

Konferenzband CARF Luzern 2022

Controlling. Accounting. Risiko. Finanzen.

Stefan Behringer





CARF Luzern 2022

Controlling. Accounting. Risiko. Finanzen.

Stefan Behringer (Hrsg.)

Impressum:

Herausgegeben von
Stefan Behringer

Copyright
©2022 Verlag IFZ – Hochschule Luzern

Verlag:
Verlag IFZ – Hochschule Luzern
Suurstoffi 1
CH-6343 Rotkreuz
www.hslu.ch/ifz

ISBN: 978-3-906877-98-3

CARF Luzern 2022

Controlling. Accounting. Risiko. Finanzen.

Stefan Behringer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Danksagung	7
Facts and Figures zur Konferenz 2022	11
Konferenzleitung und Programmkomitee.....	17
Konferenzbeiträge	21
1 Controlling	23
Homeoffice und New Work im Controlling – Ergebnisse einer empirischen Studie.....	25
<i>Susanne Leitner-Hanetseder, Christoph Eisl, Albert Mayr, Peter Hofer, Theresa Sophie Grünsteidl</i>	
Robotergesteuerte Prozessautomatisierung (RPA) im Controlling von Schweizer Banken	41
<i>Patrik Frischknecht, Thomas Rautenstrauch</i>	
Die Bedeutung von Objectives and Key Results im agilen Kontext unter besonderer Berücksichtigung der Rolle des Controllings	45
<i>Saskia Bochert, Kai Wiltinger, Julia Born, Sophie Brügmann</i>	
Die Bedeutung der wertorientierten Steuerung in kapitalmarktorientierten Unternehmen – Eine Analyse der Geschäftsberichte der DAX-, SMI- und ATX-Unternehmen.....	67
<i>Thomas Falco Labrenz, Sina Feldermann, Isabel Lausberg</i>	
2 Accounting	93
Cobots in Accounting: How to structure a collaboration with a virtual assistant?	95
<i>Susanne Leitner-Hanetseder, Lisa Perkhofer, Fabian Altendorfer</i>	
Wertrelevanz des Eigenkapitals und der aktivierten Spielerrechte – am Beispiel europäischer Fußballunternehmen	99
<i>Manuel Eckerstorfer, Susanne Leitner-Hanetseder, Fabian Pichler, Heimo Losbichler</i>	
“The relationship between information asymmetry and pictures in annual reports”.....	119
<i>Jana Neuland, Michael Grüning</i>	
3 Risk Management.....	135
Sozialkapital und Compliance: Führungsstile, Gesundheit und Integrität.....	137
<i>Lothar Bildat, Stefan Behringer</i>	
Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring in mittelständischen und Familienunternehmen.....	159
<i>Nicole Bartosch</i>	
Simulation als Instrument zur Risikogerechten Prognose	167
<i>Thomas Rautenstrauch, Janis Hummel</i>	
Die integrierte Berichterstattung als Impuls zur Implementierung einer Risk Governance	171
<i>Yanik Bröhl, Arnd Wiedemann</i>	

Risikomanagement in einer familiengeführten Bäckerei während der COVID-19-Krise	177
<i>Julia Riepl, Michael Kuttner, Christine Mitter</i>	
Künstliche Intelligenz im Kreditrisikomanagement – Einsatz und zukünftige Perspektiven.....	183
<i>Andreas Ebner, Martina Sageder</i>	
Success factors of Corporate Compliance	187
<i>Mirjam Durrer, Stefan Hunziker, Anjuli Unruh, Christian Hauser, Jeanine Bretti Rainalter</i>	
4 Finanzen	191
Wertschöpfung durch M&A-Verhandlungen? Eine empirische Studie	193
<i>Frank Borowicz</i>	
Zeitreihenanalyse mit KNIME	209
<i>Franziska Wieser, Stefan Fink</i>	
FinTech oder Filialbank? Risiko, Rendite oder Nachhaltigkeit? Ergebnisse einer europaweiten Umfrage zu den Finanzgeschäften studierender Digital Natives	223
<i>Christoph Eisl, Malina Schnallinger, Susanne Leitner-Hanetseder</i>	
Auswirkungen der Covid-Pandemie auf die Finanzierungssituation Vorarlberger Unternehmen	239
<i>Markus Federau</i>	
FinTech-Apps für Investment & Trading im Spannungsfeld von Usability, Kosten und Anlegerschutz ..	247
<i>Christoph Eisl, Lydia Darmann</i>	
5 Lehre.....	271
Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz.....	273
<i>Jörg Müller</i>	
Einsatz einer Financial-Performance-Management-Software im Bachelorstudium Betriebswirtschaft Dual	287
<i>Jan Handzlik, Christian Reisinger, Florian Zastrow</i>	
Fehler von Studierenden im (externen) Rechnungswesen – Analyse von Modulabschlussprüfungen mit Fokus auf die Kontierung und den Kontenabschluss	303
<i>Lukas Maier, Eveline Wuttke</i>	
21st Century Skills für das Controlling – Kompetenzorientiertes Lehren, Lernen und Prüfen in einem Wahlmodul.	309
<i>Isabel Lausberg, Markus Fischer, Thomas Falco Labrenz, Anne Stockem Novo</i>	
Digitalisierung im Controlling: Konzeption und Realisierung interaktiver Lerneinheiten zur IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung für Studierende des Schwerpunkts Controlling.....	327
<i>Rudolf Fiedler</i>	
Digitalisierung des Berichtswesens: Ein Konzept zur Vermittlung von Methoden- und Umsetzungskompetenz	341
<i>Lisa Perkhofer, Jakob Furtlehner, Stefan Glück, Xaver Eisl</i>	
Institut für Finanzdienstleistungen Zug (IFZ)	369

Vorwort und Danksagung



Vorwort und Danksagung

Liebe Teilnehmerinnen, liebe Teilnehmer

Es freut uns ausserordentlich, Sie im Namen der Konferenzleitung an der CARF Luzern 2022 begrüßen zu dürfen. Wir fühlen uns geehrt, diese Konferenz bereits zum achten Mal als Gastgeber durchzuführen. Wir wünschen Ihnen eine anregende, interessante und informative Konferenz.

Im Zentrum der CARF Luzern stehen die Themenfelder Controlling, Accounting, Risiko und Finanzen. Die Konferenz bietet eine Plattform, um diese Themenfelder aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten und wertvolle Kontakte und Kooperationen zu initiieren oder zu vertiefen. Mit etwas Stolz möchten wir an dieser Stelle darauf hinweisen, dass aus CARF Luzern Konferenzen zahlreiche Forschungsprojekte und Publikationen entstanden sind.

In diesem Jahr dürfen wir Ihnen 32 Beiträge aus den fünf Tracks Controlling, Accounting, Risiko, Finanzen und Lehre vorstellen. Als Keynote-Speaker bringen Dr. Carsten Stolz, CFO der Baloise Group, und Jun.-Prof. Dr. Marcus Bravidor von der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland, spannende Einblicke in die zukünftige Rolle des CFOs sowie die Digitalisierung der Finanzfunktion.

Die Organisation der Konferenz ist ein Grossprojekt über das ganze Jahr. Unser herzlicher Dank gilt all denen, die ihre Zeit, ihr Wissen und ihre Erfahrung für die CARF Luzern 2022 zur Verfügung gestellt haben. Er gilt allen Track-Verantwortlichen: Prof. Viviane Trachsel, Prof. Dr. Thomas Kurt Birrer, Prof. Dr. Marco Passardi, sowie Prof. Dr. Stefan Hunziker und allen Gutachtern: Prof. Dr. Ute Vanini, Prof. Dr. Gabrielle Wanzenried und Prof. Dr. Patrick Ulrich.

Ein besonderer Dank gilt natürlich unseren Konferenzteilnehmenden. Sie machen durch Ihre Teilnahme, Ihre Beiträge, Ihre Vorträge und Ihre Diskussionsbereitschaft, die CARF Luzern 2022 zu einem ganz besonderen Ereignis.

Wir danken den Konferenzorganisatoren René Walser, Katrin Urbach, und Saskia Wiegandt für ihr Engagement bei der Organisation der CARF Luzern 2022 sowie bei der Erstellung des vorliegenden Konferenzbandes. Ohne ihren Einsatz wäre eine solche Konferenz nicht möglich.

Zum Schluss danken wir unseren Sponsoren, welche mit ihrer grosszügigen Unterstützung einen würdigen Rahmen für die Konferenz ermöglicht haben.

Konferenzleiter und Leiter Programmkomitee



Prof. Dr. Stefan Behringer

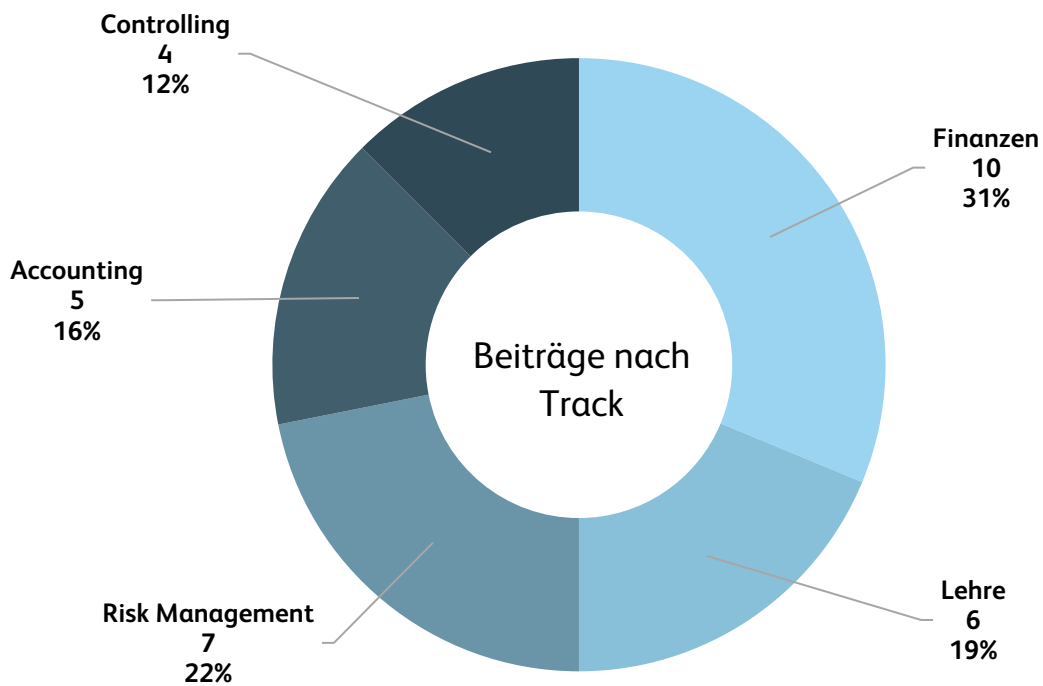
November 2022

Facts & Figures zur Konferenz 2022

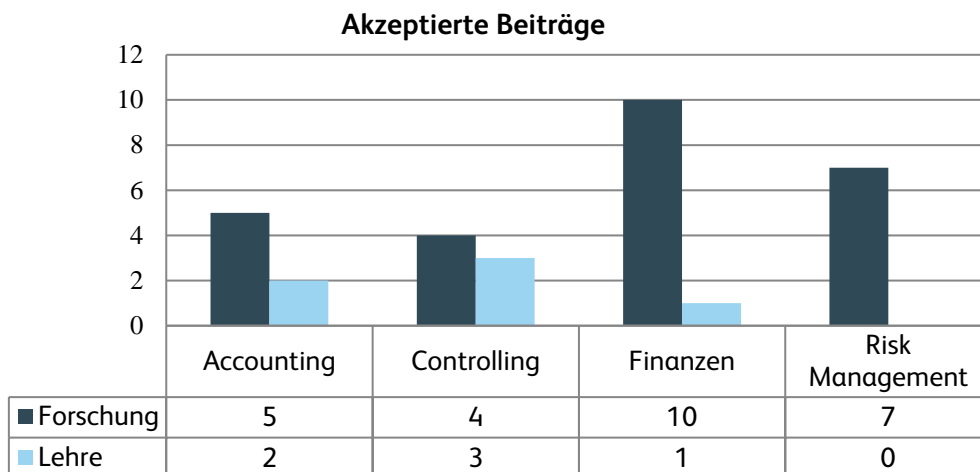


Facts & Figures zur Konferenz 2022

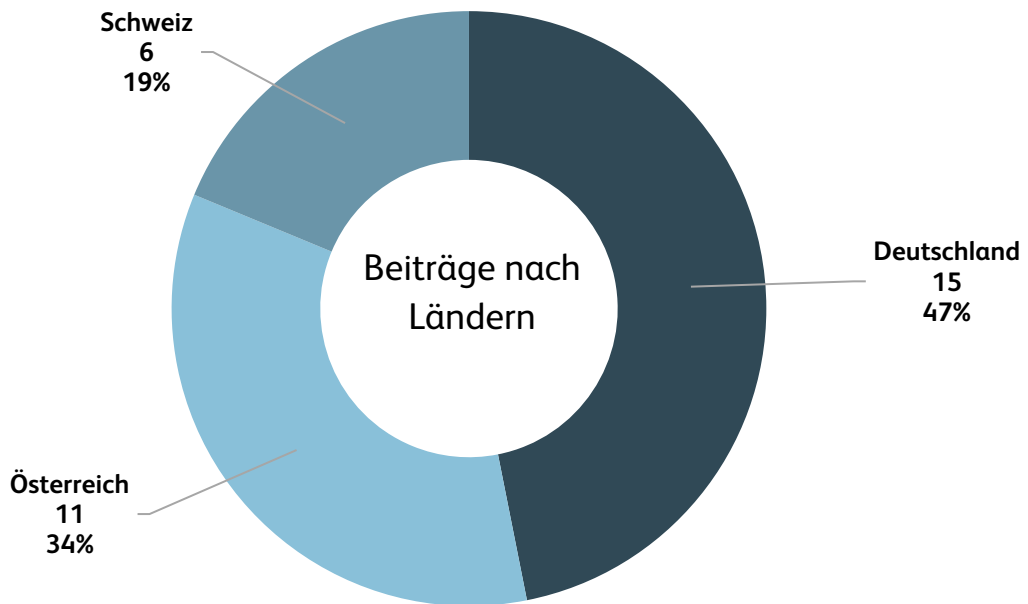
Insgesamt sind **75 Autoren/innen** an den **32 akzeptierten Beiträgen** der CARF Luzern 2022 beteiligt. Die Beiträge teilen sich wie folgt auf die **Tracks** Controlling, Accounting, Risk Management, Finanzen und Lehre auf:



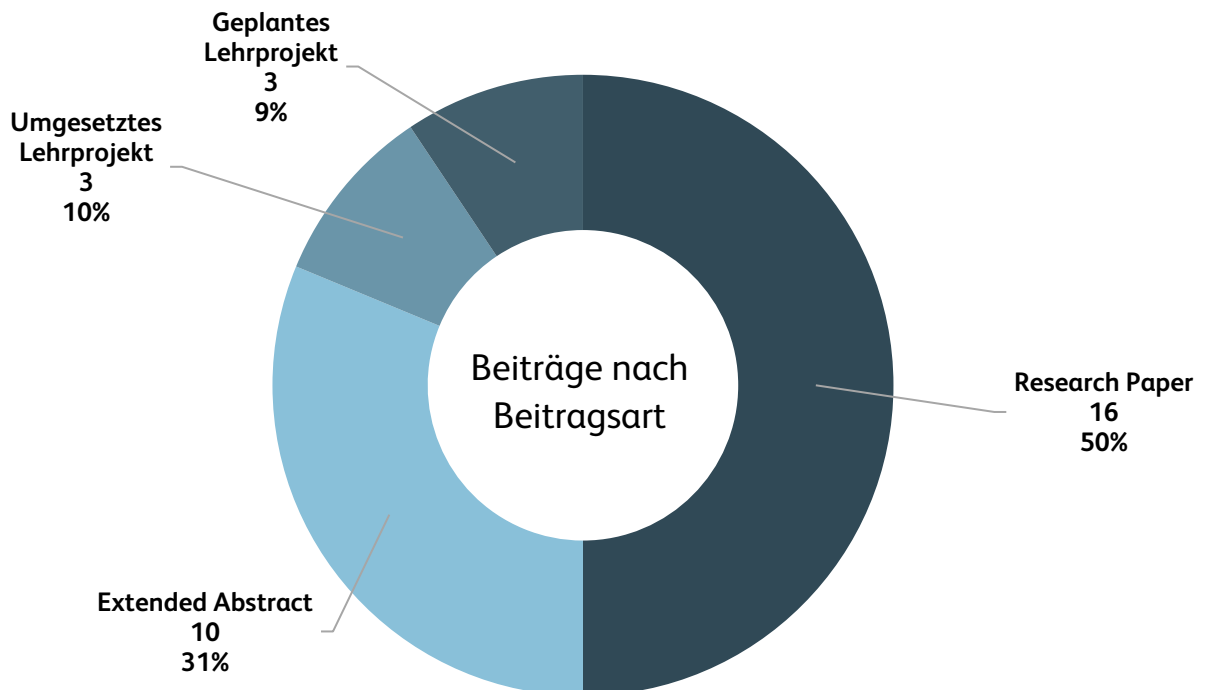
Die akzeptierten Beiträge lassen sich wie folgt den Bereichen **Forschung und Lehre** zuordnen:



Die akzeptierten Beiträge stammen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Aufteilung nach **Ländern** sieht folgendermassen aus:



Die Beiträge lassen sich nach ihrer **Beitragsart** wie folgt unterscheiden:



Konferenzleitung und Programmkomitee



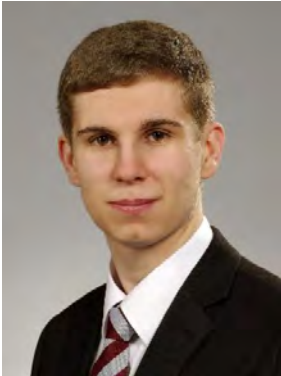
Konferenzleitung und Programmkomitee



Prof. Dr. Stefan Behringer

Konferenzleiter und Leiter Programmkomitee
Verantwortlich für den Track Controlling
Review Controlling, Risk Management & Lehre

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



René Walser

Konferenzorganisator

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Katrin Urbach

Konferenzorganisatorin

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Prof. Dr. Marco Passardi

Verantwortlich für den Track Accounting
Review Accounting

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Prof. Dr. Stefan Hunziker

Verantwortlich für den Track Risikomanagement
Review Risikomanagement

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Prof. Dr. Thomas Kurt Birrer

Verantwortlich für den Track Finance
Review Finance

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Prof. Viviane Trachsel

Verantwortlich für alle Tracks im Bereich Lehre
Review Lehre

Hochschule Luzern – Wirtschaft
Instituts für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Konferenzbeiträge

2022



1

Controlling



Homeoffice und New Work im Controlling – Ergebnisse einer empirischen Studie

Research Paper

FH-Prof. MMag. Dr. Susanne Leitner-Hanetseder

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: susanne.leitner-hanetseder@fh-steyr.at

FH-Prof. Mag. Dr. Christoph Eisl

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: christoph.eisl@fh-steyr.at

FH-Prof. Mag. Dr. Albert Mayr

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: albert.mayr@fh-steyr.at

FH-Prof. Mag. DI Peter Hofer

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: peter.hofer@fh-steyr.at

Theresa Sophie Grünsteidl, BA

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: theresa.gruensteidl@fh-steyr.at

Abstract

Dieser Beitrag knüpft an die durch die Corona-Pandemie verstärkt auftretenden Diskussionen hinsichtlich flexibler und ortsunabhängiger Arbeitsplatzgestaltung durch Homeoffice und der zunehmenden Forderung nach New Work an. Im Fokus stehen die Bedürfnisse der Controller*innen sowie die organisatorischen und technischen Voraussetzungen, die zur Erfüllung der Aufgaben von Controller*innen im Homeoffice mit Blick auf New Work notwendig sind. Basierend auf einer Online-Befragung zeigen die Ergebnisse der Studie zum einen, dass durch Homeoffice ein sehr wichtiger und großer Schritt in Richtung New Work getätigt wird, da viele Chancen, die mit New Work in Verbindung gebracht werden (z.B. Flexibilität, Freiraum), durch Homeoffice erfüllt werden können. Zum anderen werden jedoch auch einige damit verbundene Herausforderungen aufgezeigt. Im Anbetracht des (bevorstehenden) Fachkräftemangels und der Attraktivität des Controlling-Berufs ist jedoch bereits jetzt absehbar, dass New Work-Konzepte und damit auch Homeoffice eine entscheidende Rolle im Kampf um neue Talente spielen werden und wesentlich zur Sicherung des Unternehmenserfolgs beitragen können.

1 Einleitung

Sowohl Megatrends wie die digitale Transformation als auch die VUKA¹-Welt, in der Unternehmen aktuell agieren, stehen eng in Zusammenhang mit der „New Work“-Bewegung (Winkler et al., 2020, S. 217 ff.) und haben durch die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt, die Notwendigkeit von Homeoffice und die damit veränderten Arbeitsmodelle während der Corona-Pandemie noch weiter Aufschwung erhalten (Devivere, 2021, S. 196; Helmold, 2022, S. 209). Die New Work-Bewegung baut auf dem humanistischen Gedanken auf, dass Menschen nach Sinnfindung, Selbstverwirklichung und Autonomie streben (Bergmann, 2021, S. 11 ff.). Werte wie Selbstbestimmung, Flexibilität und Vertrauen am Arbeitsplatz (Jobst-Jürgens, 2020, S. 4), aber auch soziale Verantwortung treten ins Zentrum und verkörpern in den Grundzügen die Idee von New Work (Bergmann, 2021, S. 11 ff.). Die angesprochenen Werte sind gerade bei der Arbeitsgestaltung im Homeoffice und der Remote-Führung von Mitarbeiter*innen von besonderer Bedeutung. Durch die Corona-Pandemie signifikant verstärkt, gilt Homeoffice deshalb auch als wesentlicher Treiber von New Work und trägt zum Wandel bzw. der Transformation der Arbeitswelt bei (Helmold, 2022, S. 210).

Aufgrund der vorherrschenden Volatilität, der zunehmenden Unsicherheit und Komplexität des Unternehmensumfeldes und dem Fortschreiten der Digitalisierung ist auch das Berufsfeld der Controller*innen starken Veränderungen unterworfen. So wird gefordert, dass Controller*innen die Businesspartner*innen-Rolle verstärkt wahrnehmen und sich von der Rolle der Datenaufbereiter*innen lösen (Mayr et al., 2020, S. 10). Gleichzeitig haben sich auch die Arbeitsanforderungen an Controller*innen insbesondere durch Homeoffice verändert. Ziel dieses Beitrags ist, aufzuzeigen, inwieweit die Aufgaben der Controller*innen auch im Homeoffice ausgeführt und inwieweit durch Homeoffice die Bestrebungen nach New Work erfüllt werden können.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Aktuelle und zukünftige Anforderungen an Controller*innen

Bereits seit einigen Jahren wird sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis intensiv über das Berufsbild der Controller*innen diskutiert, denn dieses ist einem ständigen Wandel unterworfen (Reißig-Thust, 2018, S. 21; Rieg et al., 2021, S. 51). In der Vergangenheit nahmen Controller*innen vielfach die Rolle der Datenaufbereiter*innen bzw. Berichtsersteller*innen ein. Mittlerweile wird den Controller*innen immer mehr die Rolle der Business Partner*innen zugesprochen (Mayr et al., 2021, S. 73; Ottel & Losbichler, 2015, S. 4 f.; Schäffer & Brückner, 2019, S. 15; Weber & Schäffer, 2013, S. 34). Business Partner*innen sind Sparringpartner*innen auf Augenhöhe für das Management und bieten dem Management Unterstützung für operative und strategische Entscheidungen (Ottel & Losbichler, 2015, S. 4 f.; Schäffer & Brückner, 2019, S. 15; Weber, 2011, S. 25 f.). Für diese Rolle reicht das Beherrschen der klassischen Controlling-Werkzeuge nicht mehr aus, sondern ein Verständnis des Geschäftsmodells sowie der Unternehmensstrategie wird zusätzlich gefordert (Reißig-Thust et al., 2021, S. 54) und damit auch eine ganzheitliche analytische Denkweise sowie die Fähigkeit, Informationen zielgruppenorientiert und verständlich präsentieren und kommunizieren zu können (Leitner-Hanetseder et al., 2021, S. 17).

Zwischen dem, was in der Wissenschaft diskutiert wird, und dem, was in der Praxis tatsächlich vorherrscht, lassen sich signifikante Unterschiede im Kompetenzportfolio der Controller*innen ausmachen. Während in der Theorie kein Zweifel an dem im letzten Jahrzehnt geprägten Rollenbild der Business Partner*innen besteht, spiegelt sich diese Entwicklung in der Praxis nicht ganz so deutlich wider. Der Fokus auf Datenaufbereitung und Berichtserstellung ist in der Praxis noch immer stark ausgeprägt. Nichtsdestotrotz kann festgehalten werden, dass die Business Partner*innen-Rolle Einzug in Controllingabteilungen gefunden hat (Mayr et al., 2020, S. 16; Schäffer & Brückner, 2019, S. 15).

Mit Blick auf die fortschreitende digitale Transformation, verbunden mit einer Flut an strukturierten und unstrukturierten Daten aus verschiedensten internen und externen Quellsystemen (Stichwort Big Data) und ein zunehmend

¹ VUKA ist ein Akronym und steht für Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität.

volatiles und dynamisches Wettbewerbsumfeld, sieht sich das Anforderungsprofil der Controller*innen einmal mehr mit neuen Forderungen konfrontiert (Mayr et al., 2020, S. 10; Schäffer & Brückner, 2019, S. 15). Business Partner*innen sind mehr denn je gefordert, den Führungskräften entscheidungsnützliche Informationen zur Verfügung zu stellen (Leitner-Hanetseder et al., 2020, S. 207; Schäffer & Brückner, 2019, S. 17 ff.). Durch den Einsatz von Business Intelligence sowie Business Analytic Tools und Automatisierungslösungen (z.B. Robotic Process Automation – RPA) wird es Controller*innen künftig erleichtert, zeitraubende Aktivitäten wie die Aufbereitung der Daten in standardisierten Berichten effizienter zu gestalten und dadurch freie Ressourcen für die Beratung des Managements in operativen und strategischen Belangen zu gewinnen. Weiters wird es für Controller*innen essentiell sein, teamübergreifend kollaborativ zu arbeiten. Die Zusammenarbeit mit anderen Controller*innen und Finanzexpert*innen, den Business Data Analyst*innen oder anderen Fachbereichen wird stetig zunehmen (Leitner-Hanetseder et al., 2020, S. 207). Dies erfordert ein hohes Maß an Geschäftsverständnis, Kommunikationsfähigkeit sowie persönliche Fähigkeiten und Eigenschaften wie beispielsweise persönliche Integrität, Rückgrat und Durchhaltevermögen (Schäffer & Brückner, 2019, S. 15 ff.). Zudem stellen Selbstorganisation bzw. -disziplin und proaktive, innovative, flexible Denkmuster (Leitner-Hanetseder et al., 2022, S. 38; Umbs, 2020, S. 271) Kompetenzen dar, die insbesondere bei Controller*innen in agilen, dynamischen Organisationen wesentlich sein werden (Schäffer & Brückner, 2019, S. 18 f.). Die digitale Transformation trägt aber auch zum Wandel der Arbeitswelt im Sinne der New Work-Bewegung bei (Helmold, 2022, S. 209) und ermöglicht ein ortsunabhängiges und flexibles Arbeitsmodell.

2.2 New Work – ein großer Begriff, was verbirgt sich dahinter?

Die COVID-19-Krise lenkte den Fokus der Gesellschaft einmal mehr auf die digitalen Technologien und die Möglichkeiten eines ortsunabhängigen und flexiblen Arbeitens im Sinne von New Work. New Work ist jedoch nicht ausschließlich eine Entwicklung, die auf den Megatrend Digitalisierung und die COVID-19-Krise zurückgeführt werden kann, sondern stellt eine Reaktion auf eine Vielzahl von Veränderungen und Umbrüchen in unterschiedlichen Bereichen dar (Jobst-Jürgens, 2020, S. 9 f.). Auf gesellschaftlicher Ebene spielen neben der digitalen Transformation vor allem die Globalisierung, der demografische Wandel (Stichwort: Alterung der Gesellschaft, Rückgang der Erwerbsbevölkerung) und der Wertewandel im Hinblick auf verschiedene Generationen mit heterogenen Grundeinstellungen sowie Vorstellungen von Arbeit eine wesentliche Rolle auf die Arbeitswelt (Hackl et al., 2017, S. 11 ff.; Helmold, 2022, S. 209; Jobst-Jürgens, 2020, S. 10 ff.). Im direkten Umfeld werden Unternehmen weiters mit disruptiven Vorgängen wie Industrie 4.0, Arbeit 4.0, Fachkräftemangel und Dezentralisierung konfrontiert (Hackl et al., 2017, S. 24 ff.).

Diese Entwicklungen und Bewegungen verdeutlichen, dass die veränderte Arbeitswelt nicht mehr zu dem alten Begriff und den damit assoziierten Vorstellungen bzw. Werten von Arbeit passt. Im Rahmen von New Work wird das Streben nach Selbstverwirklichung in der Arbeit immer größer, trotzdem darf der Beruf das Grundbedürfnis nach Sicherheit nicht vernachlässigen. Weiters bringt New Work den Anspruch mit sich, dass Arbeit sinnhaft sein muss und zudem ein anregendes Sozialleben ermöglichen soll (Hackl et al., 2017, S. 38). In der Praxis finden sich dahingehend Ausprägungen wie zeit- und ortsabhängige Arbeit, Ergebnisorientierung anstelle von Arbeitszeitorientierung, Zugang zu Wissensquellen, Flexibilität, Netzwerke, Abschied von Statussymbolen und flache Hierarchien wieder (Hackl et al., 2017, S. 123; Reindl et al., 2022, S. 2). Es kann daher festgehalten werden, dass es nicht die eine Definition von New Work gibt, sondern dieser Begriff insbesondere in der Praxis häufig sehr unterschiedlich interpretiert wird. Zum einen gibt es die ursprüngliche Bedeutung und das Gedankenkonzept New Work von Frithjof Bergmann, aus dem die gleichnamige Bewegung entstanden ist, die bis dato andauert (Bergmann, 2021, S. 9 ff.). Zum anderen ist New Work heute ein häufig verwendetes Synonym für einschneidende Veränderungen in der Arbeitswelt und deren Folgen (Hackl et al., 2017, S. 45). Praktisch umgesetzt mit konkreten Konzepten, in denen der Mensch für sich selbst den Begriff Arbeit neu definiert und Arbeit als sinnstiftende und selbstverwirklichende Tätigkeit entwickelt (Devivere, 2021, S. 197), ist im Kern das Ziel beider Ausprägungen aber gleich: „Arbeit, die wir wirklich, wirklich wollen“ (Bergmann, 2021, S. 10).

Hackl et al. (2017, S. 44) fasst New Work wie folgt zusammen: „New Work‘ oder die ‚Neue Welt des Arbeitens‘ ist Denkansatz und Bewegung zugleich. Ursache sind tiefgreifende Veränderungsprozesse auf gesellschaftlicher oder auf Unternehmensebene und damit verbundene neue Anforderungen an Manager, Führungskräfte und Mitarbeiter. Ziel ist ein Wandel des Verständnisses und der Ausgestaltung von Arbeit in der Praxis.“

2.3 New Work als Enabler für den Finanzbereich und das Controlling

New Work macht auch vor dem Finanzbereich nicht Halt und wird sowohl für Arbeitnehmer*innen als auch -geber*innen neue Chancen mit sich bringen (Burkarth, 2021). New Work beinhaltet, einer sinnhaften Arbeit nachzugehen, flexibel und innovativ zu sein und den nötigen Freiraum in der Umsetzung der Aufgaben zu haben. Derartige Flexibilität wird durch flexible Arbeitsplatzwahl, flexible Arbeitszeiten sowie agile Organisationen, die flexible Strukturen sowie Denkmuster ermöglichen, sichergestellt (Helmold, 2022, S. 209). Um flexible, ortsunabhängige Arbeitsmodelle aber überhaupt ermöglichen zu können, ist Voraussetzung, dass die Prozesse des Unternehmens weitestgehend digitalisiert wurden (Niedermayr & Schulmeister, 2022, S. 57).

Auch wenn Digitalisierungsprojekte in der Praxis von den betroffenen Mitarbeiter*innen oftmals als mühsam und komplex empfunden werden, bringen sie den Arbeitnehmer*innen viele Vorteile wie die Zunahme an Flexibilität und Freiraum oder auch Selbstverwirklichung in der Arbeitswelt. So ermöglicht z.B. die automatisierte Erstellung von Standardberichten, dass Ressourcen frei für wertschöpfendere und sinnstiftendere Tätigkeiten werden. Das Streben der Controller*innen nach New Work kann somit mit Blick auf Change Management als Treiber von Digitalisierungsprojekten und Beschleuniger für Transformationspläne fungieren, da die individuellen Benefits, die sich dadurch ergeben, deutlicher im Fokus sind (Hackl et al., 2017, S. 112 f.).

In puncto Flexibilität bieten sich Möglichkeiten für Controller*innen, um ortsunabhängig und flexibler arbeiten und damit auch unabhängig des Wohnorts den*die Arbeitgeber*in wählen zu können. Vice versa ermöglicht es Unternehmen aber auch, aus einem weltweiten Talentepool Mitarbeiter*innen und Expert*innen auszuwählen zu können. Weiters können Unternehmen mit einer gelebten New Work-Philosophie entscheidende Vorteile im Kampf um höherqualifizierte Talente haben, was angesichts des bevorstehenden bzw. mancherorts bereits akuten Fachkräftemangels – insbesondere auch im Finanzbereich – ein essentieller Faktor in der Sicherung des Unternehmenserfolgs sein kann (Burkarth, 2021; Hackl et al., 2017, S. 110 f.).

New Work beinhaltet zwar stärkere Selbstverwirklichung am Arbeitsplatz und flexiblere Arbeitsmodelle, dies erfordert von den Controller*innen aber auch eine klare Zielorientierung (Niedermayr & Schulmeister, 2022, S. 56 f.), die von den Führungskräften entsprechend kommuniziert werden muss (Helmold, 2022, S. 215 f.). Nichtsdestotrotz ist auch eine Stärkung der Eigenverantwortung und des Selbstmanagements hinsichtlich der Zielerreichung für die Controller*innen besonders wichtig (Burkarth, 2021). Selbstbestimmung, Eigeninitiative, Innovationskraft und Zusammenarbeit in globalen Teamstrukturen stellen aber nicht nur Werte dar, die im Zuge von New Work von Controller*innen gefordert werden, sondern sie sind viel mehr ein Muss für Unternehmen, um auch in Zukunft im immer schneller werdenden Wettbewerbsumfeld standhalten und Innovation ermöglichen zu können (Hackl et al., 2017, S. 115 ff.). Genau darin besteht zugleich die wohl größte Herausforderung im Zuge von New Work. New Work ist nicht umgesetzt, sobald Prozesse digital verfügbar sind und die Controller*innen beispielsweise zwei Tage pro Woche im Homeoffice arbeiten. Vielmehr handelt es sich hierbei um einen kulturellen Transformationsprozess, in dem agile Strukturen und eine Kultur des Experimentierens benötigt werden, um nicht nur die Bedürfnisse der Controller*innen zu erfüllen, sondern um auch als Unternehmen weiterhin am Markt sicher bestehen und gut performen zu können (Burkarth, 2021; Hackl et al., 2017, S. 115 ff.).

Als Folge davon ergibt sich jedoch der Umstand, dass Werte wie Flexibilität, innovative Denkmuster und Eigeninitiative nicht nur einen gewünschten Benefit für Controller*innen darstellen, sondern Unternehmen diese Eigenschaften auch von Controller*innen fordern. Weiters benötigen neue Arbeitskonzepte auch neue Kompetenzen wie beispielsweise Organisationsfähigkeit, Zeitmanagement und Selbstdisziplin (Burkarth, 2021; Leitner-Hanetseder et al., 2022, S. 38). Eine Längsschnittstudie von Mayr et al. (2020, S. 10 ff.) zeigt beispielsweise, dass bei Stellenan-

zeigen im Controlling Team-Fähigkeit, Kommunikationsstärke, Eigeninitiative und Engagement, selbstständige Arbeitsweise, Lösungs- und Zielorientierung sowie Organisationsfähigkeit als wichtige Persönlichkeitsmerkmale für Controller*innen erachtet werden, deren Bedeutung über die Jahre hinweg auch moderat angestiegen ist. Diese Beobachtung legt einerseits die Vermutung nahe, dass sich New Work in Controllingabteilungen möglicherweise leichter umsetzen lässt, da viele Werte, die im Zuge von New Work angestrebt werden, von Controller*innen bereits gefordert sind. Andererseits lässt es auch darauf schließen, dass viele Controllingabteilungen bereits den Weg in eine neue Arbeitswelt suchen (Niedermayr & Schulmeister, 2022, S. 56 f.).

2.4 Controller*innen im Mittelpunkt der Betrachtungen des MOT-Modells

In diesem Beitrag wird die Frage beantwortet, inwieweit sich ein ortsunabhängiges und flexibles Arbeitsmodell für die Aufgaben von Controller*innen im Sinne von New Work eignet. Aufgabenfelder im Controlling sind sehr vielfältig und beinhalten unter anderem die Verarbeitung und Aufbereitung von finanziellen Daten für die Erstellung von Finanzberichten für interne Berichtsempfänger*innen. Um die Aufgaben erfüllen zu können, sind jedenfalls standardisierte Routineprozesse, aber auch Prozesse zum Austausch von Informationen und Wissen notwendig. Räumliche Trennung von Informationsersteller*innen und Informationsempfänger*innen (z.B. durch Homeoffice) verändert jedoch den Wissenstransfer und kann ihn auch erschweren (Reindl et al., 2022). Gründe dafür können menschliche Unzulänglichkeiten, aber auch organisatorische Schwächen und/oder unzureichende technische Ausstattung sein. Für das Gelingen des Wissenstransfers spielen die drei Dimensionen des MOT-Modells (Abkürzung für **M**ensch, **O**rganisation und **T**echnik) eine zentrale Rolle (vgl. Abbildung 1). Das MOT-Modell ermöglicht eine integrierte Betrachtungsweise eben dieser drei Faktoren (Bullinger et al., 1998, S. 22 ff.). In dem vorliegenden Beitrag wurde – wie auch in anderen Fachbeiträgen (vgl. dazu auch Huber et al., 2021, S. 199) – das ursprüngliche TOM-Modell adaptiert und der Mensch (Controller*in) anstelle der Technik an den Anfang gestellt und somit als primäre Ressource identifiziert. Aus dem TOM-Modell wurde das MOT-Modell. Dieses MOT-Modell stellt ein ganzheitliches Wissensmanagement-Modell dar und bildet den Bezugsrahmen für die durchgeführte empirische Erhebung.

Im Zentrum dieses Wissensmanagement-Modells stehen (Fach)Wissen und Information, die eine zentrale Voraussetzung für die Wertschöpfung der Beschäftigten im Finanzbereich darstellen. Wittmann (1959, S. 13 ff.) definiert Information pragmatisch als zweckorientiertes Wissen. Zweckorientiertes Wissen ist jenes Wissen, das zur Vorbereitung des Handelns eingesetzt wird. Basis für die Informationsgewinnung sind Daten und Nachrichten. Das sind wiederum Symbole und Zeichen, deren Bedeutung nur dann deutlich wird, wenn sie in einen Kontext gesetzt werden. Für das Controlling kann dies an folgendem Beispiel illustriert werden: Belege enthalten Zahlen, deren Informationswert sich erst dann erschließt, wenn bekannt ist, dass die damit verbundenen Zahlen Erlöse darstellen. Die Aufsummierung der Erlöse einer Periode generiert wiederum eine Information, die jedoch erst dann eine Bedeutung bekommt, wenn man weitere Informationen zueinander in Beziehung setzt, also z.B. die Gegenüberstellung der Vorperiodenerlöse und der Erlöse der aktuellen Periode. Dadurch entsteht beispielsweise das Wissen, dass sich die Umsätze reduziert haben. Um daraus sinnvolle Handlungen bzw. Entscheidungen generieren zu können, benötigt es noch weitere Informationen wie z.B. in welchen Sparten die Umsätze gesunken sind oder ob es Qualitätsmängel in diesen Sparten gibt. Das Controlling ist dafür zuständig, aus Daten relevante Informationen zu generieren und diese so weit in Beziehung zu setzen, dass zweckorientiertes Wissen entsteht und das Management erfolgreiche Handlungen setzen kann.

Im **MOT-Modell** steht die **Dimension Mensch** an erster Stelle. In dieser Dimension geht es darum, eine wissensförderliche Unternehmenskultur zu schaffen und den **Menschen bei der Wissensarbeit bzw. Wissensentwicklung bestmöglich zu unterstützen** (Bullinger et al., 1998, S. 23). Dies erfordert ein tiefes Verständnis für die Bedürfnisse der Menschen. Die **Dimension Organisation** bedeutet die Integration von Wissensmanagement in die Unternehmensorganisation und beinhaltet die Gestaltung der erforderlichen **Strukturen und Prozesse**, damit der Mensch die Wissensarbeit erledigen kann (Bullinger et al., 1998, S. 23). Die dritte **Dimension Technik** soll die Mitarbeiter*innen und das Unternehmen dabei unterstützen, Wissen zu erfassen, gezielt weiterzuleiten und am neuesten

Stand zu halten, um ein flexibles Wissensmanagement zu ermöglichen (Bullinger et al., 1998, S. 23). Dies beinhaltet insbesondere auch einen intelligenten Einsatz von IT-Werkzeugen.

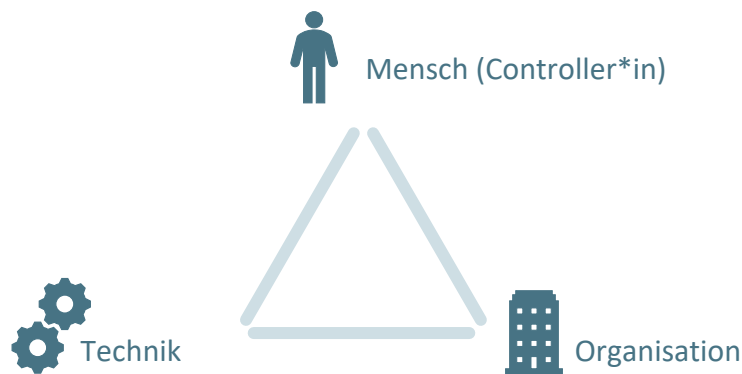


Abbildung 1: MOT-Modell (eigene Darstellung in Anlehnung an Bullinger et al., 1998, S. 23)

Auf das Controlling und Homeoffice übertragen, impliziert das MOT-Modell, den Controller*innen Vertrauen und Offenheit bei ihrer Tätigkeit zuhause entgegenzubringen sowie ein förderliches Umfeld zu schaffen und unterstützend zur Seite zu stehen. Aus organisatorischer Sicht ist zu überlegen, welche Aufgaben sich für Homeoffice gut oder weniger gut eignen und welche nicht-technischen Methoden bei der Arbeit helfen können. Damit sind z.B. die Organisation von Controller*innen und der Austausch mit abteilungsfremden Kolleg*innen, aber auch die Schaffung einer guten Diskussionskultur für die Problembearbeitung gemeint. Für die Überbrückung der räumlichen Distanz im Homeoffice ist der Faktor Technik eine Grundvoraussetzung. Dies geht mit einer entsprechenden technischen Ausstattung wie z.B. Hardware, Software, Zugang zu Daten und Unterstützung bei der Anwendung der Technik, sprich Service Desk, einher (Burkarth, 2021).

Sowohl das Aufgreifen der Bedürfnisse der Menschen nach Eigenverantwortung, Flexibilität und Vertrauen als auch die Weiterentwicklung der internen Prozesse inklusive Austausch- und Kommunikationstools im Sinne des MOT-Modells sind zentrale Forderungen von New Work in einer digitalen Arbeitswelt (Mitterweger & Wellhöfer, 2019, S. 79 f.) und stellen den Bezugsrahmen der vorliegenden empirischen Studie dar.

Es stellt sich die Frage, inwieweit in ortsunabhängigen und flexiblen Arbeitsmodellen wie dem Homeoffice die Aufgaben des Controllings unter Beachtung des MOT-Modells erfüllt werden können. Vor diesem Hintergrund greift der vorliegende Beitrag folgende Forschungsfrage auf:

*Inwiefern können im Homeoffice die Bedürfnisse der Controller*innen (Menschen) sowie organisatorische und technische Voraussetzungen zum Ausführen der Aufgaben von Controller*innen im Hinblick auf New Work erfüllt werden?*

3 Empirische Vorgehensweise und Ergebnisse

3.1 Methodische Vorgehensweise

Um die Forschungsfrage zu beantworten, erfolgte eine Online-Befragung im Zeitraum 14. Dezember 2021 bis 8. Februar 2022 von Mitarbeiter*innen aus dem Finanzbereich. Kontaktiert wurden rund 700 Absolvent*innen des Alumni-Netzwerks bzw. aktiv berufsbegleitend Studierende des Bachelor- und Masterstudiengangs „Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement“ (CRF) der Fachhochschule Oberösterreich (Standort Steyr). In einer vorhergehenden Studie Leitner-Hanetseder et al. (2022) erfolgte eine Analyse der Ergebnisse für den gesamten Finanzbereich. In die Analysen der vorliegenden Studie wurden 122 verwertbare Online-Fragebögen von Personen, die ausschließlich im Bereich Controlling arbeiten, einbezogen (n = 122):

- 55 % der Befragten sind Frauen, 45 % Männer.
- Die Altersverteilung beinhaltet großteils Personen unter 40 Jahren. 53 % sind zwischen 20 und 30 Jahre alt und 35 % sind zwischen 31 und 40 Jahre alt. 12 % der Teilnehmer*innen sind älter als 40 Jahre.
- 27 % der Befragten geben an, Kinder oder pflegebedürftige Angehörige zu betreuen.
- 26 % der Teilnehmer*innen nehmen eine Führungsposition wahr, der Rest (71 %) ist ohne Führungsfunktion oder übt eine selbstständige Tätigkeit aus (3 %).

Der Onlinefragebogen wurde anhand des MOT-Modells strukturiert, die Ergebnisse werden in den folgenden Kapiteln abgehandelt.

3.2 Der Mensch und die Bedürfnisse der Controller*innen im Homeoffice

Der Wunsch nach Homeoffice bzw. einem flexiblen Arbeitsplatz ist grundsätzlich nicht neu. Die Studienergebnisse zeigen, dass sich 98 % der Befragten für das Arbeiten im Homeoffice aussprechen. Nur 3 der 122 Teilnehmer*innen (2 %) sehen gar keine Gründe darin, im Homeoffice zu arbeiten (vgl. Abbildung 2). Als wichtigster Grund für Homeoffice wird der Wegfall von Arbeitswegen zum Arbeitsplatz genannt. 75 % sehen darin den Hauptvorteil. Als zweitwichtigster Grund wurde die flexiblere Arbeitseinteilung angeführt. Für 51 % der Befragten stellt dies einen wesentlichen Grund dar. 41 % geben an, im Homeoffice ungestörter als am Arbeitsplatz arbeiten zu können, wobei dies insbesondere von Personen angeführt wird, die keine Betreuungspflichten haben. Auch die Kontaktvermeidung aufgrund von COVID-19 – ob vorgegebene Notwendigkeit oder präventive Vorsichtsmaßnahme der jeweiligen Person – wird als wesentlicher Grund genannt, im Homeoffice arbeiten zu wollen. Die Ergebnisse zeigen, dass Homeoffice kein pandemiebedingtes, kurzfristiges Phänomen ist, sondern Motive, die die Idee von New Work widerspiegeln (z.B. flexibler Arbeitsplatz und freie Arbeitseinteilung), eine wesentlich größere Rolle bei den Controller*innen spielen. Gleichzeitig zeigt sich auch, dass durch Homeoffice Work-Life-Balance und Work-Life-Blending, die sich durch fließende Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit kennzeichnen, verstärkt ermöglicht werden können. Controller*innen schätzen im Homeoffice die Möglichkeit der besseren Vereinbarkeit von Arbeit und Betreuungspflichten oder erholsameren Pausen. Flexibilität in Bezug auf die Bedürfnisse der Arbeitnehmer*innen kann mittels Homeoffice somit erleichtert werden.

Was sind für Sie die wichtigsten Gründe für Homeoffice?

n = 122 befragte Personen

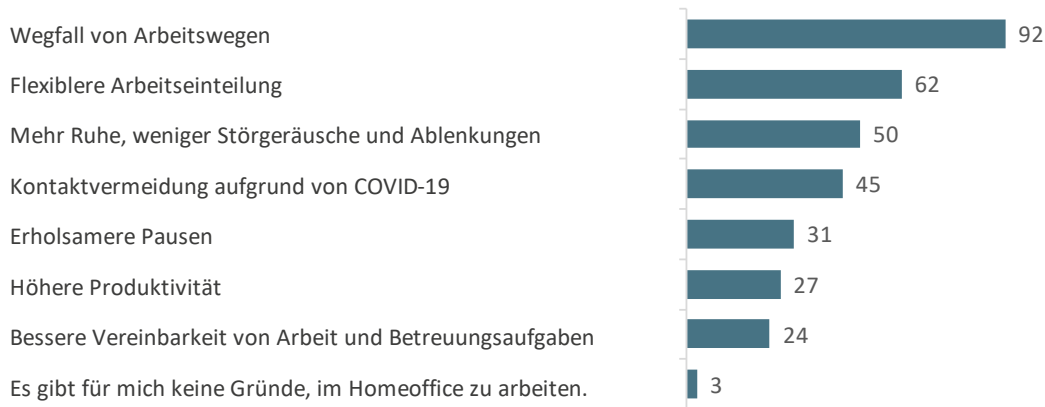


Abbildung 2: Motive für Homeoffice (Mehrfachnennungen möglich)

Homeoffice schafft viele Vorteile, bringt aber auch Nachteile bzw. Hindernisse mit sich. Als das mit Abstand größte Hindernis in Bezug auf Homeoffice wird von 76 der 122 Teilnehmer*innen der fehlende soziale Kontakt angeführt. Besprechungen mit Kolleg*innen, der gemeinsame Kaffee, die Gespräche beim Mittagessen – vieles, was ein Team am Arbeitsplatz zusammenschweißt, fällt im Homeoffice weg (vgl. Abbildung 3). Etwas mehr als 20 % der Studienteilnehmer*innen haben das Gefühl, dass wichtige Informationen an ihnen vorbeigehen. Die Teilhabe an der Gemeinschaft im Rahmen des Unternehmens stellt im Zuge einer flexiblen, selbstbestimmten Arbeitskultur nach wie vor einen wesentlichen Faktor dar. Auch die Bedeutung einer gut funktionierenden Unternehmenskommunikation im Rahmen von New Work (Kirf et al., 2018, S. 55 f.) wird in der Studie zum Ausdruck gebracht. So nehmen 29 der 122 Befragten die Entscheidungsprozesse im Homeoffice komplizierter und zeitintensiver wahr. Gleichzeitig wird von 28 Befragten angeführt, dass sich Arbeit und Freizeit nur schwer trennen lassen. Ein erhöhtes Maß an Work-Life-Balance oder Work-Life-Blending bringt nicht nur Flexibilität mit sich, sondern erfordert auch Eigenverantwortung und Selbstdisziplin (Umbs, 2020, S. 271). Alle anderen Hindernisse (wie z.B. die schlechtere technische Ausstattung im Homeoffice) werden von jeweils weniger als 20 % der Befragten genannt. Kaum ein Thema sind schlechtere Produktivität im Homeoffice, ein fehlender geeigneter Arbeitsplatz, die Ablenkung durch Haushalt und Kinder oder fehlende Regelungen. 16 % der Befragten geben sogar an, keinen einzigen nachteiligen Grund für Homeoffice zu kennen.

Was sind für Sie die größten Hindernisse in Bezug auf Homeoffice?

n = 122 befragte Personen

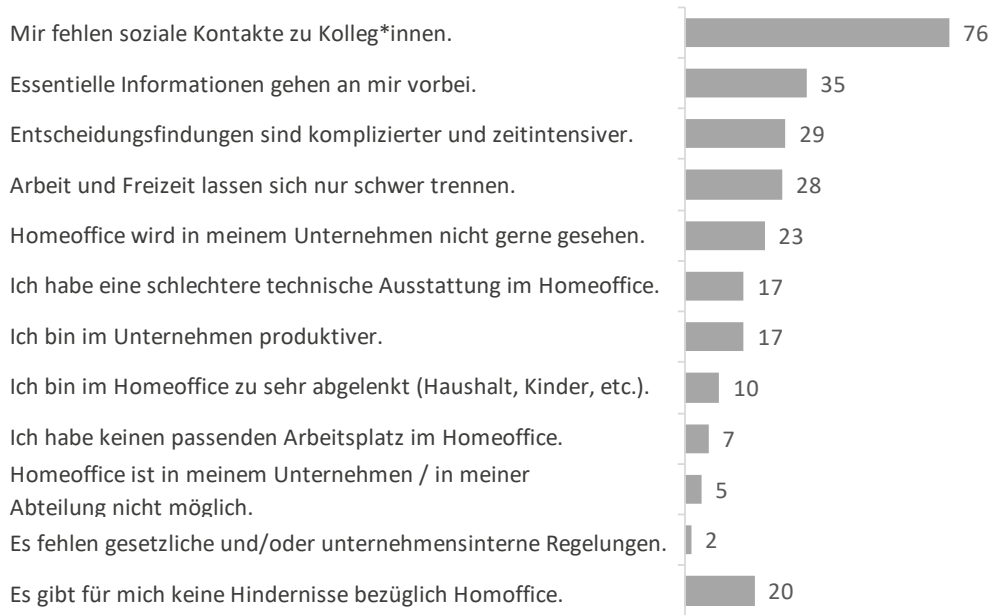


Abbildung 3: Motive gegen Homeoffice (Mehrfachnennungen möglich)

Die Studie hat eindeutig gezeigt, dass aus Sicht der Mitarbeiter*innen im Controlling viel mehr für Homeoffice spricht als dagegen. Dies spiegelt sich auch dahingehend wider, dass sich die Studienteilnehmer*innen im Durchschnitt eine Steigerung des aktuellen Ausmaßes an Homeoffice von 33 % auf 42 % wünschen. Bei Vollzeitanstellung würde das in etwa zwei Tage Homeoffice und drei Tage Bürozeit bedeuten. Diesbezüglich soll aber nicht unerwähnt bleiben, dass die Rückmeldungen zum gewünschten Homeoffice-Ausmaß durchaus heterogen sind. Während sich etwas mehr als die Hälfte der Befragten mehr Homeoffice als bisher wünscht, geben rund 20 % an, in Zukunft weniger im Homeoffice arbeiten zu wollen (vgl. Abbildung 4). Hierbei ist jedoch wichtig zu beachten, dass 19 der 24 Personen, die sich einen geringeren Homeoffice-Anteil wünschen, momentan bereits mindestens 50 % ihrer Arbeitszeit im Homeoffice leisten. 29 Personen (24 %) sind mit ihrem derzeitigen Homeoffice-Ausmaß (Spannweite zwischen 2 % und 95 % Homeoffice) zufrieden und möchten ihre Büro- und Homeofficezeiten auch in Zukunft so beibehalten. Alles in allem lässt sich daraus schlussfolgern, dass die Umstände einer selbstbestimmteren, flexibleren Arbeitsgestaltung und Arbeitsplatzwahl von den Controller*innen als Benefit wahrgenommen wird.

Wie viel Homeoffice wäre für Sie wünschenswert?

n = 122 befragte Personen

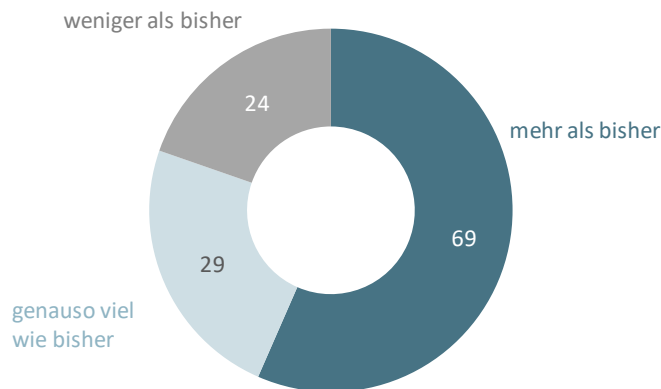


Abbildung 4: Optimales Homeoffice-Ausmaß

Betrachtet man den aktuellen durchschnittlichen Homeoffice-Anteil von Controller*innen im Vergleich zu anderen Berufsfeldern innerhalb des Finanzbereichs, so besteht ein vergleichbares Ausmaß und nahezu vergleichbarer Wunsch nach Flexibilisierung der Arbeitsplatzwahl. Mitarbeiter*innen des Backoffice liegen mit 29 % etwas unter dem Mittelwert, sonstige Berufsfelder, die beispielsweise Mitarbeiter*innen der Personalverrechnung oder kaufmännischen Leitung beinhalten, sind mit 38 % leicht über dem Mittelwert angesiedelt (vgl. Abbildung 5). Controlling befindet sich mit 33 % im Mittelfeld. Betrachtet man die Differenz zwischen dem derzeitigen und gewünschten Homeoffice-Ausmaß, scheint der Wunsch nach Homeoffice im Controlling mit 9 % im Vergleich zu den anderen Berufsfeldern etwas stärker ausgeprägt zu sein. Es zeigt sich jedoch, dass sich das gewünschte Homeoffice-Ausmaß bei fast allen Berufsfeldern innerhalb des Finanzbereichs circa bei 40 % einpendelt. Lediglich Unternehmens- oder Steuerberater*innen sowie Wirtschaftsprüfer*innen weichen von dieser Tendenz ab. Beide Berufsfelder wünschen sich im Durchschnitt etwas weniger Homeoffice.

Durchschnittlicher Homeoffice-Anteil in % je Berufsfeld

in % • n = befragte Personen

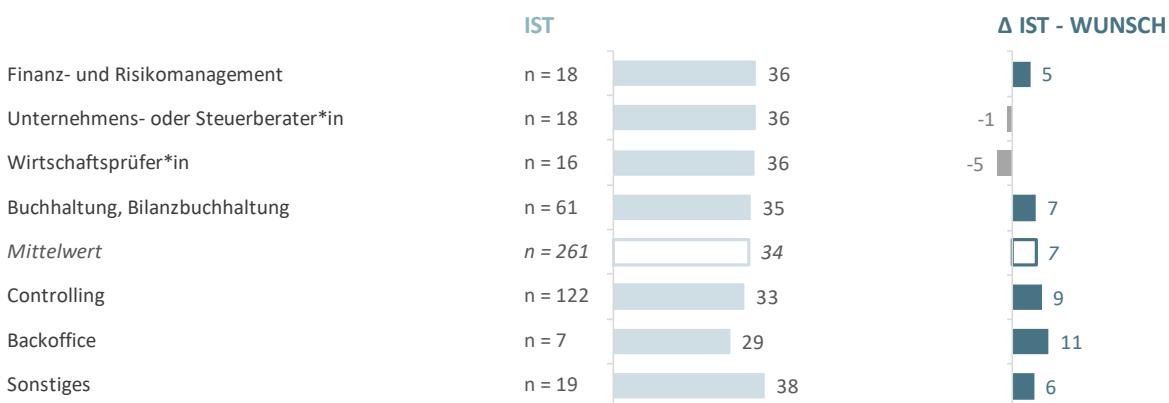


Abbildung 5: Durchschnittlicher Homeoffice-Ist- und -Wunsch-Anteil in % je Berufsfeld

3.3 Organisatorische Voraussetzungen

Zur Beurteilung der organisatorischen Voraussetzungen des MOT-Modells werden die Prozesse und Aufgaben, strukturellen Rahmenbedingungen sowie die Kommunikation im Homeoffice als zentrale Kriterien herangezogen.

Mit Blick auf die im Controlling abzuwickelnden **Prozesse und Aufgaben** kann festgehalten werden, dass sich allgemeine Aufgaben wie Recherchetätigkeiten oder Präsentationen und Workshops vorbereiten sehr gut auch im Homeoffice erledigen lassen. Diese Tätigkeiten erzielen jeweils im Durchschnitt 2,7 von 3 erreichbaren Punkten (von 0 = sehr schlecht bis 3 = sehr gut). Aber auch für das Controlling spezifischere Tätigkeiten wie Auswertungen und Visualisierungen erstellen (2,7 von 3 Punkten) und Budgetierungs- und Planungstätigkeiten (2,1 von 3 Punkten) lassen sich gut im Homeoffice abwickeln. Die Entwicklung von Lösungen und Konzepten, Weiterbildungen und die Organisation von Projekten scheinen sich ebenfalls online bereits gut etabliert zu haben. In puncto Budgetierungs- und Planungstätigkeiten sowie die Organisation von Projekten, die sehr viel Abstimmungs- und Zusammenarbeit erfordern, werden jedoch digitale Kommunikationskanäle und IT-Tools zur Arbeitsorganisation einen erheblichen Einfluss auf die Effektivität und Effizienz der Abwicklung haben. Weiters lassen sich auch Besprechungen gut online durchführen. In diesem Zusammenhang haben lediglich 7 % der Befragten den Eindruck, dass durch persönlichen Kontakt im Büro die Arbeitsabwicklung effizienter wäre und nur 4 % kritisieren den mangelnden kreativen Austausch. Die Studie zeigt jedoch auch, dass Aufgaben, die unmittelbaren persönlichen empathischen Kontakt erfordern, im Vergleich weniger gut für das Homeoffice geeignet sind. Diese Tätigkeiten sollten daher eher in Präsenz im Büro durchgeführt werden, um Vertrauen aufbauen und Stimmungen wahrnehmen zu können. Beispiele dafür sind insbesondere Mitarbeiter*innen- und Feedbackgespräche sowie Einstellungsgespräche.

Für ein gut funktionierendes Homeoffice müssen die **strukturellen Rahmenbedingungen** passen. Dies bedeutet, dass Führungskräfte klare Regeln definieren: 84 % sehen es als sehr wichtig an, dass Ziele und Erwartungen klar kommuniziert werden, 52 % empfinden definierte Kernarbeitszeiten als sehr wichtig (vgl. Abbildung 6). In Bezug auf Homeoffice ist es für Unternehmen auch notwendig, sich von einer Präsenzkultur loszulösen. Dieser Aspekt spiegelt sich in den Studienergebnissen dahingehend wider, dass Controller*innen erwarten, dass sie flexibel bei der Zeiteinteilung sein können und dass ihnen insbesondere auch während der Arbeitszeit im Homeoffice Vertrauen entgegengebracht wird. IT-Infrastruktur und ein unterstützender Helpdesk, der insbesondere für Homeoffice-Fragen zur Verfügung steht, sind ebenfalls wichtig, spielen im Vergleich zu den anderen Aspekten aber eine untergeordnete Rolle bzw. sind großteils bereits ausreichend ausgebaut und vorhanden, wie nachfolgend noch beschrieben wird. In diesem Zusammenhang treten einmal mehr die Werte, die New Work verkörpern, in den Mittelpunkt. Die Mitarbeiter*innen im Controlling wünschen sich klar definierte Ziele und Erwartungen sowie Transparenz und Kernarbeitszeiten, um den Bedürfnissen nach Sinnfindung, Stabilität und Sicherheit nachzukommen. Gleichzeitig erwarten sie Flexibilität in der Arbeitszeitgestaltung und Vertrauen in der Umsetzung, um selbstbestimmt und im Einklang mit dem Sozialleben ihre Arbeit – sei es die Arbeit im Büro oder die Arbeit von zuhause aus – durchführen zu können.

Was kann das Unternehmen für Sie tun, damit Sie gerne im Homeoffice arbeiten?

in % • n = 261 befragte Personen

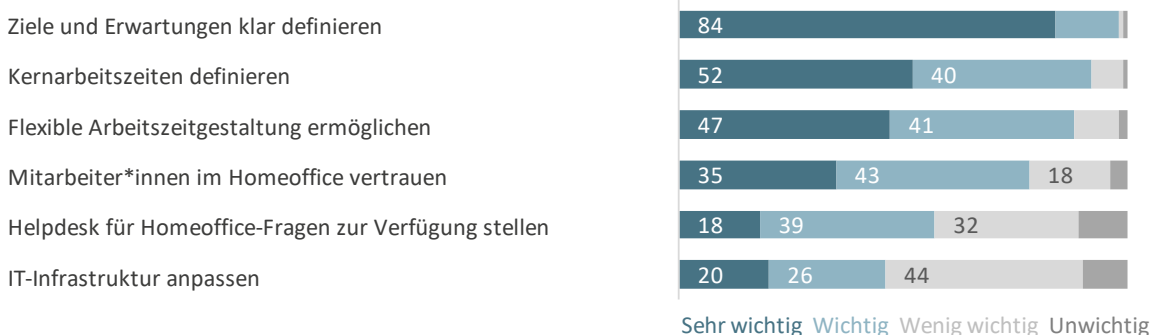


Abbildung 6: Strukturelle Rahmenbedingungen im Homeoffice

Das Thema Vertrauen und Selbstbestimmung findet sich auch in den Antworten auf eine andere Fragestellung wieder, die den Trend und Wille in Richtung New Work hervorheben. So ist eine deutliche Mehrheit von 94 % der Befragten der Meinung, dass sie selbst am besten entscheiden können, welche Aufgaben besser vor Ort im Unternehmen oder im Homeoffice erledigt werden können. Einmal mehr wird hierbei insbesondere der Wunsch nach Selbstbestimmung und ortsunabhängige Arbeit untermauert.

Wenn man sich den mit Homeoffice verbundenen Herausforderungen widmet, führen – wie bereits in Kapitel *Der Mensch und die Bedürfnisse der Controller*innen im Homeoffice* ausgeführt – 76 von 122 Studienteilnehmer*innen die fehlenden sozialen Kontakte an (vgl. Abbildung 3). Daraus können sich weitere negative Konsequenzen ergeben wie z.B. ein geringeres Zugehörigkeitsgefühl zum Team oder eine geringere Verbundenheit mit dem Unternehmen. Ersteres wird von 62 % der Befragten ins Treffen geführt, zweiteres immerhin noch von 50 %. Sowohl das schwindende Team-Zugehörigkeitsgefühl als auch die verminderte Verbundenheit zum Unternehmen stellen für Unternehmen sehr ernstzunehmende Problembereiche in der Zukunft dar, die keinesfalls unterschätzt werden sollen. Möglicherweise kann diesen Problemen mit einem ganzheitlichen New Work Ansatz, der nicht nur aus der Einführung von Homeoffice besteht, sondern auch eine kulturelle Transformation beinhaltet, entgegengewirkt werden.

Darüber hinaus sehen 44 % der Studienteilnehmer*innen die Gefahr, dass sich die Jobchancen bei zu hohem Anteil an Homeoffice verringern. Die Teilnehmer*innen erkennen also durchaus Risiken aufgrund von zu viel Homeoffice. Diese Entwicklung steht auch in Einklang mit dem Wunsch, mehr als die Hälfte der Arbeitszeit im Büro zu sein, um diesen Risiken entgegenzuwirken. Festzuhalten ist außerdem, dass 79 % der im Controlling beschäftigten Personen angeben, dass physische Präsenz nicht notwendig sei, damit die Arbeitsleistung von den Führungskräften wahrgenommen wird.

Ein weiterer Bereich, der sich aufgrund von Homeoffice in kurzer Zeit sehr stark verändert hat, ist die **Kommunikation**. So wurden aus täglichen Face-to-Face-Gesprächen mit Kund*innen regelmäßige Video Calls und aus Gruppenbesprechungen in engen Büroräumen virtuelle Meetings. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Kommunikation zu verschiedenen externen und internen Personengruppen trotz Homeoffice erstaunlich positiv beurteilt wird. Der Kontakt zu externen Stellen wie Steuerberater*innen, Behörden, Kund*innen und Lieferant*innen funktioniert in den allermeisten Fällen sehr gut oder zumindest gut. Auch der Kontakt zu Kolleg*innen aus der eigenen Abteilung läuft zumeist problemlos. Etwas schwieriger scheint sich schon die Kommunikation mit Führungskräften sowie zu Kolleg*innen aus anderen Abteilungen zu gestalten. Wirklich problembehaftet erscheinen im Homeoffice nur der Kontaktaufbau und die Kommunikation mit neuen Mitarbeiter*innen. Dem folgend sollten für den Onboarding-Prozess ausreichend Präsenzphasen im Büro eingeplant werden. Bestehende Kontakte online zu pflegen und zu nutzen, scheint wesentlich einfacher zu sein, als neue Kontakte aufzubauen.

3.4 Technische Ausstattung

Im Rahmen des MOT-Modells wird auch die technische Ausstattung zur Erfüllung der Aufgaben der Controller*innen betrachtet. Bei der **technischen Ausstattung** im Homeoffice lassen sich Hardware – vom Laptop bis zum ergonomischen Tisch und Bürostuhl – und Zugriffsmöglichkeiten auf Softwareprogramme und Daten unterscheiden. In Bezug auf Hardware sind die Studienteilnehmer*innen großteils gut ausgestattet und damit auch durchwegs zufrieden. Trotzdem gibt es in manchen Bereichen noch Aufholbedarf: 16 % fehlt ein Bildschirm zusätzlich zum Notebook, 36 % wünschen sich darüber hinaus einen zweiten zusätzlichen Bildschirm. Weiters würden 25 % der befragten Mitarbeiter*innen im Controlling noch eine Dockingstation und 18 % einen Internetzugang mit entsprechender Bandbreite benötigen. Besonders großen Handlungsbedarf sehen 50 % der Befragten jedoch bei einer ergonomischen Büroausstattung. Diese Einschätzung der Studienteilnehmer*innen gewinnt vor allem dann an Bedeutung, wenn man bedenkt, welch ein starkes Augenmerk in vielen Unternehmen vor Ort aufgrund arbeitsmedizinischer Notwendigkeit auf das Thema „Ergonomie am Arbeitsplatz“ gelegt wird, um physischen Beschwerden möglichst gut vorzubeugen.

Zugriffsmöglichkeiten auf Softwareprogramme und Daten sind in der Regel ausreichend vorhanden, das heißt fast alle Befragten sind damit ausreichend versorgt. Sowohl die digitalen Kommunikationskanäle, der VPN-Zugang als

■ Controlling

auch der Zugriff auf unternehmensintern verwendete ERP- und Dokumentenmanagementsysteme etc. funktionieren problemlos. Auch der Umgang mit IT-Programmen zur Arbeitskoordination und zum Workflowmanagement scheint bereits gut etabliert zu sein. Lediglich beim Online-Zugang zu Fachliteratur orten etwas mehr als 10 % der Befragten noch Verbesserungsbedarf. Ein wichtiges Bindeglied zwischen IT-Hard- bzw. Softwareausstattung und Nutzer*innen im Homeoffice stellt der Service Desk dar. Dieser ist bei der Mehrheit der Unternehmen vorhanden und bietet auch ausreichende und rasche Hilfestellungen an.

3.5 Ausblick auf die Chancen und Herausforderungen von Homeoffice auf die Arbeit im Finanzbereich

Die Corona-Pandemie hat durch Homeoffice die Arbeitswelt innerhalb kürzester Zeit in Richtung New Work verändert. Homeoffice verstärkt die **Flexibilisierung und Selbstbestimmung** im Sinne von New Work. Diese Entwicklung birgt jedoch auch einige Gefahren in sich. Einerseits ermöglicht die erhöhte Flexibilität, dass man sich vieles leichter einteilen (Stichwort: Betreuungspflichten) sowie die eingesparte Fahrzeit sinnvoll nutzen und die Pausen erholsamer gestalten kann. So kann die durch Homeoffice gewonnene zeitliche und örtliche Flexibilität Frauen genauso wie Männern nach der Karenz einen schnelleren Wiedereinstieg ins Berufsleben bzw. ein partnerschaftlicheres Wahrnehmen der Betreuungspflichten ermöglichen. Andererseits verschwimmen dadurch zusehends die Grenzen zwischen Freizeit und Arbeit. Durch Homeoffice bieten sich, wie bereits erwähnt, verstärkt Möglichkeiten, selbstbestimmt und flexibel zu arbeiten. In diesem Zusammenhang wachsen jedoch auch die Anforderungen an Mitarbeiter*innen dahingehend, dass Fähigkeiten wie beispielsweise Selbstdisziplin und Zeitmanagement auch im Zuge von New Work verstärkt wichtig werden. Durch das Problem, zuhause nicht abschalten zu können und mit den Gedanken immer bei der Arbeit zu sein, wird digitaler Stress in diesem Zusammenhang immer ernstzunehmender (Riedl et al., 2020, S. 5). Insbesondere in stressigen Phasen kann der Druck, regelmäßig von zuhause aus weiterzuarbeiten, hoch werden. Die **Einhaltung von Arbeitnehmer*innenschutzrechten** darf auch im Homeoffice nicht vergessen werden.

Um eine gute Zusammenarbeit mittels digitaler Kommunikationskanäle zu garantieren, ist aber auch eine gut funktionierende digitale Unternehmenskommunikation notwendig, was von den Mitarbeiter*innen **neue Kompetenzen** hinsichtlich Kommunikation abverlangt.

Aufgrund von Homeoffice ist eine deutlich **höhere Flexibilität hinsichtlich der Wahl des Wohnortes** gegeben. Dies kann insbesondere an dem Wegfall des täglichen Arbeitsweges liegen, aber auch an der Möglichkeit nun Karrierechancen, die nicht in unmittelbarer Nähe des Wohnortes sind, wahrnehmen zu können. Die Möglichkeiten, ortsunabhängig zu arbeiten, steigen und zusätzlich sehen immer mehr (junge) Mitarbeiter*innen Homeoffice als Voraussetzung dafür, einen Job überhaupt anzunehmen. All diese Aspekte sind ein Indiz dafür, dass der „**war for talents**“ **aufgrund von Homeoffice neu angeheizt** wird. Dieser Aspekt wird durch die Studie insofern unterstrichen, da die Ergebnisse zeigen, dass die Verbundenheit zum Unternehmen (betrifft 50 % der befragten Personen) bzw. zum Team (betrifft 62 %) aufgrund von Homeoffice tendenziell weniger werden. Nichtsdestotrotz bieten sich für Unternehmen mit einem gut funktionierenden Homeoffice auch neue Möglichkeiten. Insbesondere im Bereich des Personalmarketings können durch die Möglichkeit von Homeoffice neue Anreize im Wettbewerb um (höher)qualifizierte Mitarbeiter*innen gesetzt werden.

Unternehmen werden künftig auch weniger Bürofläche benötigen, wodurch die Fixkosten sinken. Homeoffice wird deshalb auch Auswirkungen auf den **gewerblichen Immobilienmarkt** haben, da die Nachfrage nach gewerblichen Immobilien sinken wird. Dennoch wird nicht jede*r Mitarbeiter*in immer die räumlichen und technischen Voraussetzungen im eigenen Heim vorfinden, um im Homeoffice adäquat arbeiten zu können. Insofern werden entsprechende Arbeitsplätze durch die Arbeitgeber*innen wohl auch in Zukunft zur Verfügung gestellt werden müssen. Um diese Gegebenheiten auch Personen mit längeren Anreisezeiten zu ermöglichen, werden Konzepte wie Co-Working Space, Remote Office, Desk-Sharing etc. relevanter.

Im Rahmen der Studie konnte auch aufgezeigt werden, dass die **Bedürfnisse der Controller*innen** im Finanzbereich in Bezug auf Homeoffice **divergieren**, womit auch Arbeitgeber*innen gefordert sind, diesen unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Homeoffice hat zudem das Potential, auf **arbeitsmarktpolitische Entwicklungen** großen Einfluss zu nehmen und Branchen wie z.B. die Produktion oder körpernahe Dienstleistungsbereiche sind in der Zukunft benachteiligt, da Homeoffice dort kaum umsetzbar ist. So könnten künftig Berufe und Jobs ohne Möglichkeit von Homeoffice weniger nachgefragt werden.

4 Reflexion und Fazit

Dieses Paper legt zum einen dar, dass durch Homeoffice ein sehr wichtiger und großer Schritt in Richtung New Work getätigt wird, da viele Chancen, die im Zuge von New Work Controller*innen versprochen werden, durch Homeoffice erfüllt werden können. Dies zeigt sich insbesondere hinsichtlich der Flexibilität der Arbeitszeit und des Arbeitsorts. Zum anderen wurden im Rahmen der Studie jedoch auch einige Herausforderungen (Stichwort: neue geforderte Kompetenzen), die am Weg Richtung New Work auftreten werden, aufgezeigt. Diese Herausforderungen tun der sehr positiven Einstellung gegenüber Homeoffice jedoch keinen Abbruch, was insbesondere durch den Wunsch einer Steigerung des Homeoffice-Anteils gegenüber der aktuellen Situation nach Einfluss der Corona-Pandemie untermauert wird. Dadurch wird einmal mehr gezeigt, dass Homeoffice kein pandemiebedingtes kurzfristiges Phänomen ist und der Trend Richtung New Work wird einmal mehr unterstrichen.

Weiters veranschaulichen die Ergebnisse der Studie, dass sich die meisten Aufgaben im Controlling auch von zuhause aus problemlos durchführen lassen. Insbesondere bei Aufgaben, die abhängig von einer guten Zusammenarbeit und Abstimmung sind, werden jedoch digitale Kommunikationskanäle und IT-Tools zur Arbeitsorganisation einen erheblichen Einfluss auf die Effektivität und Effizienz der Abwicklung haben. Nichtsdestotrotz dürfen in diesem Zusammenhang auftretende Problembereiche im Homeoffice wie die sinkende Verbundenheit zum Unternehmen nicht vergessen werden. Dieses Problem kann möglicherweise daher rühren, dass in Unternehmen New Work oftmals nur im Rahmen von Homeoffice-Konzepten diskutiert wird, ohne dass dabei ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt wird. New Work ist jedoch nicht gleichbedeutend mit Homeoffice, sondern erfordert einen kulturellen Transformationsprozess, wie Jobst-Jürgens (2020, S. 5) auf den Punkt bringt:

„Es geht nicht darum ‚New Work zu machen‘ – es geht darum, New Work zu fühlen. Und dann zu machen. New Work impliziert, dass sich jeder Mensch in seinem Arbeitsumfeld wohl fühlt, Sinnhaftigkeit in seiner Aufgabe erkennt sowie Passion und Kompetenz zusammenbringen kann. Diese neue Art zu arbeiten, verfolgt die zentralen Werte Selbstständigkeit, Freiheit und die Teilhabe an der Gemeinschaft. Diese runterzuberechnen auf unsere moderne Arbeitswelt ist die Aufgabe, der wir nachkommen müssen.“

Um die Aufgaben der Controller*in auch in einem ortsunabhängigen und flexiblen Arbeitsmodell zu erfüllen, sollte daher stets der Mensch, die Organisation und Technik im Sinne des MOT-Modells gemeinsam behandelt werden.

Im Anbetracht der sinkenden Verbundenheit zu Unternehmen sowie des (bevorstehenden) Fachkräftemangels ist bereits jetzt absehbar, dass New Work-Konzepte eine entscheidende Rolle im Kampf um neue Talente spielen werden und wesentlich die Arbeitgeber*innenattraktivität steigern können. Unter Berücksichtigung dieser Entwicklungen und der Attraktivität des Berufs wegen ergibt sich dadurch ein klarer Auftrag für das Controlling: Um den Aufbruch nicht zu verpassen und bereits gut vorbereitet vor Ort zu sein, besser früher den Weg nach New Work beschreiten!

Literaturverzeichnis

- Bergmann, F. (2021). *Neue Arbeit, neue Kultur* (S. Schuhmacher, Übers.) (8. Auflage, 3. broschiierte Ausgabe). Arbor Verlag.
- Bullinger, H.-J., Wörner, K. & Prieto, J. (1998). Wissensmanagement — Modelle und Strategien für die Praxis. In H. D. Bürgel (Hrsg.), *Edition Alcatel SEL Stiftung. Wissensmanagement: Schritte zum intelligenten Unternehmen* (S. 21–39). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-71995-0_2
- Burkarth, P. (2021). *New Work in Controlling und Finance: Mindset, Tools & Transformation*. https://www.haufe.de/controlling/controllerpraxis/new-work-in-controlling-und-finance_112_544084.html
- Devivere, B. von. (2021). *Sinn und Arbeit*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63384-7>
- Hackl, B., Wagner, M., Attmer, L. & Baumann, D. (2017). *New Work: Auf dem Weg zur neuen Arbeitswelt*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16266-5>
- Helmold, M. (2022). *Leadership*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-36364-2>
- Huber, C., Passath, T. & Biedermann, H. (2021). Wissens- und lernorientierte Instandhaltung unter dem Aspekt zunehmender Digitalisierung. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 58(1), 197–211. <https://doi.org/10.1365/s40702-020-00671-2>
- Jobst-Jürgens, V. (2020). *New Work*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31132-2>
- Kirf, B., Eicke, K.-N. & Schömburg, S. (2018). *Unternehmenskommunikation im Zeitalter der digitalen Transformation*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-15364-9>
- Leitner-Hanetseder, S., Eisl, C., Knoll, C. & Lehner, O. M. (2021). *Zukunftsstudie Rechnungswesen 2030: Berufe – Kompetenzen – Zufriedenheit – Weiterbildung: Projekt zu den Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung im Rechnungswesen der FH OÖ, Fakultät für Wirtschaft und Management in Steyr mit Unterstützung des Zukunftsfonds der AK OÖ*.
- Leitner-Hanetseder, S., Eisl, C., Lehner, O. & Forstenlechner, C. (2020). Das Future Finance Team 2030: Veränderte und neue Berufsfelder im digitalen Zeitalter. In L. Nadig & S. Behringer (Hrsg.), *CARF Luzern 2020: Controlling. Accounting&Audit. Risk&Compliance. Finanzen*. (S. 192–411). Verlag IFZ - Hochschule Luzern.
- Leitner-Hanetseder, S., Eisl, C., Mayr, A. & Grünsteidl, T. S. (2022). *Digital, flexibel, zufrieden im Homeoffice: Wie Mitarbeiter*innen im Finanzbereich die veränderte Arbeitswelt wahrnehmen*.
- Mayr, A., Hofer, P. & Eisl, C. (2021). Controller versus Data Scientist – ein Vergleich von Rollen und Kompetenzanforderungen. In S. Behringer (Hrsg.), *CARF Luzern 2021: Controlling. Accounting&Audit. Risk&Compliance. Finanzen*. (S. 67–86). Verlag IFZ - Hochschule Luzern.
- Mayr, A., Losbichler, H. & Brückl, V. (2020). Berufsfeld Controlling - Was Stellenanzeigen verraten. *Controlling & Management Review*, 64(8), 8–19. <https://doi.org/10.1007/s12176-020-0344-7>
- Mitterweger, J. & Wellhöfer, L. (2019). Die fünf Säulen der Digitalisierung. In D. Brommer, S. Hockling & A. Leopold (Hrsg.), *Faszination New Work: 50 Impulse für die neue Arbeitswelt* (S. 79–86). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Niedermayr, R. & Schulmeister, M. (2022). New Work in der CFO Organisation: Trends in der Arbeitswelt 2022. *CFOaktuell*, 16(2), 56–59.
- Ottel, R. & Losbichler, H. (2015). Die Rolle von Controllern in Abhängigkeit des CEOs. *Controller Magazin*, 40(3), 4–11. <https://www.haufe.de/download/controller-magazin-ausgabe-032015-controller-magazin-302200.pdf>
- Reindl, C., Lanwehr, R. & Kopinski, T. (2022). Das hybride Büro: Gestaltungsansätze für New Work-Arbeitsumgebungen anhand eines Fallbeispiels. *GIO (Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie)*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1007/s11612-022-00635-8>
- Reißig-Thust, S. (2018). Controller-Kompetenzen in Praxis und Lehre. *Controlling & Management Review*, 62(6), 20–31. <https://doi.org/10.1007/s12176-018-0047-5>

- Reißig-Thust, S., Schönbohm, A., Diefenbach, U. & Graffius, M. (2021). Veränderte Controller- Rollen in der Corona-Krise? *Controlling & Management Review*, 65(7), 54–59. <https://doi.org/10.1007/s12176-021-0410-9>
- Riedl, R., Fischer, T., Kalischko, T. & Reuter, M. (2020). *Digitaler Stress: Eine Befragungsstudie im deutschsprachigen Raum*. Eine Studie der Fachhochschule Oberösterreich unter Beteiligung der Universität Linz und der Universität Bonn.
- Rieg, R., Meier, J.-H. & Finckh, C. (2021). Controller als Business Partner in Stellenanzeigen: Ein Text Mining-Ansatz. In S. Behringer (Hrsg.), *CARF Luzern 2021: Controlling. Accounting&Audit. Risk&Compliance. Finanzen*. (S. 50–66). Verlag IFZ - Hochschule Luzern.
- Schäffer, U. & Brückner, L. (2019). Rollenspezifische Kompetenzprofile für das Controlling der Zukunft. *Controlling & Management Review*, 63(7), 14–31. <https://doi.org/10.1007/s12176-019-0046-1>
- Ums, C. (2020). Arbeiten nach Corona: Ist Homeoffice das Modell der Zukunft? *Wirtschaftsinformatik & Management*, 12(4), 270–272. <https://doi.org/10.1365/s35764-020-00272-0>
- Weber, J. (2011). The development of controller tasks: explaining the nature of controllership and its changes. *Journal of Management Control*, 22(1), 25–46. <https://doi.org/10.1007/s00187-011-0123-x>
- Weber, J. & Schäffer, U. (2013). *Vom Erbsenzähler zum Business Partner: Und wie geht es weiter?* (1. Aufl.). *Advanced Controlling: Bd. 88*. Wiley.
- Winkler, K., Heinz, T. & Wagner, B. (2020). Herausforderung New Work - Wissen managen und Lernen fördern. In S. Wörwag & A. Cloots (Hrsg.), *Springer eBook Collection. Zukunft der Arbeit - Perspektive Mensch: Aktuelle Forschungserkenntnisse und Good Practices* (2. Aufl., S. 217–228). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wittmann, W. (1959). *Unternehmung und Unvollkommene Information: Unternehmerische Voraussicht -- Unge-
wissenheit und Planung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-98938-3>

Robotergesteuerte Prozessautomatisierung (RPA) im Controlling von Schweizer Banken

Extended Abstract

Patrik Frischknecht

HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich, Departement für Business Analytics & Technology, Zürich, E-Mail: Patrik.Frischknecht@student.fh-hwz.ch

Prof. Dr. rer. pol. Thomas Rautenstrauch

HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich, Departement für Business Analytics & Technology, Zürich, E-Mail: Thomas.Rautenstrauch@fh-hwz.ch

Abstract

Digitale Technologien eröffnen für das Controlling in Schweizer Banken neue Potenziale zur Effizienzsteigerung im Back-Office, wie am Beispiel der Robotic Process Automation (RPA) ersichtlich wird. In diesem Kontext befasste sich das Forschungsprojekt mit der Frage nach den Erfolgsfaktoren für den Einsatz von RPA im Controlling von Schweizer Banken. Anhand eines qualitativen Forschungsansatzes wurden dazu Daten mittels Experteninterviews gewonnen und analysiert. Die Ergebnisse aus den Experteninterviews zeigen nicht nur, dass Robotic Process Automation im Controlling in den Schweizer Banken bereits im Einsatz ist, sondern auch, dass sich das Entwicklungspotenzial dieser digitalen Technologie noch hinter den Erwartungen der befindet.

1 Einleitung

Bereits seit den frühen 1990er Jahren investieren Banken beträchtliche finanzielle Mittel in ihre Informationstechnologie und die Verbesserung ihrer Prozesse mit dem Ziel, das bestmögliche Kundenerlebnis bei hoher Kostendisziplin zu generieren (Vishnu et al., 2017). Das anhaltende Negativzinsumfeld und steigende regulatorische Anforderungen haben angesichts sinkender Erträge im Kerngeschäft sowie erhöhter Kosten den Veränderungsdruck in den Schweizer Banken zusätzlich erhöht (Brühl, 2018). Die resultierende hohe Dynamik im Bankenumfeld zwingt die Organisationen dazu, kompetitiver zu werden (Romão et al., 2019). Vor allem im Back-Office, zu dem auch das Controlling gehört, werden oft erhebliche, nicht-wertschöpfungsrelevante Kosten verursacht, weshalb Effizienzverbesserungen durch den Einsatz digitaler Technologien hier von hoher Relevanz sind (Langmann, 2019). Gerade Robotic Process Automation (RPA) gilt in diesem Zusammenhang als vielversprechender Ansatz zur robotergesteuerten Prozessautomatisierung, bei dem es sich um Softwaresysteme handelt, die Mitarbeitende von Routinetätigkeiten entlasten, in dem sie einzelne oder mehrere Prozessschritte im Rahmen eines Workflows ganz oder teilweise übernehmen (Allweyer, 2016).

Trotz der Potenziale von RPA stellte die KPMG (2016) noch vor wenigen Jahren fest, dass 40 Prozent der Finanzdienstleister diese Technologie nicht nutzen und erst weitere 24 Prozent lediglich darüber reden, obwohl Nöther (2018) die Automation kompletter bankinterner Prozessketten mithilfe von Softwarerobotern als besonders vielversprechend bewertet.

Vor diesem Hintergrund stellt sich daher die Forschungsfrage, durch welche Faktoren ein erfolgreicher Einsatz von RPA im Controlling von Schweizer Banken massgeblich beeinflusst wird. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein qualitativer Forschungsansatz gewählt, um mittels Interviews mit Expert:innen aus dem Bereich der robotergesteuerten Prozessautomatisierung sowie mit ausgewiesenen Fachpersonen des Controllings in Banken die notwendigen Daten zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfrage zu erheben. Bei der Auswahl von geeigneten Experten wurde darauf geachtet, dass diese über die relevanten Informationen verfügen und diese möglichst präzise weitergeben können (Gläuser & Laudel, 2010). Die Experten wurden in drei verschiedenen Zielgruppen ermittelt und interviewt: 2 Berater für RPA-Systeme, 3 RPA-Anwender/-Entwickler und 4 Controlling-Fachpersonen. Vor der Durchführung der halbstrukturierten, leitfadengestützten Interviews erfolgte ein Pre-Test (Kaiser, 2021). Alle Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und mit dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) systematisch und zusammenfassend ausgewertet.

2 Theoretische Fundierung

Controlling-Prozesse sind häufig geprägt von komplexen Abläufen, unstrukturierten bis semi-strukturierten Daten sowie vielen Ausnahmen und Abstimmungen (Svatopluk et al., 2018), wobei in der heutigen Controlling-Praxis ein erheblicher Teil der Personalressourcen immer noch in Prozessen wie dem Reporting, der operativen Planung und der Erstellung von Forecasts eingesetzt wird (Isensee et al., 2018; Langmann, 2019). Der hohe Ressourcenaufwand im Controlling beruht auf einem hohen Anteil manueller Tätigkeiten, die zu einem steigenden Kostendruck führen und somit den Druck auf Controlling-Einheiten erhöhen, ihre Leistungen durch neue Technologien wie RPA ressourceneffizienter zu erbringen (Wutzler, 2021).

Nach Kleehaupt-Roither und Unger (2018) ist RPA allerdings nicht als Automatisierungslösung zu verstehen, sondern vielmehr als eine Virtualisierungslösung, bei welcher der Software-Roboter, oder auch kurz Bot, als virtuelle Arbeitskraft agiert und über die Benutzeroberfläche die für den Prozess benötigten Systeme bedient (Czarnecki & Auth, 2018). Diese Fähigkeit von RPA, ohne die vorgängige Erstellung von Systemschnittstellen systemübergreifend zu arbeiten, gilt daher als ein wesentlicher Vorteil gegenüber traditionellen Ansätzen zur Prozessautomatisierung. Zudem erfordert RPA lediglich eine Integration der beteiligten Systeme über deren Benutzer-Schnittstellen, wobei keine Veränderungen vorhandener IT-Systeme erforderlich sind (Allweyer, 2016).

■ Controlling

Um geeignete Prozesse für den Einsatz von RPA zu ermitteln, ist ein Verständnis der Anforderungen von RPA-Systemen an die zu automatisierenden Prozesse von erfolgskritischer Relevanz, wobei folgende Prozessmerkmale erforderlich sind (Allweyer, 2016; Langmann & Turi, 2020; Serfas et al., 2020; Smeets; 2018; Smeets et al., 2019):

- Der Prozess ist strukturiert, standardisiert und folgt klaren Regeln. Weiter sollte er eine gewisse Prozessstabilität aufweisen und keinen häufigen Anpassungen ausgesetzt sein.
- Die Daten, die für den Prozess benötigt werden, werden entweder während desselben digitalisiert oder liegen bereits in elektronischer Form vor.
- Der Prozess verfügt über eine hohe Frequenz.
- Der Prozess beinhaltet einfache, sich wiederholende Arbeitsschritte und hat einen repetitiven Charakter.
- Die Durchführung des Prozesses benötigt mehrere Anwendungen beziehungsweise Softwares und hat somit Systembrüche.

Geeignete Controlling-Prozesse für den Einsatz von RPA zu identifizieren, gestaltet sich aufgrund der in der Controllingpraxis beobachtbaren komplexen Programmabläufe, dem Gebrauch von unstrukturierten bis semistrukturierten Daten sowie vielen Ausnahmen und Abstimmungsvorgängen als vergleichsweise schwierig (Svatopluk et al., 2018). Als besonders geeignet gelten vor diesem Hintergrund dagegen die folgenden Controlling-Tätigkeiten in Banken (Isensee et al., 2018, S. 6):

- «Zusammenführen von Daten/Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen;
- Durchführung von Kontrollen und Validierungen;
- Erstellen von Standardberichten gemäss vorgegebenen Strukturen;
- Erkennung von Abweichungen bzw. Erstellen von einfachen Kommentaren (Vorschlagskommentierung);
- Gezielte Interaktion mit dem Menschen, bspw. Anmahnen von ausstehenden Aktivitäten, Prüfungen/Anpassungen von Daten».

3 Ergebnisse und Ausblick

Die Ergebnisse aus den Experteninterviews zeigen zum einen, dass digitale Technologien wie RPA in den Schweizer Banken bereits angekommen sind. Zum anderen besteht jedoch noch ein grosses Entwicklungspotenzial, da die Erwartungen der Controlling-Fachpersonen an RPA sowie an die Automatisierung geeigneter Controllingprozesse ungleich höher sind als das, was diese digitale Technologie zurzeit zu Leisten vermag. Diese anhand der Experteninterviews ermittelte Erwartungslücke betrifft vor allem die Anforderungen, dass mit RPA auch semi-strukturierte Daten innerhalb der Prozessautomatisierung verarbeitet werden können.

In Bezug auf die Forschungsfrage wird weiter festgestellt, dass eine frühzeitige Einbindung der betroffenen Mitarbeitenden sowie weiterer relevanter Stakeholder, die Wichtigkeit einer aktiven Einbindung der IT-Fachpersonen und die Zusammenarbeit mit ihnen sowie die richtige Auswahl von geeigneten Prozessen für die Automatisierung zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren zählen. Ebenso wurde durch die Interview-Ergebnisse deutlich, dass von den im Controlling von Banken eingesetzten Software-Robotern höhere Selbstlern- und Entscheidungsfähigkeiten erwartet werden, damit der Einsatz der RPA-Technologie auf wesentlich komplexere Anwendungsbereiche ausgebaut werden kann (Czarnecki & Auth, 2018). Auch zeigen die Experteninterviews, dass im Controlling der Schweizer Banken für die Datenaufbereitung und Berichtserstellung - auch durch eine vielfach heterogene IT-Systemlandschaft - noch immer ein beträchtlicher manueller Aufwand betrieben wird, für die der Einsatz von RPA als besonders nutzbringend beurteilt wird.

Auch wenn die ermittelten Bedürfnisse der Experten hinsichtlich des Einsatzes von RPA im Controlling der Schweizer Banken derzeit aufgrund bestehender technischer Grenzen nur teilweise abgedeckt werden, so sind weitere Fortschritte durch die nächste Maturitätsstufe von RPA zu erwarten, da die Hersteller massiv in die Entwicklung und Expansion von RPA investieren.

Literaturverzeichnis

- Allweyer, T. (2016). Robotic Process Automation - Neue Perspektiven für die Prozessautomatisierung. <https://www.kurze-prozesse.de/blog/wp-content/uploads/2016/11/Neue-Perspektiven-durch-Robotic-Process-Automation.pdf>. Abgerufen am 21.01.22.
- Brühl, V. (2018). Banking 4.0 - Strategische Herausforderungen im digitalen Zeitalter. In V. Brühl, & J. Dorschel, Praxishandbuch Digital Banking. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Czarnecki, C., & Auth, G. (2018). Prozessdigitalisierung durch Robotic Process Automation. In T. Barton, C. Müller, & C. Seel, Digitalisierung in Unternehmen: Von den theoretischen Ansätzen zur praktischen Umsetzung. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen (4. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Isensee, J., Ostrowicz, S., & Reuschenbach, D. (2018). Horvath & Partners White Paper: RPA im Controlling - Steigerung der Effizienz im Reporting durch Robotic Process Automation.
- Kaiser, R. (2021). Die Planung und Durchführung qualitativer Experteninterviews. In: Qualitative Experteninterviews. Elemente der Politik. Springer VS, Wiesbaden.
- Kleehaupt-Roither, B., & Unger, T. (2018). Von RPA-Mythen zur Automatisierungsstrategie. *Controlling & Management Review*, 2018(8): 48-56.
- KPMG. (2016). Rise of the Robots. <https://home.kpmg/sg/en/home/insights/2016/12/rise-of-the-robots.html>. Abgerufen am 14.01.2022.
- Langmann, C. (2019). Digitalisierung im Controlling. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Langmann, C., & Turi, D. (2020). Robotic Process Automation (RPA) - Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen: Voraussetzungen, Funktionsweise und Implementierung am Beispiel des Controllings und Rechnungswesens. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. 12. Auflage. Weinheim/Basel: Beltz Verlag
- Nöther, J. (2018). Robotic Process Automation (RPA): Das neue Outsourcing. *Bankinformation*, 2018(10): 68-71.
- Romão, M., Costa, J., & Costa, C. J. (2019). Robotic Process Automation: A case study in the Banking Industry. *Proceedings of 14th Iberian Conference on information systems and technologies (CISTI)*.
- Serfas, S., Roth, C., & Müller, G. (2020). Digitalisierung und Automatisierung mit RPA im Controlling & Finance: Darstellung und Diskussion von Einsatzmöglichkeiten, Erfolgsfaktoren, Auswirkungen und Grenzen von Robotic Process Automation (RPA). Hamburg: tredition GmbH.
- Smeets, M. (2018). Auswahl von RPA-Prozessen: RPA - Die richtige Auswahl der Zielprozesse. <https://www.computerwoche.de/a/rpa-die-richtige-auswahl-der-zielprozesse,3546224>. Abgerufen am 27.02.2022.
- Smeets, M., Erhard, R., & Kaussler, T. (2019). Robotic Process Automation (RPA) in der Finanzwirtschaft: Technologie - Implementierung - Erfolgsfaktoren für Entscheider und Anwender. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Svatopluk, A., Haisermann, A., Schabicki, T., & Frank, S. (2018). Robotic Process Automation (RPA) im Rechnungswesen und Controlling - welche Chancen ergeben sich? *Controlling*, (3): 11-19.
- Vishnu, S., Agochiya, V., & Palkar, R. (2017). Data-centered Dependencies and Opportunities for Robotic Process Automation in Banking. *Journal of Financial Transformation*, 45(1): 68-76.
- Wutzler, J. (2021). Die vier Pfeiler effizienter Controlling-Prozesse. *Controlling & Management Revue*. (65): 62–67.

Die Bedeutung von Objectives and Key Results im agilen Kontext unter besonderer Berücksichtigung der Rolle des Controllings

Research Paper

Prof. Dr. Saskia Bochert

Fachhochschule Kiel, Institut für Controlling, E-Mail: saskia.bochert@fh-kiel.de

Prof. Dr. Kai Wiltinger

Hochschule Mainz, Fachbereich Wirtschaft, E-Mail: kai.wiltinger@hs-mainz.de

Julia Born

Hochschule Mainz, Fachbereich Wirtschaft, E-Mail: julia.born@hs-mainz.de

Sophie Brüggmann

Fachhochschule Kiel, E-Mail: sophie.brueggmann@student.fh-kiel.de

Abstract

Objectives and Key Results (OKR) sind neben Beyond Budgeting die einzige in der betriebswirtschaftlichen Literatur beschriebene Methode einer agilen Umsetzung des für das Controlling zentralen Planungs- und Kontrollkreislaufs.

Auf Basis von zwei explorativen, qualitativen Studien werden drei Forschungsfragen in Bezug auf OKR untersucht.

- Was sind die Ursachen für die Einführung von OKR bzw. welche Vorteile versprechen sich die Unternehmen von der Einführung von OKR?
- Wie werden die in der Literatur beschriebenen Kernelemente der OKR in den Unternehmen konkret umgesetzt?
- Welche Rolle spielt das Controlling bei der Einführung von OKR und nach der Einführung von OKR?

Der nachfolgende Beitrag beschreibt zwei explorative Studien, die zum Verständnis der oben genannten Fragen beitragen sollen.

1 Einleitung

Veränderte Umweltbedingungen sorgen verstärkt dafür, dass die Anwendung klassischer Managementinstrumente kontinuierlich hinterfragt werden muss. Dies gilt auch für die klassischen Controllinginstrumente, die vielfach von einer mehr oder weniger stabilen Umwelt als Prämisse ausgehen.

Eine erhöhte Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit (VUCA) führt aber dazu, dass diese Prämisse nicht mehr erfüllt ist. Die mit der Digitalisierung verbundene Schnelligkeit, aber auch die zunehmende Planungsunsicherheit und Unvorhergesehenes, lassen Unternehmen Ausschau nach neuen Methoden und Instrumenten halten, mit denen eine Steuerung in diesen Szenarien möglich ist. Die Auswirkungen der Covid19-Pandemie und des Ukraine-Kriegs haben sicherlich auch vielen Unternehmen, die sich vorher im stabilen Umfeld wähnten, die Dynamik, Unsicherheit und Komplexität des Unternehmensumfeldes vor Augen geführt. Die operativen Unternehmensplanungen, die Ende des Jahres 2019 für 2020 verabschiedet wurden, dürften nur in den wenigsten Unternehmen eingetroffen sein (Engelbergs, 2022).

In letzter Zeit wird vermehrt die Methode Objectives and Key Results (OKR) genannt, um agil auf die oben beschriebenen Anforderungen reagieren zu können. Obwohl die Methode in ihren Grundzügen bereits seit mehr als 40 Jahren existiert (Grove, 1983), liegen bisher nicht viele Forschungsarbeiten vor, die den Nutzen von OKR untersuchen. Besonders die Auswirkungen der Einführung von OKR auf das Controlling sind bisher nur unzureichend untersucht worden und sollen daher in diesem Artikel betrachtet werden.

Der Artikel beschreibt im zweiten Kapitel zunächst die wesentlichen Merkmale der Methode OKR und ordnet diese in den Kontext der Agilität. Im Anschluss wird in Kapitel drei der Zusammenhang zwischen der Anwendung von OKR und der Controllingfunktion beschrieben, bevor im vierten Kapitel auf Ergebnisse zweier qualitativer Untersuchungen eingegangen wird. Der Artikel schließt mit einem aus den empirischen Ergebnissen abgeleiteten Fazit und einem Ausblick in Kapitel fünf.

2 OKR als agile Methode

2.1 Entstehung und Einordnung der OKR als Controlling- und Managementmethode

Das Performance Management in Unternehmen, die sich in einem VUCA-Umfeld befinden, muss sich verändern. Es kann nicht mehr auf dem geordneten, langwierigen Top-Down-Zielsetzung-Prozess basieren, auf den dann im Rahmen der Gegenstromplanung häufig noch ein Bottom-Up-Planungsprozess mit bis zu zwei zusätzlichen Anpassungszyklen folgt. Vielmehr müssen schnelle und dezentrale Prozesse eingeführt werden, in denen die operativen Einheiten eigenständig Ziele setzen, planen und auf das Umfeld reagieren können. Schon länger gab es Kritik an den klassischen Planungs- und Kontrollprozessen im Unternehmen. Zum Beispiel wurde den klassischen Planungsprozessen vorgeworfen, mit Effektivitäts- und Effizienzdefiziten belastet zu sein (Dworski, Frey & Schentler, 2009, S. 35 – 56).

- Effektivitätsdefizite der Planung: Beispiele sind die mangelnde Berücksichtigung von Wettbewerbsaktivitäten, die mangelnde Integration von strategischer und operativer Planung sowie die dysfunktionale Verknüpfung von Planungsergebnissen und Boni/Incentives der Mitarbeiter.
- Effizienzdefizite der Planung: Beispiele hierfür sind ein zu hoher Detaillierungsgrad der Planung, langwierige Abstimmungsprozesse und unnötige Anpassungsschleifen, Parallel- und Doppelarbeiten in verschiedenen Bereichen des Unternehmens und letztlich die Orientierung an internen Machtprozessen (Turf Battles).

OKR ist in Hard- und Softwareunternehmen der IT-Industrie in den USA entwickelt worden und ist ein Management Pendant zu dem Vorgehensmodell Scrum der IT-Entwicklung. In der IT-Entwicklung ist man seit den 1980er

■ Controlling

Jahren immer mehr vom klassischen Wasserfallmodell abgerückt, und hat agilere und kundenzentrierte Managementmethoden für die Hard- und Softwareentwicklung gesucht (Kagelmacher, 2021, S. 28 ff.). Im sogenannten agilen Manifest haben Softwareentwickler um Kent Beck im Jahr 2001 ihre Gedanken zusammengefasst.

„Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen. Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

- Individuen und Interaktionen mehr als Prozesse und Werkzeuge,
- Funktionierende Software mehr als umfassende Dokumentation,
- Zusammenarbeit mit dem Kunden mehr als Vertragsverhandlung,
- Reagieren auf Veränderung mehr als das Befolgen eines Plans.

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein“ (Agilemanifesto, 2001).

Übertragen auf das Controlling ergeben sich die in Abbildung dargestellten Grundprinzipien des agilen Controllings und Managements.

1. Konsequente Kundenorientierung,
2. stringente Ergebnisorientierung,
3. Fokussierung auf herausfordernde Zielsetzungen,
4. Bevorzugung struktureller Einfachheit,
5. konsequente Nutzung von Dynamik des Umfelds,
6. organisatorische Dezentralisierung durch Empowerment der Mitarbeiter und Bottom-Up-Prozesse,
7. grundlegendes Vertrauen in Teams und Mitarbeiter,
8. deutliche Verkürzung von Feedbackschleifen und Rückmeldungen,
9. tägliche Updates und intensive Kommunikation im Team,
10. Bevorzugung von persönlicher Kommunikation,
11. regelmäßige Selbstreflektion der Teams und organisationales Lernen,
12. Transparenz der Performance über die Teamgrenzen hinaus.

Abbildung 1: Grundprinzipien eines agilen Controllings und Managements (in Anlehnung an Wiltinger, 2021, S. 787)

Agilität bedeutet also ein Umdenken im Controlling und Management und erfordert die Einführung neuer Prozesse und Organisationsformen. In letzter Konsequenz sollte dies im gesamten Unternehmen mit allen betrieblichen Funktionen erfolgen. Man kann in der Unternehmenspraxis aber feststellen, dass agile Organisationsformen zunächst in einzelnen Abteilungen und Unternehmensbereichen eingeführt werden. Neben dem IT-Bereich, aus dem die agilen Methoden ursprünglich stammen, sind dies häufig andere projektorientierten Unternehmenseinheiten wie Forschung und Entwicklung (F&E) oder Strategieabteilungen (Rateike, Eisenburger & Holzwarth, 2021, S. 46 ff.).

Der Methodenkasten des agilen Controllings umfasst ein ganzes Set von Methoden. Diese reichen von Methoden auf Teamebene wie Liberating Structures (Lipmanowicz & McCandless 2014) bis hin zu Methoden zur Gesamtunternehmensentwicklung wie Lean Start-up (Ries, 2011; Bochert, 2022). Für das klassische Controlling mit dem Planungs- und Kontrollkreislauf gib es nur zwei umfassende Methoden. Dies ist zu einem OKR und zum anderen Beyond Budgeting von Hope/Frazer (2003). Agiles Controlling überträgt die wesentlichen Grundgedanken des agilen Managements auf Controllingprozesse und Controllingorganisation. Die Methode Objectives and Key Results ist also bei weitem nicht die einzige Methode des agilen Controllings. Wahrscheinlich ist OKR aber die vollständigste Implementierung eines umfassenden agilen Controllingprozesses auf Unternehmens- oder Abteilungsebene.

Im Mittelpunkt steht dabei das Performance Management von Teams, Abteilungen, Business Units, Geschäftsfeldern und ganzen Unternehmen. OKR sind ein transparenter und effizienter agiler Ansatz zur Steuerung der Performance des Unternehmens und seiner Organisationseinheiten.

Bereits Mitte der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde die OKR-Methode erstmalig beim US-amerikanischen IT-Hardwareunternehmen Intel Corp. (Santa Clara CA USA) eingeführt. Dort wurde sie im Wesentlichen durch den Intel-Mitgründer Andrew Grove in Anlehnung an Managementmethoden wie dem in den 1950er Jahren von Peter Drucker entwickelten MBO (Management-by-Objectives) entwickelt und vorangetrieben (Grove, 1983, S. 104; Drucker, 1954, S. 122ff.). Größere Bekanntheit weltweit hat die OKR-Methode 2013 durch einen Vortrag des Google Venture Partners Rick Klau auf einer Google Konferenz für Start-Ups erlangt (Klau, 2013). OKR werden heute häufig als die Methode bezeichnet, mit der Google seit der ersten Einführung im Jahr 1999 zunächst seine Entwicklungsteams und später erhebliche Teile des Unternehmens steuert.

Das „Grundlagenwerk“ zu OKR wurde vom früheren Intel-Manager und Silicon Valley-Investor John Doerr geschrieben (Doerr, 2018). Die meisten Veröffentlichungen sind allerdings sehr anwendungsbezogen und auf einem nicht allzu hohen wissenschaftlichen Niveau – es sind eher Management-Bücher, Case Studies und Praktikerleitfäden. Dies gilt sowohl für die anglo-amerikanischen als auch für die deutschen Publikationen. Zudem ähneln sich die Ausführungen und Beispiele gerade in der deutschen Literatur häufig (Kudernatsch 2020; Stanforth 2020).

Anders als bei der Balanced Scorecard, bei der Kaplan/Norton durch etliche Bücher und viele Veröffentlichungen „ihre“ Methode umfassend beschrieben und damit einen Standard definiert haben (Kaplan & Norton 1992; 1996; 2000; 2004; 2006), ist das bei OKR nicht der Fall. Es gibt zum Beispiel deutliche kulturelle Unterschiede zwischen der anglo-amerikanischen Sicht und der deutschen Sicht auf OKR. Dies betrifft insbesondere das Alignment. In deutschen Veröffentlichungen wird meist ein formaler Top-Down Prozess zur Ableitung der Objectives aus der Strategie und Vision des Unternehmens – ähnlich wie bei der Balanced Scorecard oder bei Werttreiberbäumen – beschrieben. In der anglo-amerikanischen Literatur werden die Objectives eher dezentral gebildet. Das Alignment wird durch die Unternehmenskommunikation und die klar kommunizierte Vision des Top Management sichergestellt, so wie es ursprünglich von Andy Grove bei Intel betrieben wurde (Grove, 1983, S. 103 ff.).

Etliche bekannte Technologieunternehmen aus dem Silicon Valley setzen heute OKR ein, in Deutschland ist die Methode im Wesentlichen durch Start-Up-Unternehmen wie mymüsli, posterXXL, Bettzeit oder Zalando bekannt, aber auch Großunternehmen wie die Metro-Gruppe, Edeka, Otto, die Deutsche Bank oder die Deutsche Bahn haben OKR in einzelnen Unternehmensbereichen ausprobiert bzw. eingeführt. Ebenso wie in der Literatur sind aber auch die Implementierungen von OKR in der Praxis sehr heterogen.

2.2 Kernelemente der OKR

Kernelemente der OKR-Methode sind

- die grundlegenden, qualitativen Objectives,
- die zugehörigen quantitativen Key Results,
- der OKR-Zyklus, in dem Objectives und Key Results gesetzt und reviewt werden, sowie
- die handelnden Rollen wie der OKR-Master (Wiltinger, Heupel & Deimel, 2022, S. 232ff.).

2.2.1 Objectives als erstes Kernelement des OKR-Frameworks

Objectives sind qualitative Ziele und damit nicht quantitativ operationalisiert bzw. direkt messbar. Wie jedes Ziel beschreiben sie einen in der Zukunft angestrebten Zustand. Objectives sollen Aussagen beinhalten, die die Mitarbeiter des Teams oder des Unternehmens inspirieren. Zudem sollen sie mit der strategischen Ausrichtung der übergeordneten Organisationseinheiten, also der Abteilung, der Business Unit oder dem Gesamtunternehmen verknüpft sein bzw. zu deren Zielerreichung beitragen (Niven & Lamorte, 2016, S. 8).

■ Controlling

Objectives werden bewusst sehr ambitioniert formuliert, um auf die Mitarbeiter herausfordernd und motivierend zu wirken. Da Mitarbeiter oder Teams nicht gleichzeitig beliebig viele Ziele motiviert verfolgen können, sollte die Anzahl der Objectives eines Teams oder einer Abteilung auf maximal fünf beschränkt werden (Stanforth, 2020 78 66f.). Unterschiedliche organisatorische Einheiten eines Unternehmens wie Teams oder Gruppen, Abteilungen, Business Units, Geschäftsfelder, Unternehmenssegmente und das Gesamtunternehmen haben unterschiedliche Objectives, die aber aufeinander ausgerichtet sein sollten (Wiltinger, Heupel & Deimel, 2022, S. 232 f.).

2.2.2 Key Results als zweites Kernelement des OKR-Frameworks

Key Results sind messbare Ergebnisse, die die Erreichung der Objectives operationalisieren. Unabdingbare und zentrale Kerneigenschaft der Key Results ist die Messbarkeit. Key Results werden daher häufig als Meilenstein mit einem Datum oder als Zielwert auf Basis einer gut definierten Kennzahl formuliert. Wenn ein Objective beschreibt, was erreicht werden soll, operationalisieren und messen Key Results, wie das Ziel erreicht werden soll und ob es erreicht wurde (Doerr, 2018, S. 7).

Doerr (2018, S. 74) gibt folgendes Beispiel für das Start-up Nuna, das im Gesundheitsbereich der USA operiert.

- Objective „Continue to build a world-class team.“
- Key Result 1: „Recruit 10 engineers.“
- Key Result 2: „Hire commercial sales leader.“
- Key Result 3: „One hundred percent of candidates feel that we are a well-organized, professional experience even if Nuna does not extend an offer.“

Alle Key Results beschreiben sehr konkrete, eindeutig definierte und damit problemlos messbare Meilensteine oder Ereignisse für die Erreichung des Objective. Dadurch wird auch jederzeit eine objektive Bewertung der Zielerreichung ohne Interpretationsspielraum möglich. In der Praxis zeigt sich aber, dass eine solche überprüfbare und zweifelsfreie Formulierung nicht immer trivial ist.

Die Anspruchsniveaus der Key Results sollten herausfordernd gewählt werden, also ambitioniert sein. Sie sollten so gewählt werden, dass die Teams sie nur mit einer 70%igen Wahrscheinlichkeit erreichen können und mit 30% verfehlen (Wiltinger, Heupel & Deimel, 2022, S. 233). Hier wird deutlich, warum Key Results nicht direkt mit erfolgsabhängigen Gehaltsbestandteilen wie Boni verknüpft werden sollten (Doerr, 2018, S. 181). Eine derartige Verknüpfung, wie sie bei Management-by-Objectives (MBO) üblich ist, würde im OKR-Framework dazu führen, dass die Mitarbeiter und Teams die Key Results weniger ambitioniert formulieren würden, was nicht erwünscht ist.

Zusammenfassend kann man Objectives dadurch von Key Results unterscheiden, dass Objectives eher das „Was“, das erreicht werden soll, beschreiben und die Key Results das „Wie“, also den Weg, wie dieses „Was“ – d. h. die Ziele - erreicht werden sollten, quantitativ messbar in den Mittelpunkt stellen.

2.2.3 Der OKR Zyklus als Prozess des Frameworks

Drittes Kernelement des OKR-Frameworks ist der OKR-Zyklus, der in Abbildung 2 dargestellt ist.

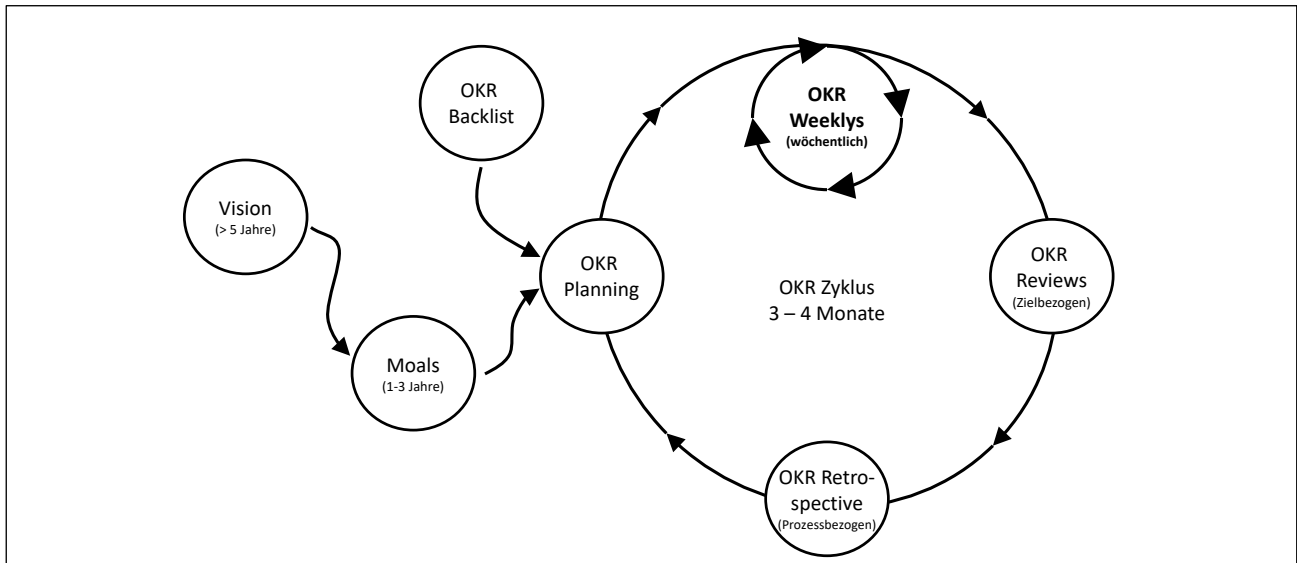


Abbildung 2: OKR-Zyklus (Wiltinger, 2021, S. 789)

Am Anfang steht eine Vision, die einen langfristigen Zielzustand des Unternehmens beschreibt und vom Top Management des Unternehmens entwickelt und gelebt werden sollte. Hierbei muss man sich aber bewusst sein, dass viele Unternehmen keine Vision besitzen. Aus der Vision sollten Moals (Mid Term Goals) abgeleitet werden, die eine Fristigkeit von 1 – 3 Jahren haben. Im eigentlichen OKR-Zyklus gibt es vier Elemente (Kudernatsch 2020, S. 25 ff.; Lihl, Mahlendorf & Schmoltzi, 2019, S. 42 ff.; Wiltinger, Heupel & Deimel, 2022, S. 232 ff.)

- Am Anfang des OKR-Zyklus steht das OKR Planning. Hier werden die OKRs für den nächsten OKR-Zyklus vom Team festgelegt. Der OKR-Prozess ist in den US-amerikanischen Ursprungsunternehmen grundsätzlich dezentral. Das Alignment – also die Ausrichtung der Team OKRs auf die Moals und die Vision – wurde dort über eine hohe Transparenz aller OKRs auf Team-, Bereichs- und Unternehmensebene hergestellt. Die offene und transparente Kommunikation der Vision durch die Führungskräfte und deren Umsetzung in Moals sollte ausreichend sein, dass sich die Teams OKRs setzen, die mit der Unternehmenszielsetzung im Einklang sind. Ein weiterer Input für das OKR Planning ist der OKR Backlog. Dieser ist ein Speicher für Objectives, die dem Team wichtig sind, die aber bisher nicht abgearbeitet werden konnten. In der deutschen Literatur wird diskutiert, ob die Objectives ausschließlich dezentral aus dem Team entstehen, das die Vision und die Moals des Unternehmens freiwillig berücksichtigt, oder ob Objectives auch in einem Top-Down-Prozess den Teams vorgegeben werden sollten. Deutsche Adaptionen des OKR-Frameworks empfehlen bis 70% der Objectives der Teams Top-Down vorzugeben (z. B. Kudernatsch, 2020, S. 67 ff.).
- Ein Kernelement des OKR-Zyklus sind die OKR Weeklys. Im wöchentlichen Rhythmus wird der Fortschritt der Zielerreichung kontrolliert, analysiert und im Team diskutiert. Manche Unternehmen orientierten sich auch an den Daily Sprints der Software-Entwicklungsmethode Scrum und haben jeden Morgen eine 10-minütige Aussprache in den Teams als festen Bestandteil der Weeklys installiert. OKR Weeklys gewährleisten, dass das OKR-Framework seine Wirkungskraft entfalten kann.
- Nach Ablauf der 3 – 4 Monate erfolgt der OKR Review. Das Team betrachtet, in wie weit die Key Results erreicht wurden. Es werden Abweichungen analysiert und Ursachen und Hindernisse identifiziert, die für die Abweichungen verantwortlich waren. Zudem gibt es die OKR Retrospectives, in denen das Team den OKR

■ Controlling

Prozess, also die Umsetzung des OKR Frameworks, an sich betrachtet. Es werden Mängel in der Durchführung des OKR-Prozesses analysiert und Maßnahmen besprochen, wie diese Mängel im nächsten OKR Zyklus vermieden werden können.

Abbildung 3 zeigt den OKR Zyklus im Zeitverlauf, basierend auf einer Zyklusdauer von vierzehn Wochen. Nach einer kurzen OKR Planning Phase von zwei Wochen läuft über die nächsten vierzehn Wochen der iterative OKR Weekly Prozess mit den wöchentlichen Weekly-Meetings. Am Ende der vierzehn Wochen findet der OKR Review und die OKR Retrospective parallel zum nächsten OKR Planning statt. Die Zyklen überlappen sich. Anders als in Abbildung 3 dargestellt gibt es allerdings auch Unternehmen, die hier keine Überlappung einplanen, sondern nach Ende des ersten Zyklus ein Zwischenphase, in der OKR Review, OKR Retrospective und neues OKR Planning für den Nachfolgezyklus stattfinden, ansetzen.

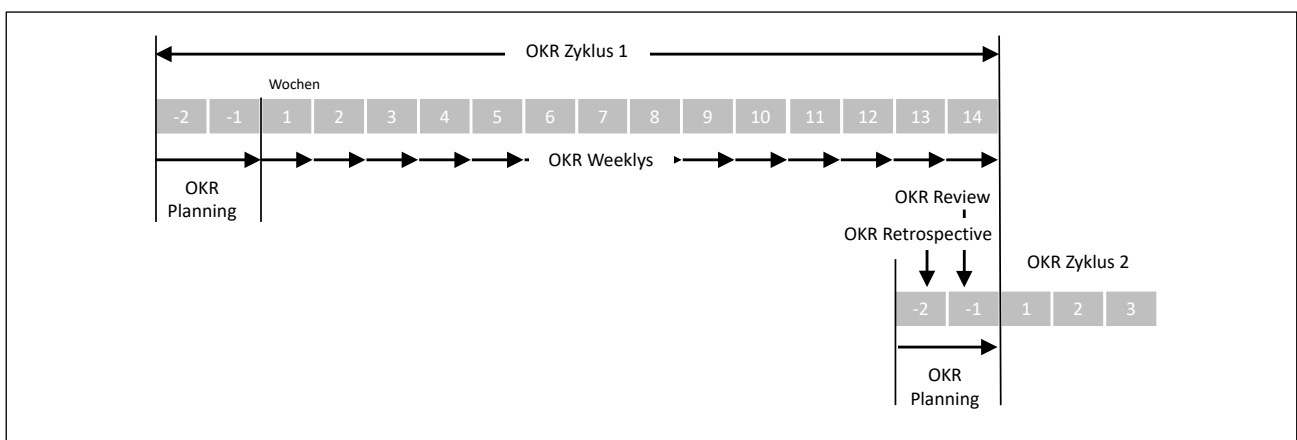


Abbildung 3: OKR Zyklus im Zeitverlauf (Wiltinger, 2021, S. 790)

2.2.4 OKR-Master als weiteres Kernelement des OKR-Frameworks

Letztes Element des OKR Frameworks ist der OKR Master. Der OKR Master ist der Experte für das OKR Framework im Team. Er sollte im Team als Mitarbeiter ganz normal mitarbeiten, aber in Bezug auf die Umsetzung des OKR Frameworks im Team als Coach, Change Agent, Prozesswächter, Experte und Facilitator agieren. Zu den Aufgaben des OKR-Masters gehört es auch, die Objectives und die zugehörigen Key Results jedes OKR Zyklus im gesamten Unternehmen zu veröffentlichen. Im Gegensatz zu vielen traditionellen Zielvereinbarungssystemen, in denen die Ziele eines Mitarbeiters oder eines Teams nur den jeweils vorgesetzten Führungskräften bekannt sind, werden die OKR aller Teams, Abteilungen und sonstigen Organisationseinheiten im gesamten Unternehmen publiziert. Dies geschieht in aller Regel mit Hilfe einer entsprechenden Software im Intranet des Unternehmens.

3 Die Rolle des Controllings bei der Anwendung von OKR

Bei der Betrachtung von OKR wird in der Regel von einer agilen Führungsmethode gesprochen, die sich auf die Zielausrichtung und Steuerung des gesamten Unternehmens bezieht. Sie ist damit eine Methode, die für alle Bereiche des Unternehmens Anwendung finden kann. Auch das Controlling ist mit seinem Steuerungskreis der Zielfestlegung, Planung und Steuerung umfassend und daher keine Aktivität, die sich auf die in einer spezialisierten Controllingfunktion arbeitenden Personen beschränkt (International Group of Controlling, 2017, S. 17). Die Beurteilung und Ausrichtung der Entscheidungen im Unternehmen auf die Zielwirkung ist daher eine gesamtunternehmerische Aufgabe. Der Internationale Controlling Verein schreibt dazu „Vom Ziel her zu denken und alle Entscheidungen an ihren Erfolgswirkungen auszurichten, ist Kern einer rationalen Unternehmensführung und unverzichtbare Aufgabe jedes einzelnen Managers.“ (International Group of Controlling, 2017, S.17). Ziele beinhalten traditionell im Unternehmen monetäre Ziele, die aber zunehmend um nicht-monetäre Ziele ergänzt werden. Controller sind

dabei bisher maßgeblich daran beteiligt, die Art und die Anzahl der Ziele festzulegen und den Ablauf der Zielfestlegung zu managen (Weber & Schäffer, 2016, S. 79). Im Rahmen der Planung und Koordination brechen Controller die Unternehmensziele der Geschäftsführung auf untergeordnete Hierarchieebenen herunter und messen den Grad der Zielerreichung.

Da OKR die Aktivitäten des Controlling-Steuerungskreises abbilden, stellt sich die Frage, ob die Controllingfunktion auch bei der Anwendung der OKR Methode eine exponierte Rolle einnehmen sollte.

Digitalisierungsprozesse und damit verbunden eine immer größere Menge an verwertbaren Daten, zunehmende Volatilität und Komplexität von Entscheidungsprozessen und zuletzt unvorhersehbare Ereignisse stellen die klassische Planung und Budgetierung zunehmend in Frage. Eine Zielfestlegung und Planung, die im 3-Jahres- oder Jahresrhythmus stattfindet, ist für diese Voraussetzungen zu starr und unflexibel. Es bedarf agiler Methoden, um mit dieser Komplexität umgehen zu können. Dabei kann das Controlling durch den Einsatz geeigneter Ergebnis- und Maßnahmensteuerung unterstützen (Janka & Günther, 2020, S. 25).

Bereits oben erwähnte Probleme der klassischen Planung/Budgetierung beinhalten einen hohen Zeitaufwand, eine geringe Planungsgüte, einen zu langen Planungsprozess, Silodenken und hohe Koordinationsaufwand (Dworski, Frey & Schentler, 2009, S. 35 – 56). Einige dieser Problemfelder können mit OKR gelöst oder zumindest reduziert werden (Rateike, Eisenburger & Holzwarth, 2021, S. 47).

Die durch den Einsatz von OKR erreichbare Transparenz trägt dazu bei, Silos aufzubrechen und verringert möglicherweise den Koordinationsaufwand. Durch die 3-4 monatigen Zyklen wird die Planung flexibler und kann an schnell verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden. Diese Flexibilität ermöglicht es auch, in die Nutzung von OKR eine regelmäßige Schätzung von Kosten zu integrieren und damit ein Kostenbewusstsein für alle zu schaffen, die in den OKR Prozess eingebunden sind (Ender, Winkler & Bochert, 2021, S. 51). Die Controllingfunktion übernimmt dann die Aufgabe, den Abgleich der in den OKR geplanten Kosten mit dem im Unternehmen vorhandenen Rahmen vorzunehmen, der sich an den übergeordneten monetären Unternehmenszielen orientiert. Budgets sind in einem solchen Szenario nicht mehr nötig. Die finale Entscheidung, welche Kosten entstehen, liegt bei den für die entsprechenden OKR verantwortlichen Teams/Personen.

Eine denkbare Rolle für das Controlling bei der Nutzung von OKR ist daher die der Vermittler von Wissen um geeignete Zielgrößen und messbare Kennzahlen. Wenn bei der OKR Methode die Objectives und Key Results, abgeleitet von den mittelfristigen Zielen, direkt auf Teamebene oder durch die einzelnen Mitarbeiter festgelegt werden, dann muss auf diesen Ebenen auch bekannt sein, wie ihre Objectives auf die Moals einzahlen. Auch die Wirkung auf die nach wie vor relevanten finanziellen Kennzahlen des Unternehmens sind durch das Controlling deutlich zu machen. Das Controlling kann eine koordinierende und moderierende Rolle einnehmen, um hier zu unterstützen und sicherzustellen, dass Projekte fokussiert und priorisiert werden und Ressourcen effizient eingesetzt werden (Lihl, Mahlendorf & Schmoltzi, 2019, S.44 ff.).

Als ein anderes Szenario ist aber auch denkbar, dass durch OKR die Bedeutung der Controllingfunktion bei der Zielsetzung abnimmt. Die Verlagerung der Zielsetzung auf z. B. die Teamebene überträgt auch die entsprechende Verantwortung. Sofern ausreichende Schulungen vorgenommen wurden und eine agile Arbeitsweise (ein ‚Being Agile‘) verankert ist, ist eine koordinierende Funktion durch das Controlling eventuell nicht mehr nötig. In einem solchen Szenario ist Controlling dann in den interdisziplinären Teams vertreten und/oder steuert seine eigenen Controlling Ziele mit OKR (Rateike, Eisenburger & Holzwarth, 2021, S. 48).

4 Empirische Ergebnisse zweier Befragungen

Um die Bedeutung von OKR im agilen Kontext und vor allem auch für das Controlling zu betrachten, wurde im Rahmen zweier separater Untersuchungen ein qualitativer Forschungsansatz gewählt. Das explorative Forschungsdesign ist durch die bisher nur wenigen vorliegenden Forschungsergebnisse zu dem Thema begründet. Um erste

■ Controlling

Erkenntnisse zu erlangen, wurden daher Interviews durchgeführt, die es ermöglichen, offene Fragen zu stellen und neue Erkenntnisse über das Thema zu erlangen (Kuckartz & Rädiker, 2020, S. 23 ff.).

Die Durchführung der Expertengespräche erfolgte auf der Methode der semistrukturierten Leitfadenterviews. Diese Methode nutzt den Gesprächsleitfaden als Strukturierungshilfe, die sicherstellt, dass alle forschungsrelevanten Aspekte behandelt werden. Allerdings kann die Reihenfolge der Fragen variiert werden und es sind auch Zwischenfragen möglich, die sich aus dem Gesprächsverlauf spontan ergeben (Rager, Oestmann, Werner, Schreier & Groeben, 1999, S. 36-37).

Alle Interviews in den beiden Untersuchungen wurden aufgezeichnet, um später transkribiert und mit der Software MAXQDA ausgewertet zu werden (MAXQDA 2022). Für die Auswertung der erhobenen Daten wurde sich für die qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz entschieden. Aus den von Kuckartz beschriebenen Unterformen wurde die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse gewählt (Kuckartz, 2018, S.100 ff.). Diese baut auf Mayrings Herangehensweise auf (Mayring, 2015), öffnet jedoch die Verfahrensfolge. Dies bedeutet, dass die einzelnen Arbeitsschritte nicht sequenziell hintereinander abgearbeitet werden müssen (Girnus, 2020, S.10). Dabei wurde jeweils eine Kodierung vorgenommen, die sich an vorher abgeleiteten Kategorien orientiert (Kuckartz & Rädiker, 2020, S. 34f.).

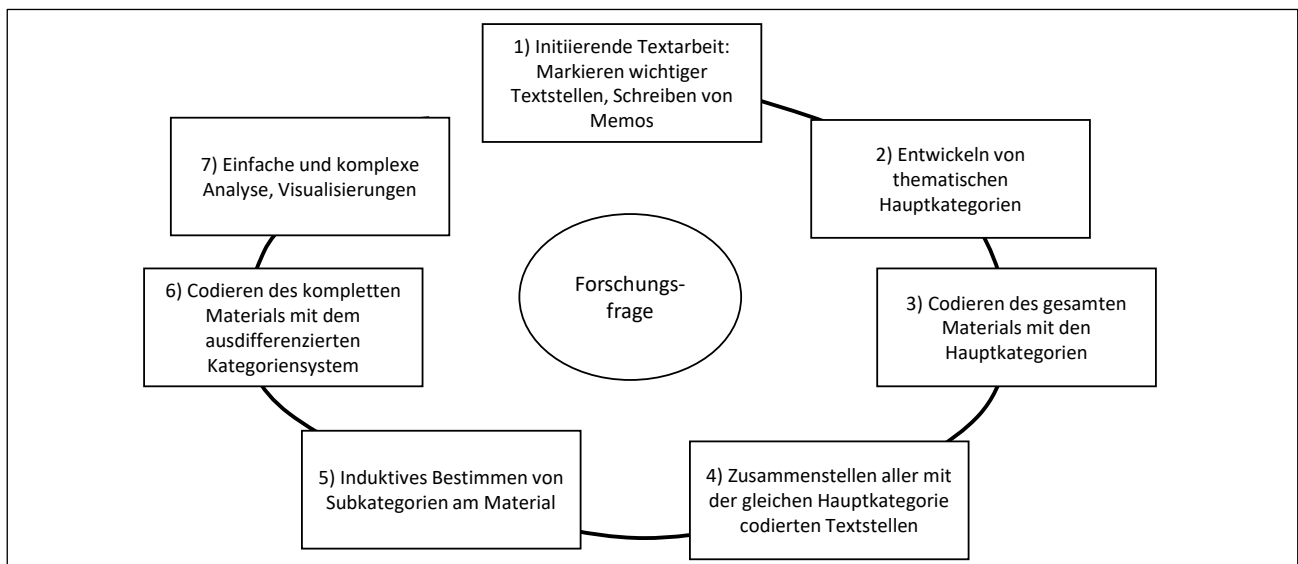


Abbildung 4: Ablaufschema einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2010, S. 100 ff.)

Im Folgenden werden die beiden Untersuchungen separat vorgestellt, um dann anschließend gemeinsame Erkenntnisse zusammenzufassen.

4.1 Erste Befragung

4.1.1 Design und Durchführung der Befragung

Für die erste Untersuchung wurden im Zeitraum vom 01.12.2021 bis zum 20.01.2022 neun qualitative Experteninterviews durchgeführt. Diese dauerten im Schnitt 43 Minuten und wurden per Online Videotool durchgeführt. Als Gesprächspartner wurden sowohl Unternehmensvertreter als auch Berater kontaktiert, die bereits Erfahrungen mit OKR gemacht haben. Alle Gesprächspartner sind vornehmlich im Bereich Controlling / Finanzen tätig.

Die Befragungen orientierten sich an einem Interviewleitfaden, in dem zum Einstieg nach den generellen Gründen für die Einführung von OKR gefragt wurde. Anschließend wurden Fragen zu der Einschätzung der Methode durch die Gesprächspartner gestellt. Dabei sollten z.B. die wichtigsten Bestandteile der Methode benannt werden sowie mögliche Stolpersteine bei der Einführung. In diesem Kontext wurden auch die in den Unternehmen genutzten OKR

Systeme durch die Gesprächspartner beschrieben. Zudem wurde nach Situationen gefragt, in denen die Anwendung von OKR nicht hilfreich ist. Ein wesentlicher Teil der Gespräche beleuchtete die Rolle des Controllings bei der Anwendung von OKR. Dabei wurde sowohl danach gefragt, ob OKR andere Controllinginstrumente ersetzen kann als auch danach, wie sich die Rolle des Controllings ggf. durch OKR verändert. Abschließend wurden die Gesprächspartner nach ihren Empfehlungen bei der Einführung von OKR gefragt sowie nach einer Einordnung im Vergleich zu anderen agilen Methoden.

4.1.2 Darstellung der Ergebnisse

Die genannten Gründe für die Einführung waren u.a. abhängig von der Art der Unternehmen, in denen die Befragten tätig sind. Gerade bei schnell wachsenden Start-ups, die seit der Gründung agil arbeiten, wurde als Grund genannt, die Agilität und die damit verbundene Nähe zwischen Management und Mitarbeitenden erhalten zu wollen. Übereinstimmend wurden als Gründe eine bessere Verknüpfung der strategischen Ziele mit der operativen Steuerung genannt, gepaart mit der zu OKR gehörenden Transparenz. Wie andere agile Methoden auch, wurde die Wahl für die Einführung von OKR auch damit begründet, dass diese Methode durch die kurzen Zyklen eine schnelle Anpassung an Veränderungen ermöglicht. Abbildung 5 zeigt eine Liste der genannten Gründe für die Einführung.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Ausrichtung auf Unternehmensziele (Alignment).2. horizontale Vernetzung,3. Transparenz,4. Anpassungsfähigkeit durch kurze Zyklen,5. Motivation der Mitarbeitenden,6. Nähe zwischen Mitarbeitenden und Management sowie7. effiziente Ressourcenverteilung. |
|--|

Abbildung 5: Gründe für die Einführung von OKR

Die genannten Gründe für eine Einführung von OKR decken sich auch mit der Aussage zu der Einschätzung der wesentlichen Bestandteile von OKR, die in Abbildung 5 ersichtlich sind. Fünf Gesprächspartner nennen hier als wichtigsten Bestandteil die Schaffung von Transparenz hinsichtlich der Strategie und die gemeinsame Ausrichtung auf die Unternehmensziele. Dies entfaltet seine volle Wirkung vor allem durch die Messbarkeit der Zielerreichung anhand der Key Results. Übereinstimmend mit den in der Literatur genannten Vorteilen (Lihl et al., 2019, S.47f.; Knechtel & Meier, 2021, S.61) nennen die Befragten die Fokussierung auf die Unternehmensziele, die Transparenz, die Motivation und das Commitment der Mitarbeiter als wesentliche Bestandteile.

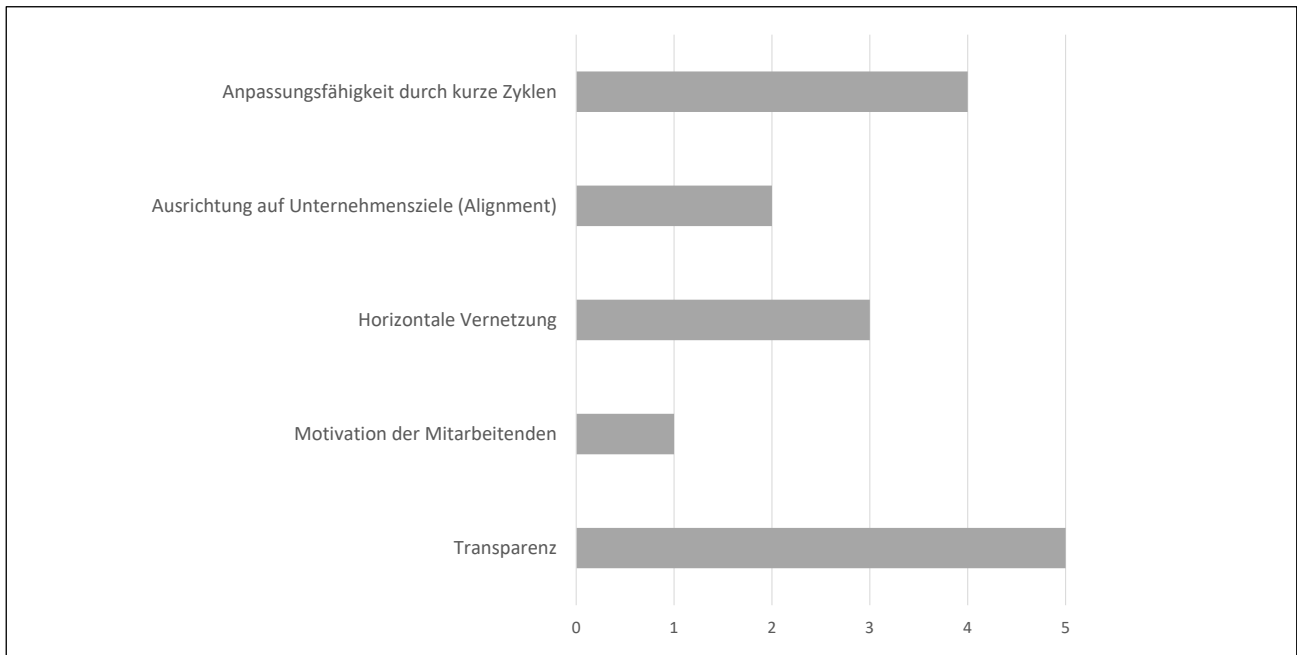


Abbildung 6: Nennungen „Wichtigste Bestandteile von OKR“ (n=9; Mehrfachnennungen waren möglich)

Die Chancen und Vorteile des OKR Framework lassen sich aus den wichtigsten Bestandteilen ableiten. Auch hier sehen die Befragten die Fokussierung, Agilität, die horizontale Vernetzung, Transparenz und die Motivationssteigerung der Mitarbeiter als wesentliche Vorteile. OKR unterstützen die Vernetzung zwischen der Führungsebene und den Mitarbeitern, wodurch eine einheitliche strategische Ausrichtung herbeigeführt wird. Die richtige Anwendung von OKR bedingt zudem die Fokussierung auf die zielrelevanten Faktoren und eine Priorisierung, wodurch eine effiziente Ressourcennutzung erzielt werden kann. Der OKR Zyklus ermöglicht außerdem eine flexible Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen.

Als Herausforderungen werden der Umgang mit der Komplexität im OKR Prozess, die ambitionierte Zielsetzung, die Transparenz über die Ziele und die Zielerreichung und die Akzeptanz der Mitarbeiter sowie eine fehlende klare Vorgabe von der Führungsebene genannt (vgl. Abbildung 7). Als Hauptrisiken werden jedoch die kulturellen und zeitlichen Herausforderungen genannt. Unter den kulturellen Herausforderungen lässt sich primär die Akzeptanz der Mitarbeiter verorten. Sofern die OKR Methode von den Mitarbeitern abgelehnt wird bzw. die Vorteile des Einsatzes der Methode nicht für die Mitarbeiter sichtbar werden, führt dies zu einer wahrgenommenen Ressourcenverschwendung. Die Festlegung der Objectives und Key Results wird dann nur als Aufwand ohne einen entsprechenden Nutzen wahrgenommen. Es ist daher entscheidend, die Mitarbeiter einzubinden und zu schulen, um ganzheitliche Erfolge und Nutzen zu erzielen. Als zeitliche Herausforderungen wird von den Gesprächspartnern der anfänglich hohe Ressourceneinsatz bei der Integration von OKR genannt. Das Unternehmen muss bereit sein, seine Zeit für die Festlegung der strategischen Ziele zu investieren und diese neben dem Tagesgeschäft zu verankern und durch Moals und Objectives sichtbar zu machen. OKR dürfen nicht als zusätzliche zeitliche Belastung verstanden werden, sondern als unterstützende Methode, um das Unternehmen agil auf die strategischen Ziele auszurichten. Drei Gesprächspartner, die OKR in ihren Unternehmen einsetzen, sowie mehrere Berater, die aus Beratungsprojekten berichten, bei denen OKR eingeführt wurden, berichten, dass die zeitliche Herausforderung auch in der Länge des OKR Zyklus liegt. Obwohl ein Berater dringend empfiehlt an dem 3-Monats-Zyklus festzuhalten, um die Vorteile der Methode zu realisieren, passen die anderen Befragten diesen Zyklus oft unternehmensspezifisch an und verlängern ihn auf vier, sechs oder sogar mehr Monate. Dies wird mit dem Ressourcenaufwand für die OKR Planung begründet sowie mit der Erfahrung, dass der Zeitraum von 3 Monaten nicht ausreicht, um die Objectives und Key Results zu erreichen. Da sowohl die Reviews und die Retrospektive als auch die Vorbereitung der nächsten OKR

Planung Zeit in Anspruch nimmt, bleiben von den drei Monaten tatsächlich nur ca. zwei Monate für die eigentliche Arbeit an den Zielen.

1. Komplexität des OKR Prozesses (zu Beginn)
2. (Zu) ambitionierte Zielsetzung
3. Transparenz der Ziele und Zielerreichung
4. Mangelnde Akzeptanz bei Mitarbeitenden und Führungskräften
5. Zeitliche Herausforderung durch Zykluslänge

Abbildung 7: Herausforderungen bzw. Risiken von OKR

Die Auswirkungen der Einführung und Nutzung von OKR auf das Controlling wurden untersucht, indem OKR als ganzheitliches Steuerungsinstrument betrachtet wurden. Dafür wurde zunächst betrachtet, welche Rolle das Controlling bei der Zieldefinition spielt, also bei der Festlegung der Moals, der Objectives und der Key Results. Außerdem äußerten sich die Befragten zu der Umsetzung des OKR-Zyklus und zu den Abweichungen von der Theorie. Die Befragungen zeigen, dass durch die Einführung von OKR ein agiles Controlling herbeigeführt werden kann, das vernetzt mit anderen Bereichen agiert. Der Controller vereint bereichsübergreifendes Wissen und fachliche Kompetenz, wodurch dieser entscheidungsunterstützend fungieren kann. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Vernetzung dazu führt, dass sich das Rollenbild des Controllers verändern kann. Der Controller hilft dabei, finanzielle und situative Entscheidungen zu treffen, wodurch dieser zum Berater wird. Weiterhin unterstützt dieser auch das Management, wodurch sich die Controllingfunktion immer weiter zum strategischen Business Partner entwickelt. Gleichzeitig nennen mehrere Befragte aber auch die Trennung von der klassischen Finanzplanung, die gerade bei Unternehmen mit Publizitätspflicht weiterhin traditionell erfolgt. Während ein Befragter eines kleineren Unternehmens angibt, dass durch die gesamtunternehmerische Nutzung von OKR keine Budgets mehr nötig sind, berichten mehrere andere Befragte, dass eine Budgetplanung nach wie vor stattfindet. Auch die regelmäßige Erstellung von Berichten, die vor allem finanzielle Kennzahlen enthalten und vornehmlich für die Kommunikation mit externen Stakeholdern erstellt werden, wird von der Nutzung von OKR nicht beeinflusst. OKR werden maßgeblich zur Steuerung vor allem bei unsicheren und komplexen oder neuen Arbeitsschritten eingesetzt. So wie von Engelbergs (2022, S. 22 und 25) dargestellt, berichten auch die Befragten davon, dass OKR damit eine von mehreren eingesetzten Methoden ist, die bei der Steuerung und der Ausrichtung auf die Unternehmensziele hilft. Das Controlling ist hier in einigen Fällen beratend involviert, um die Obejctives mit messbaren Key Results zu hinterlegen. Zugleich geben aber vor allem die Befragten aus den Beratungsunternehmen an, dass bei der Einführung von OKR die Controllingfunktion keine besondere Rolle übernimmt. Vielmehr ist die Führungsebene hier ein kritischer Erfolgsfaktor.

Bei der Analyse der Interviews kann festgestellt werden, dass bestimmte Faktoren abhängig voneinander sind und sich gegenseitig beeinflussen. Unter anderem beeinflussen sich die horizontale Vernetzung und die Transparenz stark. Das bereichsübergreifende Zusammenarbeiten hat einen positiven Einfluss auf die intrinsische Motivation. Eine hohe Transparenz und die horizontale Vernetzung fördern das Überwinden von kulturellen Problemen, indem die Mitarbeiter offen eingebunden werden. Außerdem fördert eine offene Unternehmenskultur die Akzeptanz von agilen Methoden. Weiterhin kann festgestellt werden, dass die zeitlichen Herausforderungen hauptsächlich auf die Zyklusdauer zurückzuführen sind. Ein ungeeigneter Zyklus führt dann dazu, dass die Chancen des OKR Frameworks nicht vollumfänglich genutzt werden können.

Ergänzend wurden die unterschiedlichen Expertengruppen untereinander verglichen. Die Experten wurden anhand der Unternehmensgröße und der Position verglichen, um spezifische Merkmale zu identifizieren. Es kann festgestellt werden, dass kleine Unternehmen weniger stark von kulturellen Herausforderungen betroffen sind. Durch die Größe herrschen oft eine gemeinsame Vision und ein starkes Miteinander. Bei den befragten kleineren Unternehmen

■ Controlling

wird bereits auch an anderer Stelle agil gearbeitet, so dass die Veränderung durch die Einführung von OKR nicht mehr so groß ist. Gerade bei den befragten größeren Unternehmen spielt dagegen die durch OKR mögliche Vernetzung der Unternehmensbereiche und die Ausrichtung dieser auf die übergelagerten mittelfristigen Ziele eine große Rolle. Während die befragten Controller aus den Unternehmen davon berichten, den OKR Framework an die Unternehmensgegebenheiten anzupassen und zu modifizieren, orientieren sich die Berater sehr viel näher an dem theoretischen Rahmen. Von einem sehr erfahrenen Beratungsexperten wurde sogar explizit von bestimmten Anpassungen abgeraten. Vor allem die Verlängerung der Zyklusdauer, die von mehreren Unternehmensvertretern genannt wurde, wurde von diesem Interviewpartner als nicht nutzenstiftend betrachtet. In Summe wird aber aus den Interviews deutlich, dass es keinen eindeutigen Weg für den Einsatz von OKR gibt. Es ist ratsam unternehmensspezifische Anpassungen vorzunehmen, um den vollen Nutzen generieren zu können, ohne dabei aber die wesentlichen Merkmale (Transparenz, kürzere Zyklusdauer, messbare Key Results, ambitionierte Ziele, Review, Retrospektive) allzu sehr zu verändern.

Für die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage „Wie wirkt sich die Implementierung von OKR auf das Controlling aus?“ konnten zwei primäre Einflussfaktoren identifiziert werden. Die Befragten äußern, dass durch OKR eine Veränderung der Kultur herbeigeführt werden kann. Dieses bezieht sich jedoch auf alle Unternehmensbereiche und nicht speziell auf das Controlling. Außerdem kann festgestellt werden, dass das Controlling agiler wird durch den Einsatz von OKR. Die Schätzung von Kostenpositionen wird vereinfacht und der Controller verändert sich immer mehr zum Business Partner und steht dem Unternehmen beratend zur Seite. Gleichzeitig wird aber durch die Befragungen auch deutlich, dass OKR als Steuerungsinstrument nicht ein spezifisches Controllinginstrument ist. Die Methode ist aber insofern relevant für das Controlling, da sie nicht nur dabei hilft, die Controllingfunktionen Planung und Koordination zu unterstützen, sondern auch gleichzeitig dem Controlling hilft, sich mehr mit nicht finanziellen Kennzahlen und deren Einfluss auf die Gesamtunternehmensziele auseinanderzusetzen.

4.2 Zweite Befragung

4.2.1 Design und Durchführung der Befragung

Für die zweite Befragung wurden im Zeitraum vom 01.09.2021 bis 31.11.2021 13 qualitative Experteninterviews durchgeführt. Die Experten wurden nach den Kriterien von Mieg & Brunner (2001, S. 6) ausgewählt. Bei den Experten handelte sich ausnahmslos um Führungskräfte aus dem Bereich Finanzen und Controlling. Ungefähr die Hälfte der Gesprächspartner waren Führungskräfte von Blue Chip Unternehmen, die andere Hälfte aus mittelständischen Unternehmen und Start Ups. Die Interviews wurden per Online Video Tool durchgeführt und aufgezeichnet. Die Interviewlänge lag bei 30 Minuten.

Die Hauptkategorien der Kodierung lauteten:

- Nutzung agiler Methoden im Controlling,
- Anwendung und Ausgestaltung der OKR,
- Vorteile und Nachteile der OKR,
- Implementierungsprozess und –hindernisse sowie Auswirkungen der OKR auf das Controlling,
- Zusammenarbeit von agil und nicht agilen Abteilungen.

Der Fokus der Kodierung lag auf den OKR, es wurde aber zu Beginn und zum Abschluss der Interviews auch nach agilen Methoden allgemein im Unternehmen gefragt. Da OKR aber bei den untersuchten Unternehmen die am häufigsten eingesetzte agile Methode des Controllings war, ist der Unterschied im Fokus in den Ergebnissen weniger erheblich, als sich dies aus dem Design vermuten lässt. Im Schwerpunkt werden im Folgenden die Ergebnisse zu der Verwendung der OKR dargestellt.

4.2.2 Darstellung der Ergebnisse

Von den dreizehn befragten Unternehmen haben acht angegeben, agile Methoden im Controlling zu verwenden. Es gibt zudem vier Unternehmen, die intensiv agile Methoden verwenden, diese aber nicht im Controlling, sondern in der Entwicklung oder dem Projektmanagement. Bei diesen vier Unternehmen handelt es sich um IT-Unternehmen bzw. Unternehmen, deren Business-Modell auf einem Projektgeschäft basiert. Agile Methoden, die neben OKR in den befragten Unternehmen verwendet werden, sind Scrum - in der Entwicklung bzw. dem Projektmanagement – und Kanban. Zwei der Unternehmen geben an, einen Scrum-Prozess in der Controllingabteilung anzuwenden. Bei einer genaueren Analyse hat sich ergeben, dass diese Scrum-Implementierungen im Controlling dem OKR-Prozess mit Sprints, Dailys, Weeklys und Reviews sowie Retrospektiven sehr ähnlich sind. Allerdings waren bei diesen Unternehmen die Objectives im Wesentlichen qualitativ und wurden nicht durch KPIs quantifiziert, sondern eher durch das Erreichen von Meilensteinen gemessen.

Ein Unternehmen hat die Methode des Beyond Budgeting angewendet. Bei fast allen Unternehmen werden zentrale Aspekte des Advanced oder Better Budgeting genannt. Dies sind insbesondere die stärkere Zielfokussierung der Planung und die grundlegende Komplexitätsreduktion (Gleich & Leyk, 2003, S. 491 ff.; Leyk, Kappes, Kreisler & Grünebaum, 2006). Die Planung umfasst dann nur wenige wesentliche Kostenarten, Kostenstellenknoten anstelle von Kostenstellen, Produktgruppen anstelle von Produkten/Varianten, Regionen anstelle von Ländern. Sechs der Gesprächspartner nennen – ungestützt - die Covid19-Krise mit ihrer Diskontinuität und Dynamik als direkten Enabler für die Einführung agiler Methoden. Die „Unplanbarkeit“ während der Pandemie hat die Bedeutung einer agilen, auf kurzfristige Veränderungen reagierenden Planung über die Managementebenen hinweg deutlich gemacht.

Zusammenfassend haben fünf der Unternehmen explizit OKR angewendet und zwei Unternehmen einen OKR-ähnlichen auf Scrum-basierenden Controllingprozess. Gerade bei den befragten Großkonzernen bzw. großen mittelständischen Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern gibt es keine durchgängigen, unternehmens- oder teilkonzernweiten Implementierungen von OKR. Dies deckt sich mit den Beschreibungen in der Literatur.

Auch die konkreten Implementierungen der OKR unterscheiden sich bei den Unternehmen stark. Ein Unternehmen hat Weeklys und einen zweimonatigen OKR-Zyklus, die Mehrzahl hat den Zyklus an die Quartale angepasst, es gibt aber auch ein Unternehmen, in dem sich das Management täglich trifft., wenn auch nur sehr kurz. Wie bereits oben geschrieben, liegt das sehr wahrscheinlich daran, dass es im Bereich der OKR keine einheitliche Theorie gibt (vgl. Kapitel 2.1.); das Grundlagenwerk von Doerr (2018) ist eher ein narratives Managementbuch als ein Fachbuch, das eine einheitliche Methode klar definiert. Auch die deutschsprachige Literatur ist eher auf einer Praktikerebene. OKRs werden am häufigsten auf Team- bzw. Abteilungsebene verwendet. Nur ein Unternehmen aus der Softwareentwicklungsbranche beschreibt eine klare hierarchische Strukturierung mit Teams, Einheiten, Clustern und Gesamtunternehmens-OKR und verweist auch auf klare Rollen wie den Scrum entlehnten Product Ownern und OKR-Mastern. Ein Herunterbrechen der OKRs auf Mitarbeiterebene bei den befragten Unternehmen wurde als sinnvoll erachtet.

Die befragten Unternehmen sind sehr heterogen in Bezug auf die Verantwortung der Formulierung der OKR. In manchen Unternehmen gibt es einen klaren Top-Down-Prozess, in anderen Unternehmen formulieren die Teams ihre OKR selbst. Ein klarer Prozess wie in Abbildung dargestellt, in dem die Vision in Moals umgesetzt wird und diese wieder zusammen mit einem OKR-Backlog in ein OKR Planning eingehen, wurde nicht beschrieben. Grundsätzlich scheint aber gerade in größeren Unternehmen eine Top-Down-Vorgehensweise zu dominieren. Das in der Literatur empfohlene, hohe Anspruchsniveau der Key Results, das eine Erreichbarkeit von 70% als Zielwert vorsieht (WHD S. 233), wurde von den meisten Unternehmen so übernommen, nur ein Unternehmen geht hier von einer 100% Erreichbarkeit aus.

Beispiele für OKRs konnten etliche Unternehmen – sofern sie dazu bereit waren - nennen. Ein anschauliches Beispiel gab ein Unternehmen, dass das Objective hatte, vakante Stellen mit sehr guten Mitarbeitern zu besetzen. Key Results waren dann z. B. eine bestimmte Anzahl von Bewerbungen im OKR-Zyklus zu generieren, eine bestimmte

■ Controlling

Anzahl von Interviews mit Bewerbern zu führen und eine bestimmte Anzahl von Vertragsangeboten zu erarbeiten/versenden. Es wurden aber auch OKRs für Controllingabteilungen genannt. Ein Objective kann die Beschleunigung des monatlichen Reportings sein. Dies ist ein Projekt, das über mehrere OKR-Zyklen geht und immer neue Key Results im Projektverlauf hat. Beispiele waren die Reduktion der Monatsberichtseiten um 20 % oder die Definition von kleineren „Konsolidierungskreisen“ im Management Reporting, also Maßnahmen zur Komplexitätsreduktion.

Als Vorteile von OKR nennen die Befragten häufiger folgende Aspekte:

- Die höhere Flexibilität und die damit verbundene schnelle Reaktionsfähigkeit, gerade in einem dynamischen, von disruptiven Veränderungen geprägten Umfeld wie in der Covid19-Krise,
- eine größere Transparenz von Zielen, Aufgaben innerhalb der Teams und Abteilungen und zum Teil auch über die Abteilungen hinweg,
- eine Verbesserung der Kommunikationskultur und eine gesteigerte Kundenorientierung sowie
- eine Erhöhung der Mitarbeitermotivation aufgrund des Vertrauens der Führungskräfte in die Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter, der Teams bzw. der Abteilungen.

Als mögliche Nachteile sehen die Befragten:

- Die Transformation der Planungs- und Kontrollprozesse auf Basis von OKR ist, wie jede Transformation, mit möglichen Widerständen, allgemeinen Risiken und auch Transformationskosten verbunden.
- Ein Gesprächspartner nannte das Problem der Agilität um der Agilität Willen. Dabei geht es um eine übertriebene oder zu detaillierte Anwendung der OKR und anderer agilen Methoden ohne klare Vision darüber, was mithilfe der Methoden eigentlich erreicht werden soll. Der OKR-Zyklus bindet durch seine Meetings wie Planning, Weeklys, Reviews und Retrospektiven sowie durch die verschiedenen definierten Rollen erhebliche Ressourcen.
- Zuletzt wurden die höheren Anforderungen an Controller genannt, die nun weniger in repetitiven Planungs- und Kontrollprozessen arbeiten und weniger Number Crunching in Excel betreiben. Um einen Wertbeitrag in einem auf Basis von OKR gesteuerten Unternehmen leisten zu können, benötigen die „neuen“ Controller ein besseres Geschäftsverständnis in vielen Funktionsbereichen, höhere analytische Kompetenzen und auch höhere persönliche Kompetenzen (Ottens & Wahrlich, 2022, S. 13).

Zusammenfassend identifizierten die Experten in Summe deutlich die Vorteile aber als gewichtiger als die Nachteile. Dies mag aber natürlich auch an der Auswahl der Gesprächspartner aus dem agilen Umfeld liegen. Eng verknüpft mit den Vorteilen und Nachteilen, sind die Vorgehensweise bei der Implementierung sowie die Voraussetzungen und die Hindernisse der Implementierung. Hier wurde von den Gesprächspartnern nicht so sehr zwischen OKR und anderen agilen Methoden unterschieden.

Gerade in den größeren Konzernen dauert der Implementierungsprozess mehrere Jahre. Hier geben mehrere Unternehmen an, dass er vom Top-Management gefördert und gefordert wird. In kleineren Unternehmen mit Start Up-Kultur und IT-Bezug kommen die OKR bzw. agilen Methoden des Controllings aus der Gesamtheit der Mitarbeiter, da bereits die Projektarbeit agil ist. In kleineren Unternehmen erfolgt die Transformation eher intuitiv mit ‚trial and error‘, in größeren Unternehmen gibt es naturgemäß gesteuerte Transformationsprozesse mit Abteilungen, die als Pilotprojekt der Implementierung dienen, mit Teams, die den gesamten Transformationsprozess überwachen, formellen Schulungen zu OKR Mastern etc. Erstaunlicher Weise berichten nur zwei Unternehmen davon, dass sie explizit eine OKR-Software einsetzen. Auch wenn die Transparenz als einer der Hauptvorteile der OKR genannt wurde, scheint kein Unternehmen die Team- bzw. Abteilungs-OKR unternehmensweit zu publizieren. Die Transparenz scheint sich eher auf die team- bzw. abteilungsinterne Zusammenarbeit zu beziehen als auf eine unternehmensweite horizontale Transparenz. Dies ist anders als bei Beispielen aus den USA, was möglicher Weise auf die

unterschiedliche Unternehmenskultur von US-amerikanischen und europäischen Unternehmen, aber auch auf rechtliche Bedenken hinsichtlich des Arbeits- und Datenschutzrechtes zurückzuführen sein mag.

Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Implementation agiler Methoden wurden von den Interviewten folgende Punkte genannt:

- Die Unterstützung durch das Top Management,
- eine offene Kommunikationskultur innerhalb des Unternehmens ohne Bereich-Silos oder -Egoismen,
- ein grundlegendes Vertrauen in die Zuverlässigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter und
- die Bereitschaft zu einem grundlegenden Kulturwandel.

Folgende Hindernisse wurden genannt:

- Ein mangelndes Verständnis bzw. eine mangelnde Akzeptanz gegenüber agilen Methoden. Hier werden häufiger Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitern im Controlling beobachtet. Allerdings scheinen die Widerstände in Controllingabteilungen auch nicht von der Hierarchieebene abzuhängen.
- Rechtliche und organisatorische Hürden, wie etwa gefestigte und repetitive Arbeitsabläufe und starre Hierarchien, sowie mangelnde Kundenorientierung gegenüber internen und externen Kunden,
- eine starre Unternehmenskultur.

Speziell bei der Einführung der OKR im Controlling selbst haben mehrere Gesprächspartner zwischen den repetitiven standardisierten Prozessen des Controllings wie Budgetplanung, Monatsberichtserstattung, Jahresabschluss oder Wirtschaftlichkeitsberechnungen und dem kundenorientierten, problembezogenen Projektgeschäft des Controllings als Business Partner oder Business Analyst unterschieden. Sie sehen OKR für letzteres geeignet, für die Steuerung der repetitiven Prozesse aber weniger. Im Umkehrschluss sehen sie als eine Voraussetzung für die Einführung von OKR oder agilen Methoden in Controllingabteilungen, dass die repetitiven, standardisierten Prozesse weitestgehend verschlankt, standardisiert und automatisiert werden, so dass sich der neue Controller mehr auf die projekt- bzw.- beratungsbezogene Rolle als Business Partner konzentrieren kann. Aus Sicht von drei Gesprächspartnern führt das aber einerseits zu einer Reduktion der Anzahl von Controllern und einer gleichzeitigen Erhöhung der Anforderung an Methodenkompetenz, Flexibilität und Businessverständnis der verbleibenden Controller. Mehrere Gesprächspartner erwarten zusammenfassend, dass durch die Einführung von OKR die Bedeutung des Controllings abnimmt. Dies entspricht der Sichtweise in der Literatur (Möbus, Kirschmann & Florian, 2022, 51 ff.).

Durch die dezentrale Selbststeuerung der Teams, Abteilungen und Bereiche wird das Controlling im Planungs- und Kontrollprozess weniger gebraucht. Die prozessuale und systemseitige Administration von OKR-Prozessen z. B. in Softwareprodukten wie Mooncamp (Mooncamp, 2022) kann vom Controlling, aber auch von anderen Abteilungen wie Human Resources oder speziellen OKR-Organisationen erfolgen. Wie in der Literatur beschrieben (Rateike, Eisenburger & Holzwarth, 2021, S. 46 ff.; Möbus, Kirschmann & Florian, 2022, S. 50 ff.), gibt es auch bei den Gesprächspartnern keine einheitliche Meinung zur zukünftigen Rolle des Controllers. Diese wird wahrscheinlich davon abhängen, wie stark die Controllingfunktion sich bei der Transformation zu einem digitalen, dezentralen und agilen Controlling, z. B. auf Basis von OKR proaktiv einbringt.

Zusammenfassend identifizierten die Experten in Summe deutlich mehr Vorteile als Nachteile. Einige Experten konnten keine Nachteile in der Anwendung agiler Methoden beobachten oder waren der Meinung, dass die Vorteile der Nutzung dieser deutlich überwiegen. Jeder der Interviewten konnte positive Aspekte der Nutzung agiler Methoden identifizieren und keiner der Befragten konnte ausschließlich Nachteile durch die Nutzung agiler Methoden identifizieren. Besonders positiv bewerteten die Experten die durch das agile Arbeiten verbesserte Mitarbeiterbindung sowie die Transparenz und Flexibilität.

4.3 Interpretation der Ergebnisse

Die wichtigsten Zielsetzungen der beiden explorativen, empirischen Untersuchungen waren die Gewinnung von Erkenntnissen zu folgenden Fragestellungen:

- Was sind die Ursachen für die Einführung von OKR bzw. welche Vorteile versprechen sich die Unternehmen von der Einführung von OKR?
- Wie werden die in Kapitel 2.2. beschriebenen Kernelemente der OKR in den Unternehmen konkret umgesetzt?
- Welche Rolle spielt das Controlling bei der Einführung von OKR und nach der Einführung von OKR?

Rateike et al. (2021, S. 49) nennen in Abbildung 8 vier Vorteile agiler Organisationen.

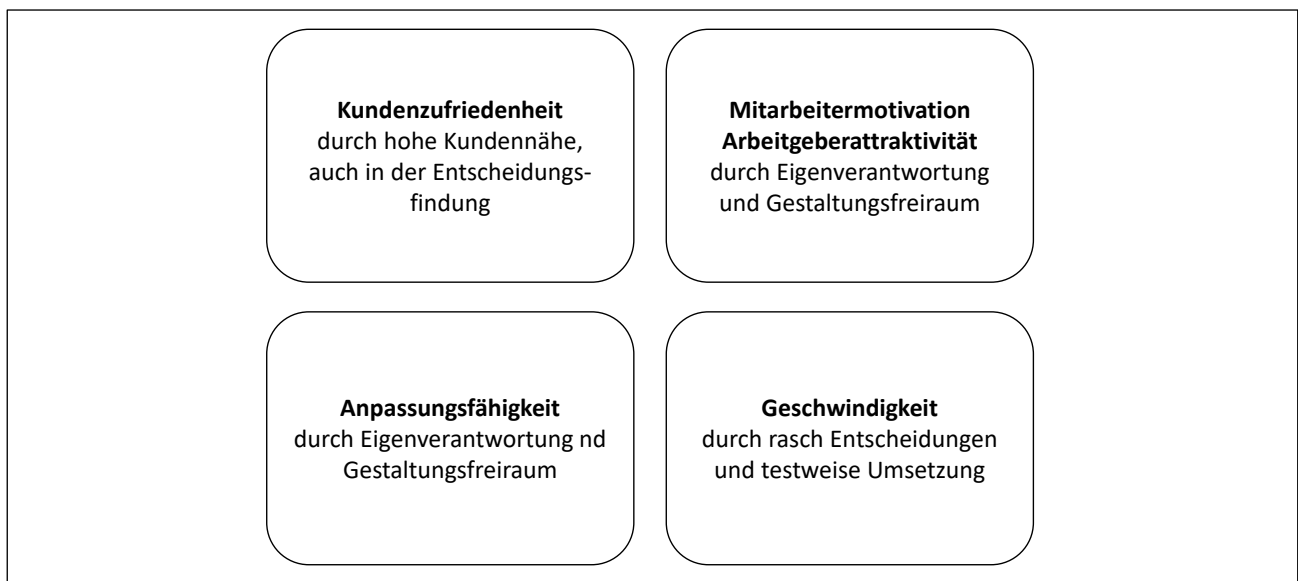


Abbildung 8: Vorteile agiler Organisationen (in Anlehnung an Rateike, Eisenburger & Holzwarth, 2021, S. 49)

Die Ergebnisse beider Befragungen zeigen, dass OKR von den meisten Befragten als eine gute Möglichkeit angesehen wird, die in Abbildung 8 dargestellten Zielsetzungen zu erreichen. Unternehmen, die OKR adaptiert haben, erreichen eine höhere Anpassungsfähigkeit an Umweltveränderungen. Sie reagieren einerseits schneller, zudem sind die Organisationsmitglieder Veränderungen gegenüber positiver eingestellt.

Bei beiden Untersuchungen wird deutlich, dass die OKR Methode als agile Steuerungsmethode in Unternehmen ihren Platz gefunden hat. Unternehmen versprechen sich durch die Einführung von OKR eine bessere Verzahnung der strategischen Ziele mit den Zielen der Abteilungen, Teams oder Individuen. Hintergrund dessen ist die erhöhte Transparenz sowie der Abbau von organisationalen Silos und Bereichsegoismen.

Eine solche Transparenz erhöht unter anderem auch die Motivation der Mitarbeiter. In den Befragungen werden immer wieder die Begriffe «Eigenverantwortung» der Mitarbeiter, Teams und Abteilungen sowie Vertrauen in die eher dezentral ausgerichteten Strukturen genannt. Voraussetzung ist allerdings, dass Mitarbeiter in den Prozess der Umstellung auf eine agile Steuerungsmethode gut eingebunden sein müssen. Dies scheint in jungen Organisationen wie Start-Ups einfacher erreichen zu sein, als in Großunternehmen bzw. großen mittelständischen Unternehmen, in den festgefahrene Strukturen und Controllingprozesse existieren.

In beiden Untersuchungen erachten die Befragten die OKR Zyklen als eine Voraussetzung, flexibel auf Veränderungen reagieren zu können. Gleichzeitig wird aus den Befragungsergebnissen aber auch deutlich, dass es keine OKR Lösung gibt, die auf alle Unternehmen einheitlich übertragen werden kann. Die in den Untersuchungen ge-

nannten Herausforderungen und auch Misserfolge bei der Einführung von OKR machen deutlich, dass unternehmensindividuelle Anpassungen notwendig sind, um die bestmögliche Anwendung zu erzielen. Anpassungen werden von den befragten Unternehmen vor allem auf den folgenden Gebieten vorgenommen:

- Alignment der Objectives: Top-down, Bottom-up, in einem gemeinsamen Prozess bzw. völlig dezentral;
- Ebenen auf denen die OKR festgelegt werden: Unternehmensebene, Bereichsebene, Teamebene oder sogar auf Individualebene;
- Grad der Ambitionen bei OKR: 70% Erreichungsgrad als angestrebtes Ziel oder eher 100%;
- Zykluslänge: 2, 3, 4, 6 Monate oder sogar länger;
- Grad der Transparenz: im Team, bereichsweit, unternehmensweit,
- IT-Unterstützung: Verwendung spezieller Software wie Mooncamp, Verwendung von Sharepoint oder MS Teams, keine Softwareunterstützung,

Es wird dadurch deutlich, dass es, wie oben bereits erwähnt, keine einheitliche Methode OKR gibt. Die Ursachen für verschiedene Implementierungsformen sind in den beiden Befragungen angeklungen, müssten aber in zukünftigen Studien untersucht werden.

Zu der Rolle der Controllingfunktion bei der Anwendung von OKR zeigen die Befragungen kein eindeutiges Ergebnis. Auf der einen Seite wird das Vorantreiben von OKR als Controllingaufgabe angesehen. Dies wird an folgender Aussage aus der ersten Befragung sehr deutlich: „Also, da sind wir jetzt ja auch dran zu überlegen, wie wird der Controller, die Controllerin im Jahr 2030 idealerweise aussehen. Und was ist der Wertbeitrag? Und wir kommen sehr stark an den Punkt zu sagen: Ein Erfolgsfaktor wird sein, dass man sich teilweise distanziert von diesen abstrakten Finanzkennzahlen und viel mehr über diese Business Domain vordringt und inhaltliche Diskussionen mit dem Fachbereich führen kann. Die man dann wiederum selber, und das ist dann die Übersetzungsleistung des Controllings, in Finanzkennzahlen übersetzt. Und genau diese Diskussion mit dem Fachbereich: Wo willst du denn eigentlich hin? Also, Objektiv. Und was sind denn jetzt geeignete Maßnahmen auf dem Weg? Und wie machen wir die messbar? Das würde ich als ureigene Dienstleistung des Controllings betrachten. Aber, klassisch hat es heute noch keiner im Methoden-Koffer.“

In der Einführung und Anwendung von OKR liegt also für die Controllingfunktion nicht nur die Chance, agiler zu arbeiten, sondern auch eine Position als Vermittler und Berater, als Business Partner auszubauen. Auf der anderen Seite wurde aber auch oft geäußert, dass Controlling keine exponierte Rolle bei OKRs spielt, da diese eine Methode der Gesamtunternehmenssteuerung sind, die von allen beteiligten Mitarbeitern und Führungskräften gleichermaßen gelebt werden muss, um die Vorteile zu realisieren.

Letztendlich hängt daher die Rolle des Controllings bei der Anwendung von OKR von dem eigenen Controllingverständnis im Unternehmen ab. Wenn Controlling nur als rein operative Aufgabe verstanden wird, ist nicht davon auszugehen, dass die Controllingfunktion eine führende Rolle bei der OKR-Methode spielt. Wenn Controlling aber bereits als Vermittler und Partner in strategische Entscheidungen einbezogen wird, kann das Controlling diese Rolle auch bei der Anwendung von OKR übernehmen und damit die wichtige Brücke von den OKRs zu den finanziellen KPIs schlagen.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Im voranstehenden Beitrag wurden im Kapitel 2 zunächst die Kernelemente der OKR im Bezug auf das agile Controlling ausgeführt, um einen Standard der OKR in der Literatur herauszuarbeiten, der später in den beiden qualitativen Studien hinterfragt wurde. In Kapitel 3 wurde die Rolle des Controllings auf Basis der Literatur herausgearbeitet.

Kapitel 4 spiegelt die aus der Literatur gewonnenen Erkenntnisse anhand zweier explorativer, qualitativer empirischer Studien wider. Hierzu wurden Führungskräfte und Mitarbeiter im Controlling im agilen Umfeld zur Umsetzung der OKR im Rahmen des agilen Controllings befragt. Die Ergebnisse spiegeln einerseits die strategische und organisatorische Einbettung der OKR im Unternehmen sowie andererseits die konkrete Implementierung der OKR wider.

Das Ergebnis sind Propositions, die zukünftig als Hypothesen im Rahmen von quantitativen Studien verwendet werden können. In diesem Sinne haben die beiden explorativen Studien einen erheblichen Beitrag geleistet, Forschungslücken zum Thema der OKR zu schließen.

Literaturverzeichnis

- Agilemanifesto (2001): *Manifest für Agile Softwareentwicklung*. <http://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>. Abgerufen am 01.05.2021.
- Bochert, S. (2022): Steuerung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Kann das Controlling vom Lean Startup-Ansatz lernen? *Controller Magazin*, 68(2):58-59.
- Doerr, J. (2018): *Measure What Matters: OKRs: The Simple Idea that Drives 10x Growth*. Penguin, London (UK).
- Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management*. Harper & Row, New York (NY USA).
- Ender, K.; Winkler, J.; Bochert, S. (2021): Agiler Wandel – Selbstorganisation der Finance Funktion. *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 33(5): 46-52.
- Engelbergs, J. (2022): Controlling im Krisenjahr 2020. *Controlling & Management Review*, 66(2): 20-27.
- Gleich, R.; Leyk, J. (2003): Beyond Budgeting - Bessere Performance durch Abkehr von festen Budgets oder durch adäquate Berücksichtigung der Umfeldturbulenz? *Controller Magazin*, 28(5):491-495.
- Girnus, L. (2020): Qualitative Inhaltsanalyse. In: G. Weißenö & B. Ziegler (Hrsg.), *Handbuch Geschichts- und Politikdidaktik*. Springer VS, Wiesbaden.
- Grove, A. S. (1983): *High Output Management*. Vintage Books, New York (NY USA).
- Hope, J.; Fraser, R. (2003): *Beyond Budgeting. Wie sich Manager aus der jährlichen Budgetierungsfalle befreien*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- International Group of Controlling (2017): *Controlling-Prozessmodell 2.0 – Ein Leitfaden für die Beschreibung und Gestaltung von Controlling-Prozessen*. Haufe, Freiburg.
- Janka, M.; Günther, T. (2020): Controlling für agiles Management. *Controlling & Management Review*, 64(5): 24-33.
- Kagelmacher, F. (2021): Agiles Projektmanagement: Bedeutung, Entwicklung, Elemente und Erfolgsfaktoren. In: A. Klein (Hrsg.), *Projektcontrolling mit agilen Instrumenten – Grundlagen, Werkzeuge, Praxisbeispiele (Der Controlling-Berater Band 66, 23 - 37)*. Haufe, Freiburg.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1992): The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1):71–79.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1996): *The Balanced Scorecard. Translating Strategy Into Action*. Harvard Business Review Press, Boston (MA USA).
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2000): *Strategy-Focused Organisation: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business Review Press, Boston (MA USA).
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2004): *The Strategy Map. Guide To Aligning Intangible Assets*. *Strategy & Leadership*, 32(5):10-17.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2006). *Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*. Harvard Business Review Press, Boston (MA USA).
- Knechtel, K.; Meiler, K. (2021): OKR als Grundlage für Transformationserfolge. *Controller Magazin*, 67(6): 57-62.
- Klau, R. (2013). How Google sets goals. OKRs / Startup Lab Workshop, 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=mJB83EZtAjc>. Abgerufen am 01.05.2021.
- Kudernatsch, D. (2020): *Toolbox Objectives and Key Results. Transparente und agile Strategieumsetzung mit OKR*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Kuckartz, U. (2018): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (4. Aufl.)*. Beltz Juventa, Weinheim an der Bergstraße.
- Kuckartz, U.; Rädiker, S. (2020): *Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA: Schritt für Schritt*. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

■ Controlling

- Leyk, J., Kappes, M., Kreisler, B. & Grünebaum, D. (2006). Advanced Budgeting: Schneller und besser planen. http://www.competence-site.de/downloads/a8/52/i_file_26629/horvath_advanced-budgeting_besser%20planen.pdf. Abgerufen am 07.05.2019.
- Lihl, H. T.; Mahlendorf, M. D.; Schmoltzi, D. (2019): Agiles Controlling mit OKR für schnelles Wachstum. *Controlling & Management Review*, 63(8): 42-49.
- Limanowicz, H.; McCandless, K. (2014): *The Surprising Power of Liberating Structures. Simple Rules To Unleash A Culture Of Innovation*. Liberating Structures Press, Paolo Alto (CA USA).
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12. Überarbeitete Auflage. Beltz, Weinheim.
- MAXQDA (2022): *Getting Started Guide*. <https://www.maxqda.com/download/GettingStarted-MAXQDA2022-DE.pdf>. Abgerufen am 03.08.2022.
- Mieg, H. A.; Brunner, B. (2001): *Experteninterviews*. MUB Working Paper (6. Aufl.), Professur für MenschUmwelt-Beziehungen, ETH Zürich.
- Möbus, M.; Kirschmann, D.; Florian, S. (2022): Neue Controller-Profil für die digitale Zukunft. *Controlling & Management Review*. 66(2):50-54.
- Mooncamp (2022): *Treansparenz und Fokus mit OKR*. <https://mooncamp.com/de/ziele-und-okrs/>. Abgerufen am 03.08.2022.
- Niven, P. R.; Lamorte, B. (2016): *Objectives and key Results. Driving Focus, Alignment and Engagement with OKRs*. Wiley, Hoboken (NJ USA).
- Ottens, O.; Wahrlich, M. (2022): Agile Steuerung anhand kundenbezogener Kennzahlen. *Controlling und Management Review*. 66(0652):8-13.
- Rager, G.; Oestmann, I.; Werner, P.; Schreier, M.; Groeben, N. (1999): Leitfadenterview und Inhaltsanalyse. *Sieger Periodicum zur Internationalen Empirischen Literaturwissenschaft*, 18(1): 35-54.
- Rateike, I.; Eisenburger, S.; Holzwarth, J. (2021): Agile Steuerung ermöglichen. *Controlling & Management Review*, 6566(05-06):46-51.
- Ries, E. (2011): *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business, Ney York (NY USA).
- Stanforth, N. (2020): *Win With OKR. Mindset, Methodik, Miteinander*, Business Village, Göttingen.
- Weber, J.; Schäffer, U. (2016): *Einführung in das Controlling*. 15. Auflage. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Wiltinger, K. (2021): Objectives and Key Results. *WISU – Das Wirtschaftsstudium*, 50(07):785–792 und 822.
- Wiltinger, K.; Deimel, K.; Heupel, T. (2022): *Controlling*. 2. Auflage. Vahlen, München.

Die Bedeutung der wertorientierten Steuerung in kapitalmarktorientierten Unternehmen – Eine Analyse der Geschäftsberichte der DAX-, SMI- und ATX-Unternehmen

Research Paper

Thomas Falco Labrenz, M.Sc.

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim an der Ruhr, thomas.labrenz@hs-ruhrwest.de

Sina Feldermann, M.Sc.

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim an der Ruhr, sina.feldermann@hs-ruhrwest.de

Prof. Dr. Isabel Lausberg

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim an der Ruhr, isabel.lausberg@hs-ruhrwest.de

Abstract

Wertorientierte Unternehmensführung ist bei kapitalmarktorientierten Unternehmen ein seit vielen Jahren etabliertes Konzept. Dennoch ist die Wertorientierung nicht unumstritten, sondern vielfältiger Kritik ausgesetzt. Diese bezieht sich insbesondere auf die einseitige Ausrichtung an den Eigentümerinteressen sowie methodische Aspekte. Die vorliegende Studie untersucht, wie verbreitet die wertorientierte Unternehmensführung bei großen kapitalmarktorientierten Unternehmen in der DACH-Region heute ist. Auf Basis der Geschäftsberichte der Jahre 2018 bis 2020 von den im DAX, SMI und ATX gelisteten Unternehmen analysiert sie, inwieweit sich die Unternehmen zur Wertorientierung bekennen und welche (wertorientierten) Steuerungskennzahlen verwendet werden. Der Vergleich mit den Ergebnissen früherer Studien ermöglicht Aussagen zu längerfristigen Trends in der Wertorientierung.

Key Findings

- Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die im DAX und ATX gelisteten Unternehmen in ihren Geschäftsberichten mehrheitlich Aussagen treffen, die auf eine Orientierung an der wertorientierten Unternehmensführung schließen lassen. Bei den im SMI gelisteten Unternehmen lassen sich hingegen in der Mehrheit der Geschäftsberichte keine diesbezüglichen Aussagen finden.
- Traditionelle Kennzahlen wie beispielsweise das EBIT/EBITDA oder der ROE/die EBITDA-Marge sind die am häufigsten berichteten Kennzahlen über alle Berichtsjahre und Indizes hinweg. Damit besitzen die traditionellen Steuerungskennzahlen nach wie vor eine hohe Relevanz für die Unternehmenspraxis.
- Wertorientierte Kennzahlen werden von den meisten DAX-Unternehmen in den Geschäftsberichten reportet. Bei den ATX-Unternehmen ist die Nutzung weniger verbreitet und bei den SMI-Unternehmen finden sich nur sehr wenige wertorientierte Kennzahlen in den Geschäftsberichten.
- Sofern wertorientierte Steuerungskennzahlen berichtet werden, handelt es sich überwiegend um absolute aus dem Rechnungswesen abgeleitete Größen, wie zum Beispiel den Economic Value Added (EVA®) oder adaptierte Konzepte. Über alle Indizes und Berichtsjahre hinweg gehört auch der gewichtete Gesamtkapitalkostensatz (WACC) zu den am häufigsten berichteten wertorientierten Steuerungskennzahlen.

1 Einleitung

In großen kapitalmarktorientierten Unternehmen ist die wertorientierte Unternehmenssteuerung ein etablierter Begriff und bildet oftmals die zentrale Grundlage des operativen und strategischen Managements (Britzelmaier, 2013, S. 15; Peskes & Steinmetz, 2021, S. 3; Battilana, Obloj, Pache, & Sengul, 2022, S. 241). Dabei wird unter wertorientierter Unternehmenssteuerung die „Ausrichtung sämtlicher Unternehmensaktivitäten auf das Ziel der Steigerung des Unternehmenswertes für die Eigenkapitalgeber“ verstanden (Weber, Bramseman, Heineke, & Hirsch., 2017, S. 2). Ziel der wertorientierten Unternehmenssteuerung ist demnach die langfristige Maximierung des Unternehmenswertes aus Sicht der Eigentümer (Battilana et al., 2022, S. 237).

Der theoretische Ansatz der Wertorientierung mit seinem Fokus auf die Eigenkapitalgeber (Shareholder) wurde bereits ab Mitte der 1980er-Jahre durch Alfred Rappaport geprägt (Rappaport, 1986). Rappaport (1999, S. 21) zufolge kann eine positive und nachhaltige Wertschöpfung erst dann gelingen, wenn der erzielte Gewinn des Unternehmens nicht nur die Kosten des Fremdkapitals, sondern auch die des Eigenkapitals übersteigt. Eine Möglichkeit diese positive Wertschöpfung im Sinne der Eigentümer zu messen, sind die sogenannten „Übergewinnkonzepte“ (Högsdal, Binder, & Brüggemann, 2017, S. 53). Die Idee hinter diesen Konzepten ist einfach: Wer sich als Kapitalgeber an einem Unternehmen beteiligt, stellt sein Kapital in der Regel nicht kostenlos zur Verfügung, sondern in der Erwartung einer risikoadäquaten Rendite, die sich durch die Steigerung des Unternehmenswertes und Teilhabe am Gewinn ergeben kann (Högsdal et al., 2017, S. 50). Aus Unternehmenssicht folgt damit die Notwendigkeit, den Unternehmenswert zu steigern, um für potentielle Kapitalgeber attraktiv zu sein. Dies gilt umso mehr als das ein geringer Unternehmenswert eine feindliche Übernahme vereinfacht. Die Operationalisierung des Ziels der Wertsteigerung erfordert eine nachhaltige und erfolgreiche Integration von (wertorientierten) Performance-Kennzahlen in das unternehmensinterne Steuerungssystem (Weber et al. 2017, S. 12, S. 14, ff.; Horster & Knauer, 2012, S. 122; Müller & Hirsch, 2005, S. 83). Vor diesem Hintergrund kann auch von wertorientierten Steuerungskennzahlen gesprochen werden. Beispiele für wertorientierter Kennzahlen, die in der Unternehmenspraxis Verbreitung gefunden haben, sind der Shareholder Value (Rappaport, 1998, S. 49), der Economic Value Added (Stern, Stewart, & Chew, 1995, S. 32) oder der Cash Value Added (Weber & Schäffer, 2020, S. 192 f.). Diesen Kennzahlen ist eigen, dass sie auch eine etwaige Renditeerwartung der Eigenkapitalgeber berücksichtigen – ein wichtiger Aspekt, den die weit verbreiteten klassischen, aus der Buchhaltung abgeleiteten Steuerungskennzahlen nicht berücksichtigen.

Der Begriff der Wertorientierung umfasst ein breites Spektrum an möglichen Konzepten, Definitionen und Lösungen (Weber et al., 2017, S. 1 f.), die im wissenschaftlichen Diskurs wie auch in der Unternehmenspraxis umfangreich rezipiert wurden. In ihrer Ausrichtung entspricht die wertorientierte Unternehmensteuerung dem Grundprinzip des Shareholder Value Ansatzes und verfolgt die Maximierung des Unternehmenswertes (Weber et al., 2017, S. 1). Dabei können für die Bestimmung des Unternehmenswertes verschiedene Methoden zugrundegelegt werden, die mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen verbunden sind und sich unterschiedlich gut für den Einsatz in Unternehmen eignen. So zum Beispiel ermittelt sich der von Rappaport vorgeschlagene Shareholder Value Added als Differenz der Unternehmenswerte zweier Abrechnungsperioden und basiert maßgeblich auf der Discounted Cashflow Methode (Rappaport, 1986, S. 49 ff.). Dem gegenüber steht der Economic Value Added, der eine auf Buchwerten ermittelte, um etwaige Anpassungen korrigierte, periodische Gewinngröße darstellt (Weißenberger, 2009, S. 45). Neben diesen exemplarischen „theoretischen“ Unternehmenswerten lässt sich am Kapitalmarkt auch ein realer, tatsächlicher Unternehmenswert über die Marktkapitalisierung der gelisteten Unternehmen bestimmen (Weber et al., 2017, S. 3). Während nicht kapitalmarktorientierte Unternehmen für die Unternehmenswertermittlung auf die theoretischen Konzepte angewiesen sind, können kapitalmarktorientierte Unternehmen ihren Unternehmenswert zusätzlich real über die Marktkapitalisierung bestimmen.

Die Übersetzung der theoretischen Konzepte in die Unternehmenspraxis ist mit Schwierigkeiten verbunden. So kritisieren Höttges, Schäffer & Weber (2011, S. 291) die hohen Anforderungen an die Umsetzung von wertorientierten Steuerungskonzepten in der Praxis. Vorrangig scheiterte die Unternehmenssteuerung mit wertorientierten Kennzahlen, wie beispielsweise dem Economic Value Added oder dem Cashflow Return on Investment, an einem mangelnden Verständnis und der Akzeptanz auf operativer Ebene bzw. an der Komplexität, die die Abbildung in

konkreten Business Cases erschwere (Höttges et al., 2011, S. 291). Aber nicht nur wegen der Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung ist die wertorientierte Steuerung in den letzten Jahren deutlicher Kritik ausgesetzt gewesen. Autoren wie zum Beispiel Büschemann (2010) und Wall und Schröder (2009, S. 4) sehen in der Nutzung wertorientierter Steuerungskennzahlen, dem Fokus auf die Renditeerwartungen der Eigentümer und damit einhergehend dem Streben nach immer höheren Aktienkursen einen möglichen Treiber der Finanzkrise 2008. Auch die vorrangige Berücksichtigung der Eigentümerinteressen steht in der Kritik, da andere Stakeholdergruppen des Unternehmens unter Umständen vernachlässigt werden (Bea & Haas, 2019, S. 90 f.; Ballwieser, 2009, S. 95; Battilana et al. 2022, S. 237).

Angesichts der genannten Kritik und der Diskussionen um wertorientierte Kennzahlen in Theorie und Praxis lohnt sich ein differenzierter Blick auf die Akzeptanz und Verbreitung der wertorientierten Unternehmenssteuerung sowie wertorientierter Kennzahlen in der Unternehmenspraxis. Von besonderem Interesse sind dabei die großen kapitalmarktorientierten Unternehmen, da bedingt durch das oftmalige Auseinanderfallen von Eigentum und Leitung die Unternehmenssteuerung nicht zwangsläufig an den Eigentümerinteressen ausgerichtet ist (vgl. Prinzipal-Agenten-Problematik, zum Beispiel: Eisenhardt, 1989, S. 58; Jensen & Meckling, 1976, S. 308). Detaillierter Einblick in die internen Steuerungssysteme von kapitalmarktorientierten Unternehmen kann i.d.R. nicht genommen werden, aus den publizierten Geschäftsberichten lassen sich jedoch wesentliche Aussagen zur Unternehmenssteuerung und den verwendeten Kennzahlen entnehmen (Lempsch, 2020, S. 37; Gitt, Völl, & Kettenring, 2013, S. 101; Horster & Knauer, 2012, S. 121; Schäffer & Lewerenz, 2011, S. 295). Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie den aktuellen Stand der Berichterstattung zur wertorientierten Unternehmenssteuerung von Unternehmen der DACH-Region und analysiert die Geschäftsberichte der Jahre 2018, 2019 und 2020 von den im Deutschen Aktienindex (DAX), Swiss Market Index (SMI) und Austrian Trade Index (ATX) gelisteten Unternehmen. Von konkretem Interesse sind dabei die folgenden Forschungsfragen:

- In wie weit bekennen sich Unternehmen zu einer wertorientiert ausgerichteten Unternehmenssteuerung?
- Wie verbreitet sind wertorientierte Steuerungskennzahlen und welche dieser Kennzahlen werden besonders häufig verwendet?
- Lassen sich Unterschiede in der Verbreitung der Wertorientierung in der DACH-Region feststellen?
- Wie hat sich – im Vergleich zu vorhergehenden Studien – die Verbreitung der Wertorientierung und der entsprechenden Steuerungskennzahlen entwickelt?

Die vorliegende Studie schließt sich damit an bereits vorangegangene Untersuchungen an (die sich jedoch im Wesentlichen auf die Untersuchung von DAX-Unternehmen beschränken, siehe Kapitel „Stand der Forschung“) und stellt den aktuellen Stand der wertorientierten Berichterstattung in den Geschäftsberichten kapitalmarktorientierter Unternehmen und deren Entwicklung dar.

Im nachfolgenden Kapitel werden als Basis des empirischen Teils zunächst die unterschiedlichen Steuerungskonzepte und Kennzahlen differenziert. Im Anschluss daran wird der Stand der Forschung kurz dargestellt. Kapitel 3 erläutert die Methodik und Vorgehensweise der empirischen Untersuchung, worauf Kapitel 4 mit der Analyse der Geschäftsberichte aufbaut. Die Geschäftsberichte werden mit Bezug auf die Forschungsfragen hinsichtlich der Aussagen und Bekenntnisse zur wertorientierten Unternehmenssteuerung wie auch der verwendeten Kennzahlen untersucht. Hierbei werden auch die Unterschiede zwischen den drei Ländern sowie Entwicklungen im Zeitablauf diskutiert. Ein Fazit und der Blick auf weiteren Forschungsbedarf schließen den Beitrag ab.

2 Kennzahlenkonzepte zur Unternehmenssteuerung

Unter Kennzahlen werden quantitative Daten verstanden, die als Verdichtung der komplexen Realität über zahlenmäßig erfassbare betriebswirtschaftliche Sachverhalte informieren (Weber & Schäffer, 2020, S. 179; Losbichler & Gänßlen, 2018, S. 33). Die Verwendung von Kennzahlen dient damit vorrangig dazu, schnell und prägnant über ökonomische Sachverhalte zu berichten. Dies kann an externe Adressaten, z.B. Aktionäre oder die interessierte Öffentlichkeit, gerichtet sein oder intern zur Unterstützung des Managements dienen. Kennzahlen stellen das maßgebliche Entscheidungskriterium für das Management dar (Ewert & Wagenhofer, 2014, S. 514). Die Festlegung von geeigneten Kennzahlen für die Unternehmenssteuerung ist allerdings eine komplexe Aufgabe (Lempsch, 2020, S. 37), bei der berücksichtigt werden muss, dass Kennzahlen unterschiedliche Funktionen erfüllen. Hierzu gehören beispielsweise die Operationalisierungs-, die Steuerungs- und die Kontrollfunktion (Weber & Schäffer, 2020, S. 181). In Hinblick auf die Steuerung des Unternehmens ist die Kongruenz der Steuerungskennzahlen mit dem Unternehmensziel sicher zu stellen. Eine Anreizkompatibilität ist dann gegeben, wenn die gewählten Steuerungskennzahlen mit den Zielen des Unternehmens positiv korreliert sind (Ewert & Wagenhofer, 2014, S. 514). Von besonderem Interesse für das Management des Unternehmens und für die Unternehmenseigner sind Kennzahlen, die Auskunft über den finanziellen Erfolg des Unternehmens geben (Weber & Schäffer, 2020, S. 182). Eine Differenzierung von finanziellen Steuerungskennzahlen kann hinsichtlich der Ausrichtung an der Wertorientierung mit dem Fokus auf die Anteilseigner und der traditionellen Ausrichtung an Gewinngrößen, die unmittelbar am externen Rechnungswesen ansetzen, getroffen werden (Weber & Schäffer, 2020, S. 182; Horster & Knauer, 2012, S. 120).

2.1 Traditionelle Kennzahlenkonzepte

Traditionelle Kennzahlen beziehen sich auf buchhalterische Größen, das heißt sie umfassen absolute Erfolgsgrößen aus dem Rechnungswesen wie zum Beispiel den Jahresüberschuss oder das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (E-BIT). Darauf aufbauend können dann Kapital- und Vermögensrenditen, wie die Eigen- oder die Gesamtkapitalrentabilität abgeleitet werden, um Aufschluss über den Erfolg des Unternehmens bzw. des eingesetzten Kapitals zu erhalten (Horster & Knauer, 2012, S. 119). Tabelle 1 zeigt exemplarisch absolute und relative traditionelle Kennzahlen auf.

Traditionelle Kennzahlen	
Absolute Erfolgsgrößen	Relative Ergebnisgrößen
Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)	Umsatzrentabilität (ROS)
Earnings Before Interest and Taxes, and Amortization (EBITA)	Eigenkapitalrentabilität (ROE)
Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)	Gesamtkapitalrentabilität (ROA)
	Return on Investment (ROI)
	Return on Capital Employed (ROCE)

Tabelle 1: Traditionelle Kennzahlen, exemplarisch (in Anlehnung an Weber & Schäffer, 2020, S. 182 f.)

Die Verwendung traditioneller Kennzahlen weist eine Vielzahl von Vorteilen auf. Traditionelle Kennzahlen sind durch die einfache Ableitung und Ermittlung aus dem Rechnungswesen gekennzeichnet, so dass die gute Datenverfügbarkeit für die Wirtschaftlichkeit bei ihrer Ermittlung steht (Horster & Knauer, 2012, S. 119). So können zum Beispiel absolute Erfolgsgrößen wie das EBIT oder EBITDA als Zwischenergebnisse der Gewinn- und Verlustrechnung einfach abgelesen werden, dies ermöglicht eine schnelle Erfolgsbeurteilung des Unternehmens (Weber & Schäffer, 2020, S. 183). Die Verwendung von Erträgen und Aufwendungen und der daraus abgeleitete Gewinn als Rechengrößen sind zentrale Aspekte für die Klassifizierung von traditionellen Kennzahlen (Günther, 2013, S. 25;

vgl. zur Übersicht Tabelle 3). Mangels aufwendiger Berechnungen und nur wenigen buchhalterischen Anpassungen/Korrekturen können auch externe Adressaten ihre Ermittlung gut nachvollziehen, was wiederum die gute Kommunizierbarkeit derartiger Steuerungskennzahlen begründet (Horster & Knauer, 2012, S. 119). Gleiches gilt auch für relative traditionelle Erfolgsgrößen, wie zum Beispiel die Eigenkapitalrentabilität. Diese setzt den Erfolg des Unternehmens nach Zinsen und Steuern (EBIT) in Relation zum eingesetzten Eigenkapital und erlaubt so eine Aussage über den erzielten Erfolg für die Unternehmenseigner bzw. Eigenkapitalgeber (Weber & Schäffer, 2020, S. 183). Gerade der starke Bezug zum externen Rechnungswesen, der die maßgeblichen Vorteile der Kennzahlen begründet, ist jedoch auch als problematisch anzusehen (Eccles, 1991, S. 132; Weber & Schäffer, 2020, S. 185). Die externe Rechnungslegung enthält primär eine vergangenheitsorientierte Betrachtung, so dass sich die Kennzahlen i.d.R. auf eine bereits abgeschlossene Berichtsperiode beziehen (Weber & Schäffer, 2020, S. 186; Pape, 2010, S. 43). Damit berücksichtigen sie nicht die künftigen Konsequenzen von heute getroffenen Managemententscheidungen (Horster & Knauer, 2012, S. 119). Inhärent ist den traditionellen Kennzahlen, dass sie stark von den jeweiligen Bilanzierungspraktiken im Unternehmen geprägt sind und somit ausgeübte Ansatz- und Bewertungswahlrechte der Rechnungslegung maßgeblichen Einfluss auf die Höhe und Ausprägung der Kennzahlen haben (Weber & Schäffer, 2020, S. 186). Vor diesem Hintergrund kann die Verwendung von traditionellen Kennzahlen auch als durchaus kritisch angesehen werden (Eccles, 1991, S. 132). Zum Beispiel ist die Eigenkapitalrentabilität maßgeblich von der Kapitalstruktur (Anteile Eigen- und Fremdkapital) im Unternehmen abhängig. Durch gezieltes Hebeln an der Kapitalstruktur („leverage“) führt eine Verringerung des Eigenkapitals zu einem Anstieg der Renditekennzahl bei gleichem Erfolg. Gleichzeitig steigt aber auch das Risiko einer Überschuldung (Weber & Schäffer, 2020, S. 183). Die Verwendung und Interpretation von (einzelnen) traditionellen Kennzahlen sollte daher unter kritischer Berücksichtigung und Kenntniss der zentralen Aspekte erfolgen, die für diese Kennzahlen maßgeblich sind, zum Beispiel Zeitbezug und Ableitung aus dem Rechnungswesen. Tabelle 3 fasst die zentralen Aspekte zur Klassifizierung der Kennzahlen überblicksartig zusammen.

Der Erfolg des Unternehmens für die Eigentümer bestimmt sich maßgeblich nicht nur durch den in der Vergangenheit erzielten, sondern vielmehr durch den in der Zukunft erzielbaren Unternehmenserfolg der sich aus den an sie in Zukunft zufließenden Zahlungen bemisst (Weber & Schäffer, 2020, S. 186; Högsdal et al., 2017, S. 51). Unabhängig davon, dass diese finanziellen Mittel im Unternehmen erst einmal erwirtschaftet werden müssen, sollten diese nach Abzug aller Kapitalkosten im Unternehmen einen positiven Wertbeitrag aufweisen, da nur so eine Wertschöpfung im Sinne der Eigenkapitalgeber generiert werden kann (Rappaport, 1999, S. 21; Hecker, 2018, S. 12; Högsdal et al., 2017, S. 50). Dem Prinzip der Opportunitätskosten folgend hätten die Eigenkapitalgeber anstatt einer risikobehafteten Investition in das eigene Unternehmen tätigen zu können, auch eine „sicherere“ Alternativinvestition als Fremdkapitalgeber mit einem geringeren Risiko und einer erwartbar positiven Rendite tätigen können. Dass Eigenkapitalgeber vor diesem Hintergrund eine risikoadäquate Rendite auf das von ihnen zur Verfügung gestellte Eigenkapital erwarten, wird von traditionellen Kennzahlen nicht hinreichend abgebildet (Högsdal et al., 2017, S. 50). So zeigte bereits Rappaport (1998, S. 15), dass die Korrelation zwischen traditionellen Kennzahlen, wie zum Beispiel der Eigenkapitalrentabilität und dem Unternehmenswert sehr gering ist und demnach die Anreizkompatibilität der verwendeten Steuerungskennzahl (Zusammenhang zwischen verwendeter Kennzahl und Zielgröße der Unternehmenseigner) nicht gewährleistet wird.

Eine Möglichkeit die genannten Schwachstellen der traditionellen Kennzahlen zu adressieren, besteht in der (ergänzenden) Verwendung von auf Zahlungsströmen basierenden und wertorientierten Steuerungskennzahlen. Diese berücksichtigen sowohl die Zukunftsorientierung wie auch die Renditeerwartung der Eigenkapitalgeber (Högsdal et al., 2017, S. 50).

2.2 Wertorientierte Kennzahlenkonzepte (Cashflow und Übergewinnkonzepte)

Die wertorientierten Kennzahlen bedienen sich kapitalmarkttheoretischer Erkenntnisse (Horster & Knauer, 2012, S. 119). Zentraler Einflussfaktor auf den Unternehmenswert, den es im Sinne der Eigentümer zu maximieren gilt, ist der sogenannte Free Cashflow (Rappaport, 1998, S. 20 f.). Er kann als Indikator für einen „Value Added“ in Sinne der Eigenkapitalgeber angesehen werden (Francis, Olsen, & Oswald, 2000, S. 49; Schultze & Dinh Thi, 2007, S. 1216; Jensen, 1988, S. 28). Dabei ist der Free Cashflow derjenige Teil des betrieblichen Cashflows, mit dem die Zahlungsansprüche der Eigen- und Fremdkapitalgeber befriedigt werden können (Weber & Schäffer, 2020, S. 187). Um den Unternehmenswert im Sinne der Eigentümer zu ermitteln gilt es, die künftig erwartbaren freien Cashflows auf den aktuellen Bewertungsstichtag hin abzuzinsen (Weber & Schäffer, 2020, S. 177 f.; Högsdal et al. 2017, S. 51 f.). Zum einen wird so der Zeitwert des Geldes berücksichtigt und zweitens werden die Kapitalkosten als weiterer wesentlicher Einflussfaktor auf den Unternehmenswert einbezogen (Högsdal et al., 2017, S. 51). Als Kapitalkostensatz für die Diskontierung der Cashflows werden die gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten (*Weighted Average Costs of Capital*, kurz WACC) herangezogen, die die Kosten für das zur Verfügung gestellte Fremd- wie auch Eigenkapital enthalten (Francis et al., 2000, S. 49; Högsdal et al., 2017, S. 51 f.). Während sich die Fremdkapitalkosten aus dem vertraglich vereinbarten Zins ergeben, gestaltet sich die Ermittlung der Eigenkapitalkosten komplexer. Hierbei handelt es sich um die Renditeerwartungen der Eigenkapitalgeber, die sich aus Ausschüttungen und Unternehmenswertsteigerungen ergeben (Högsdal et al., 2017, S. 50). Die *Weighted Averaged Costs of Capital* stellen zugleich den Mindestverzinsungsanspruch der Kapitalgeber dar. Sowohl die Berücksichtigung des Zeitwertes des Geldes als auch die der gesamten Kapitalkosten sowie der Fokus auf Zahlungsströme gelten als zentrale Abgrenzungskriterien der wertorientierten von den traditionellen Steuerungskennzahlen (vgl. Tabelle 3). Dieses auf der Kapitalwertmethode basierende Verfahren zur Ermittlung des Unternehmenswertes (sog. Discounted Cashflow Verfahren) aus Sicht der Eigentümer ist durch die Berücksichtigung zukünftiger Cashflows per Definition zukunftsorientiert und durch die Berücksichtigung der gewichteten Kapitalkosten zudem risikoorientiert (Horster & Knauer, 2012, S. 119; Weber & Schäffer, 2020, S. 186). Demgegenüber gelten die traditionellen Kennzahlen als gegenwarts- bzw. vergangenheitsorientiert. Auch sind Zahlungsströme nicht den Ansatz- und Bewertungswahlrechten der Bilanzierung unterworfen und unterliegen daher weniger bilanziellen Gestaltungsspielräumen. Damit werden wesentliche Kritikpunkte an den traditionellen Steuerungskennzahlen durch die kapitalmarkttheoretischen Konzepte adressiert. Allerdings ist auch die Ermittlung von Cashflows und ihre Diskontierung auf den aktuellen Bewertungsstichtag nicht frei von Kritik (Högsdal et al., 2017, S. 52). So stellt der Zukunftsbezug beim dargestellten Discounted Cashflow Verfahren gleichzeitig eine der Schwachstellen des Konzeptes dar. Beispielsweise ist die Ermittlung der künftig erzielbaren Zahlungen (Free Cashflows) nichts weiter als eine ermessensbehaftete Schätzung und daher ähnlich beeinflussbar, wie traditionelle Kennzahlen durch Bilanzpolitik manipulierbar sind (Horster & Knauer, 2012, S. 119). Die Ermittlung des Free Cashflow ist nicht in Standards bzw. Gesetzen genormt (z.B. IFRS oder HGB), so dass die Berechnung sowohl in der Praxis als auch in der Literatur stark divergieren kann und Ermessensspielräume unterschiedlich ausgenutzt werden können (Zirkler & Grunwald-Delitz, 2010, S. 545). Auch die Ableitung des Diskontierungszinssatzes (WACC) kann die Ermittlung und das Verständnis der erforderlichen Rechengrößen erschweren. Die Ermittlung der Eigenkapitalkosten auf Basis des Capital Asset Pricing Modells (CAPM) ist aufwendig und stellt die Renditeerwartung für eine Vermögensanlage als Summe des Zinssatzes einer risikolosen Kapitalmarktanlage sowie einer Risikoprämie dar (Pape, 2010, S. 134 f.). Nicht zuletzt ist die auf der Kapitalwertmethode basierende Ermittlung des Unternehmenswertes schwierig für Unternehmen, die nicht-börsennotiert sind oder sich in einer Wachstumsphase befinden (Högsdal et al., 2017, S. 52). Weiterhin sind aufgrund des höheren Berechnungsaufwandes die erforderlichen Rechengrößen nicht gleichermaßen aus den Daten des Rechnungswesens ableitbar, wie dies bei traditionellen Kennzahlen der Fall ist (Weber & Schäffer, 2020, S. 190).

Abhilfe können die sogenannten Übergewinnkonzepte schaffen. Ziel hierbei ist es, einen Periodengewinn unter Berücksichtigung der Kapitalkosten für das Eigenkapital zu ermitteln (Högsdal et al., 2017, S. 53). Tabelle 2 gibt einen Überblick über ausgewählte wertorientierte Steuerungskennzahlen, die sowohl Cashflow- als auch periodenbasiert sein können.

Wertorientierte Kennzahlen	
Absolute Erfolgsgrößen	Relative Ergebnisgrößen
Cash Value Added (CVA)	Cashflow Return on Investment (CFROI)
Shareholder Value Added (SVA)	Shareholder Value Return (SVR)
Economic Value Added (EVA®)	ROCE-Spread / Value-Spread
Economic Profit (EP)	

Tabelle 2: Wertorientierte Kennzahlen, exemplarisch (in Anlehnung an Ewert & Wagenhofer, 2014, S. 516)

Beispielsweise ist der Economic Value Added eine wertorientierte Kennzahl, die sich aus periodisierten Erfolgsgrößen des Rechnungswesens speist (im eigentlichen Sinne ein Abgrenzungskriterium für traditionelle Kennzahlen), aber darüber hinaus die Renditeerwartungen der Eigenkapitalgeber berücksichtigt (so dass das zentrale Kriterium für die Klassifizierung einer wertorientierten Kennzahl erfüllt ist) (Högsdal et al., 2017, S. 53; Stern et al., 1995, S. 32 f.). Der EVA® ergibt sich dabei als Differenz zwischen dem operativen Ergebnis vor Zinsen und Steuern (NOPAT) und den Zinsen auf das eingesetzte Kapital, die sich aus der Multiplikation des gewichteten Gesamtkapitalkostensatzes (WACC) mit dem investierten und betriebsnotwendigen Kapital (Capital Employed) ergeben (Lempesch, 2020, S. 41). Das Ergebnis des EVA® gibt den Residualgewinn an (Lempesch, 2020, S. 41). Ergibt sich am Ende der betrachteten Periode ein positiver EVA® bedeutet dies, dass sämtliche Kosten für das eingesetzte Kapital abgedeckt sind und zusätzlich eine Wertsteigerung geschaffen wurde (Sharma & Kumar, 2010, S. 200 f.).

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die zentralen Kriterien anhand derer sich traditionelle von wertorientierten Kennzahlen abgrenzen lassen.

Ausrichtung	Gewinnorientierte Sichtweise	Wertorientierte Sichtweise
Kriterium		
Rechengrößen und deren Ermittlung	Ableitung buchhalterischer Rechengrößen (Erträge/Aufwendungen) aus dem Rechnungswesen	Cashflow-basiert: Ermittlung künftig erzielbarer Cashflows und Diskontierung auf den Entscheidungszeitpunkt Residualgewinn-basiert: Ableitung buchhalterischer Rechengrößen (Erträge/Aufwendungen) aus dem Rechnungswesen
Erfolgsdefinitionen	Erfolg = Gewinn = Änderung des ausgewiesenen Nettovermögens	Cashflow-basiert: Erfolg = positiver Kapitalwert = Steigerung des Unternehmenswertes Residualgewinn-basiert: ökonomischer Gewinn/Wertbeitrag = Steigerung des Unternehmenswertes
Orientierung	Vergangenheitsorientiert, keine Risikoorientierung	Cashflow-basiert: zukunftsorientiert, risikoorientiert Residualgewinn-basiert: vergangenheitsorientiert, risikoorientiert
Wirtschaftlichkeit/Kommunizierbarkeit	Aus den Daten des Rechnungswesens ableitbar (Wirtschaftlichkeit), gut kommunizierbar innerhalb des Unternehmens und nach Außen	Cashflow-basiert: Prognose Cashflows und Ermittlung Diskontsatzes u.U. komplex Residualgewinn-basiert: aus den Daten des Rechnungswesens ableitbar (Wirtschaftlichkeit), Ermittlung des Diskontsatzes u.U. komplex Beide: keine einheitlichen Ermittlungsstandards und ggfs. mangelndes Verständnis auf operativer Ebene

Tabelle 3: Gewinnorientierte vs. wertorientierte Sichtweise

Eine weitere wesentliche Kennzahl die Auskunft über die Rentabilität des eingesetzten (Gesamt-) Kapitals gibt, ist der Return on Capital Employed (ROCE). Die Klassifizierung der Gesamtkapitalrendite als traditionelle oder wertorientierte Kennzahl anhand der oben genannten Kriterien wird in der Literatur unterschiedlich gehandhabt. So zum Beispiel klassifizieren Weber & Schäffer (2020, S. 182 f.) den ROCE aufgrund der Basierung auf Größen des Rechnungswesens als traditionelle Kennzahl. Demgegenüber ordnen Langguth (2008, S. 294) und Ewert und Wagenhofer (2014, S. 516) den ROCE als wertorientierte Kennzahl ein, da das gesamte verzinsliche betriebsnotwendige Kapital in der Berechnung berücksichtigt wird und dieses möglichst effizient eingesetzt werden sollte. Für Högsdal

et al. (2017, S. 53) erhält die Gesamtkapitalrentabilität, traditionell aus dem Rechnungswesen abgeleitet und als Quotient aus Net Operating Profit after Taxes (oder EBIT) und Capital Employed ermittelt, erst dann einen wertorientierten Fokus, wenn sie mit dem gewichteten Gesamtkapitalkosten (WACC) verglichen wird (ebenfalls Schäffer & Lewerenz, 2011, S. 297; Schultze, Steeger & Schabert, 2009, S. 18). Sofern der ROCE oberhalb des WACC liegt, wird Wert im Sinne der Eigenkapitalgeber geschaffen, andernfalls vernichtet (Högsdal et al., 2017, S. 53). Basierend auf der rein buchhalterischen Ermittlung wird der ROCE für die vorliegende Studie als traditionelle Kennzahl klassifiziert, die erst unter Berücksichtigung von und im Vergleich mit dem WACC eine wertorientierte Ausrichtung erlebt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Ziel der wertorientierten Unternehmenssteuerung die langfristige Steigerung des Unternehmenswertes für die Eigenkapitalgeber ist und für die Messung der Zielerreichung verschiedene Kennzahlen herangezogen werden können. Insbesondere vor dem Hintergrund der Anreizkompatibilität, dass heißt der Korrelation zwischen dem unternehmerischen Oberziel der Unternehmenseigner und der gewählten Steuerungskennzahl, weisen eine Vielzahl von Studien (vgl. hierzu grundlegend u.a. folgende Studien: Athanassakos, 2007; Knauer, Silge, & Sommer, 2018; Malmi & Ikäheimo, 2003; Rapp, Schellong, Schmidt, & Wolff, 2011) darauf hin, dass eine wertorientierte Unternehmenssteuerung für die Eigentümer durchaus lohnen kann. Voraussetzung dafür ist allerdings nicht nur die Ermittlung und Berichterstattung einer wertorientierten Kennzahl, sondern auch deren Einbettung in einen größeren Kontext der wertorientierten Unternehmenssteuerung (Firk & Wolff, 2018, S. 53).

2.3 Stand der (empirischen) Forschung zur wertorientierten Unternehmensteuerung

Die kritische Diskussion um die wertorientierte Unternehmenssteuerung und den Einsatz wertorientierter Steuerungskennzahlen in Theorie und Praxis zeigt sich unter anderem in einer Vielzahl von Untersuchungen zu diesem Thema. So wurden in den letzten 22 Jahren verschiedene Studien zur Akzeptanz und zur Verbreitung von wertorientierten Steuerungskennzahlen in deutschen, kapitalmarktorientierten Unternehmen durchgeführt. Tabelle 4 gibt einen (exemplarischen) Überblick über empirische Studien (ab Erscheinungsjahr 2010) zur wertorientierten Berichterstattung in Deutschland.

Studie	Untersuchungszeitraum	Fokus	Datengrundlage
Zirkler & Grundwald-Delitz (2010)	2002 bis 2009	DAX 30 und MDAX	Geschäftsberichte
Pilzecker (2011)	2008	DAX 30	Geschäftsberichte
Schäffer & Lewerenz (2011)	2009, 2004	DAX 30	Geschäftsberichte
Britzelmaier et al. (2012)	2008	Dow Jones Stoxx	Geschäftsberichte
Horster & Knauer (2012)	2010	HDAX ²	Geschäftsberichte
Gitt et al. (2013)	2007 bis 2010	HDAX	Geschäftsberichte
Blume et al. (2014)	2002 bis 2010	HDAX	Geschäftsberichte
Brkic (2018)	2016	DAX 30	Geschäftsberichte
Strege (2019)	2013 bis 2017	DAX 30	Geschäftsberichte
Lempsch (2020)	2017 bzw 2017/2018 (bei abweichenden Geschäftsjahren)	HDAX	Geschäftsberichte

Tabelle 4: Bisher durchgeführte Studien zur Analyse der Verbreitung von wertorientierten Steuerungskennzahlen (aufbauend auf Britzelmaier, 2013, S. 179)

Die Analyse der bisher zur Verbreitung von wertorientierten Kennzahlen publizierten empirischen Studien zeigt ein diverses Bild. Eine externe Analyse der Geschäftsberichte ist dabei ein verbreitetes Vorgehen, um den Stand der wertorientierten Unternehmenssteuerung zu untersuchen. Unterschiede lassen sich hinsichtlich der Untersuchungsobjekte und -zeiträume feststellen. So zum Beispiel fokussieren sich einzelne Studien nur auf ausgewählte Spitzenkennzahlen wie den Free Cashflow (Zirkler & Grundwald-Delitz, 2010, S. 544) und bilden die Akzeptanz und Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen nicht vollumfänglich ab. Andere Studien, zum Beispiel Brkic (2018), untersuchen sehr umfänglich die Nutzung von traditionellen und wertorientierten Kennzahlen, sind aber in der Analyse auf einzelne Geschäftsjahre (Geschäftsjahr 2016) und die Fokussierung auf einzelne Märkte (DAX-Unternehmen) beschränkt. Die aktuellste vorliegende Studie von Lempsch (2020, S. 37 ff.) untersucht umfassend die Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen im HDAX in Deutschland, kann aber nur den Stand zum Berichtsjahr 2017 abbilden. Die Studie von Strege (2019) bietet einen Überblick über den Zeitraum von 2013 bis 2017, umfasst aber wiederum nur die DAX-Unternehmen. Damit besteht eine Forschungslücke hinsichtlich der Folgejahre und der weiteren Entwicklung der Wertorientierung. Zudem sind bisher keine Untersuchungen über die Unternehmen der DACH-Region und mögliche Unterschiede bekannt. Diese Forschungslücke wird mit der vorliegenden Studie geschlossen.

² Der HDAX umfasst die deutschen Auswahlindizes DAX, MDAX und TecDax. Der HDAX wird von der Deutschen Börse als Performanceindex und als Kursindex berechnet. Er umfasst 110 Unternehmenswerte.

3 Methodik und Vorgehensweise der Untersuchung

Für die empirische Analyse des aktuellen Standes der wertorientierten Unternehmenssteuerung werden die Geschäftsberichte der Jahre 2018, 2019 und 2020 von Unternehmen, die im DAX 30, im SMI und im ATX gelistet sind, herangezogen.

Die drei Aktienindizes wurden für die Untersuchung ausgewählt, um ein aussagekräftiges Bild der größten kapitalmarktorientierten Unternehmen in der DACH-Region zu erhalten. So repräsentiert der DAX als Performance-Index bis zum Jahre 2020 die dreißig größten und umsatzstärksten Unternehmen Deutschlands und umfasst damit gut 80% der Marktkapitalisierung der in Deutschland börsennotierten Gesellschaften (Lempsch, 2020, S. 37; Deutsche Börse, 2017). Ähnliches gilt für den ATX, der die 20 größten und liquidesten österreichischen Unternehmen umfasst und einen Kursindex (Preisindex) darstellt. Für die Aufnahme in den ATX muss der durchschnittliche Tagesumsatz/Börse-Geldumsatz unter den 25 meistgehandelten Titeln des Prime market liegen und der Titel selbst muss zu den 25 höchstkapitalisierten Aktien des Prime market gehören (Wiener Börse, S. 6). Der schweizer SMI gilt als bedeutendster Index der Schweiz und umfasst mit 20 Unternehmen als Kursindex den weitaus größten Teil der Marktkapitalisierung (80%) und des Handelsvolumens von den in der Schweiz notierten Unternehmen (SIX Group, 2022). Die Zusammensetzung der Unternehmen in den drei Indizes kann aufgrund der oben genannten Kriterien schwanken. Um auszuschließen, dass Schwankungen in den Analyseergebnissen auf eine geänderte Indexzusammensetzung zurückzuführen sind und um den Stichprobenumfang konstant zu halten, wurden die Geschäftsberichte von Unternehmen für alle drei Untersuchungsjahre analysiert, auch wenn diese nicht über den gesamten Zeitraum im Index gelistet waren. Dies führt dazu, dass für den DAX 32, für den SMI 22 und für den ATX 21 Unternehmen untersucht werden, obwohl von diesen aktuell nur 30 im DAX, 20 im SMI und 20 im ATX gelistet sind. Weiterhin ist die Informations- und Berichtsqualität der veröffentlichten Geschäftsberichte von den in den großen Aktienindizes gelisteten Unternehmen im Vergleich zu den Berichten nicht gelisteter und kleinerer Unternehmen deutlich besser, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich die vorliegende Studie auf eine weitgehend valide und reliable Datenbasis stützt (Kütting & Zwirner, 2003, S. 193 ff.; Dietsche & Fink, 2008, S. 250 ff.). Neben der Datenqualität und -verfügbarkeit ist die (externe) Analyse von publizierten Geschäftsberichten eine verbreitete Möglichkeit, um Rückschlüsse auf die Akzeptanz und Verbreitung der wertorientierten Unternehmenssteuerung und wertorientierter Kennzahlen ziehen zu können (Lempsch, 2020, S. 37; Gitt et al., 2013, S. 101; Horster & Knauer, 2012, S. 121; Schäffer & Lewerenz, 2011, S. 295).

Zur Analyse des aktuellen Stands der wertorientierten Unternehmenssteuerung in der Berichterstattung wird im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens zunächst untersucht, ob in den Geschäftsberichten ein schriftlich ausformuliertes Bekenntnis zu einer wertorientierten Unternehmenssteuerung erfolgt und anschließend überprüft, welche wertorientierten Kennzahlen von den Unternehmen in den Geschäftsberichten veröffentlicht werden, die das getätigte Bekenntnis stützen (Brkic, 2018, S. 1; Lempsch, 2020, S. 37; Gitt et al., 2013, S. 101; Horster & Knauer, 2012, S. 121; Schäffer & Lewerenz, 2011, S. 295).

Mit Blick auf die ausformulierten Bekenntnisse zur Unternehmenssteuerung wurden in den Geschäftsberichten der Unternehmen jene Passagen analysiert, in denen explizit Angaben zur Unternehmenssteuerung, zur Unternehmensleitung, dem Risikomanagement oder den zentralen Unternehmenswerten gemacht wurden. Gemäß den deutschen Rechnungslegungsstandards 15 (Einzellagebericht) und 20 (Konzernlagebericht) und ähnlicher Regelungen in Österreich und der Schweiz müssen explizit Angaben zum unternehmensinternen Steuerungssystem und den verwendeten Kennzahlen gemacht werden. So lassen sich beispielsweise Angaben zur wertorientierten Unternehmenssteuerung bei der BASF Gruppe in einem gesonderten Kapitel „Wertemanagement“ (BASF SE, 2018, S. 29; gelistet im DAX), bei der Andritz AG im Kapitel „Risikomanagement“ (Andritz AG, 2019, S. 18; gelistet im ATX) und bei Geberit im Kapitel „Wertorientierte Führung“ (Geberit AG, 2020, S. 19; gelistet im SMI) finden. Um sicher zu stellen, dass alle relevanten Passagen und Informationen erfasst wurden, wurden weitere Angaben in den Berichten mittels der PDF-Suchfunktion identifiziert. Dabei wurden die Berichte ergänzend nach folgenden Schlagworten durchsucht und die entsprechenden Passagen geprüft: „Unternehmenswert“, „wertorientiert“, „value“, „Shareholder“, „Wachstum“, „Wertorientierung“.

Die Klassifizierung der ausformulierten Bekenntnisse erfolgt in den folgenden Kategorien:

Bekenntnis	Klassifizierung	Beispiel
Ja	Die Wertorientierung oder die Steigerung des Unternehmenswertes wird im Geschäftsbericht explizit erwähnt und als wichtiger Aspekt der Unternehmenssteuerung herausgestellt.	„Ein maßgebliches Ziel des Bayer-Konzerns ist es, langfristig profitables Wachstum zu generieren. Hierdurch wollen wir den Unternehmenswert kontinuierlich steigern und den langfristigen Fortbestand unserer Geschäftsbereiche sicherstellen.“ (Bayer, 2019, S. 34)
Ja, indirekt	Die Wertorientierung bzw. die Steigerung des Unternehmenswertes werden nicht explizit erwähnt, aber es finden sich Aussagen, die auf ein Wachstum und eine Orientierung an den Kapitalgebern abzielen.	„Bei der Umsetzung unserer Strategie haben wir fünf Prioritäten um weiterhin Wert für unser Unternehmen zu schaffen“ (Novartis, 2019, S. 28)
Nein	Im Geschäftsbericht finden sich keine Aussagen, die auf eine wertorientierte Unternehmenssteuerung hinweisen.	„Als weltweit tätiges und diversifiziertes Unternehmen verwenden wir ein umfassendes System von Kennzahlen zur Steuerung des Geschäftserfolgs. Die wichtigste Kennzahl zur Messung des operativen Geschäftserfolgs ist dabei das EBITDA.“ (Merck, 2020, S. 38)

Tabelle 5: Klassifizierung der Bekenntnisse (in Anlehnung an Brkic, 2018, S. 5.)

Nach dieser qualitativen Auswertung der Bekenntnisse zur wertorientierten Unternehmenssteuerung soll im nächsten Schritt untersucht werden, welche Kennzahlen die Unternehmen zur Steuerung verwenden. So kann ein Vergleich gezogen und beurteilt werden, ob das eventuelle Bekenntnis mit den verwendeten Kennzahlen im Einklang steht. Mittels Häufigkeitsauswertung werden die meistgenannten traditionellen und wertorientierten Kennzahlen identifiziert, wobei deutsch- und englischsprachige Begriffe und Kurzbezeichnungen einbezogen werden. Für jedes Land wird ein Ranking und anschließend ein Vergleich innerhalb der DACH-Region erstellt. Ausgenommen von der Häufigkeitsauswertung sind Kennzahlen, die als Bestandteile des Jahresabschlusses zum Pflicht-Reporting gehören, wie z.B. der Umsatz oder der Gewinn. Zur Identifikation der Kennzahlen werden analog zum Vorgehen bei der Untersuchung der Bekenntnisse zunächst die Passagen in den Geschäftsberichten analysiert, in denen die Kennzahlen üblicherweise berichtet werden. Dies kann in einer vorangestellten Management Summary, in einem gesonderten Kapitel „Kennzahlen“ oder im Rahmen der finanziellen Berichterstattung (Jahresabschluss, Anhang, Lagebericht) erfolgen.

Die Analyse der Geschäftsberichte im Hinblick auf Bekenntnisse zur Wertorientierung und verwendete/berichtete Kennzahlen wurden unabhängig voneinander von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitenden vorgenommen und die Ergebnisse in Excel dokumentiert. Anschließend wurden die unabhängigen Einschätzungen gegenübergestellt, um etwaige Abweichungen zu identifizieren und gegebenenfalls zu diskutieren. Die Gegenüberstellung der unabhängigen Einschätzungen offenbarte keine Abweichungen bei der Klassifikation der Bekenntnisse und der Identifikation der Kennzahlen.

4 Analyse und Diskussion

4.1 Bekenntnisse zur Wertorientierung

4.1.1 Vergleich der DAX-, SMI- und ATX-Unternehmen

Die Analyse der Geschäftsberichte der im DAX, SMI- und ATX gelisteten Unternehmen ergibt für die Jahre 2018 bis 2020 mit Blick auf die Berichterstattung in Form von ausformulierten Bekenntnissen zur wertorientierten Unternehmenssteuerung die in Abbildung 1 bis 3 gezeigten Ergebnisse.

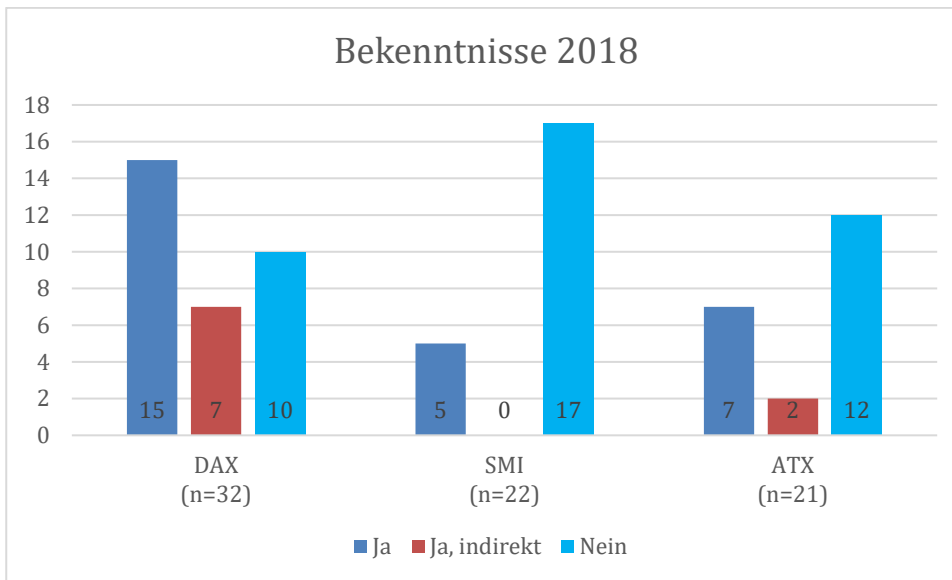


Abbildung 1: Bekenntnisse zur Wertorientierung 2018

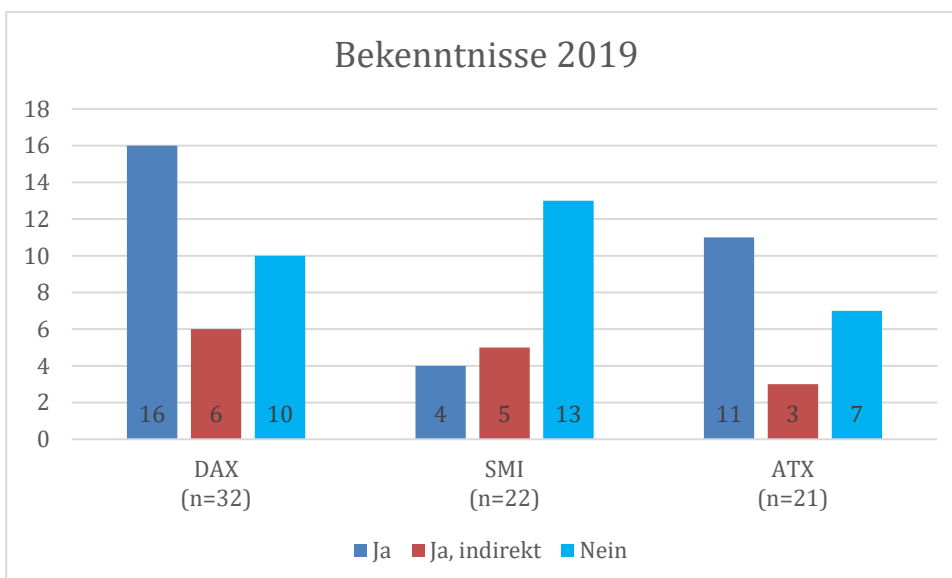


Abbildung 2: Bekenntnisse zur Wertorientierung 2019

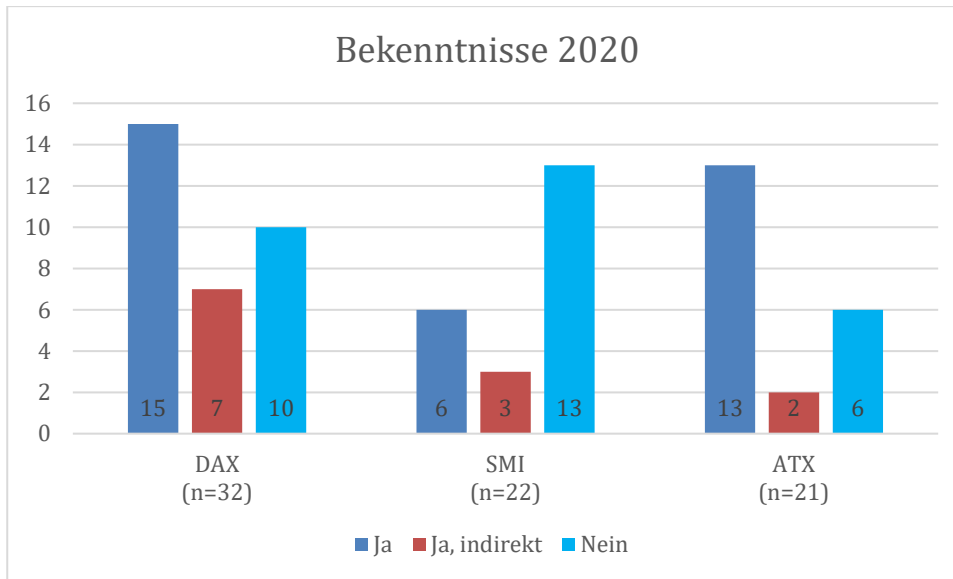


Abbildung 3: Bekenntnisse zur Wertorientierung 2020

DAX-Unternehmen

Für Deutschland bzw. die im DAX gelisteten bzw analysierten 32 Unternehmen ist deutlich zu erkennen, dass sich die Mehrheit der Unternehmen zu einer wertorientierten Unternehmenssteuerung bekennt. So geben für das Jahr 2020 22 Unternehmen (knapp 69 %) ein direktes oder indirektes Bekenntnis zur wertorientierten Unternehmenssteuerung ab (vgl. Abb. 1). 10 Unternehmen (ca. 31%) treffen keine Aussage hinsichtlich einer wertorientierten Unternehmensführung. Auch für die Jahre 2019 und 2018 geben 10 Unternehmen (ca. 31%) kein Bekenntnis zur Wertorientierung ab. Für die übrigen 22 Unternehmen (ca. 69%) kann wiederum eine Wertorientierung festgestellt werden, allerdings zeigen sich geringfügige Unterschiede zu 2020 in der Formulierung von direkten bzw. indirekten Bekenntnissen. Eine merkliche Entwicklung oder ein Trend für die DAX-Unternehmen lässt sich in dem gewählten Untersuchungszeitraum nicht ablesen. Für den DAX lässt sich demnach festhalten, dass mehr als zwei Drittel der dort gelisteten Unternehmen sich zur wertorientierten Berichterstattung direkt oder indirekt bekennen.

SMI-Unternehmen

Für die im SMI gelisteten Unternehmen kann festgestellt werden, dass im Berichtsjahr 2020 9 der 22 Unternehmen (ca. 41%) ein klares oder indirektes Statement zur wertorientierten Steuerung abgeben. Mehr als die Hälfte der schweizer Unternehmen (ca. 59%) berichtet nicht über eine wertorientierte Unternehmensführung. Über den Betrachtungszeitraum von 2018 bis zum Jahr 2020 hinweg lässt sich aber, anders als für die DAX-Unternehmen, eine leichte Entwicklung erkennen. So können für das Berichtsjahr 2018 nur in 5 Unternehmensberichten (23%) Bekenntnisse zur Wertorientierung gefunden werden. Dies entspricht einem Anstieg von 2018 auf 2020 um ca. 18 Prozentpunkte.

ATX-Unternehmen

Für die im österreichischen ATX gelisteten Unternehmen konnte für das Untersuchungsjahr 2020 festgestellt werden, dass sich 15 Unternehmen (ca. 71%) wertorientiert ausrichten. Dabei bekennen sich 13 von 21 Unternehmen direkt und 2 Unternehmen indirekt zur Wertorientierung. In fast einem Drittel (ca. 27%) der Berichte lassen sich keine Angaben zur Unternehmenssteuerung unter dem Gesichtspunkt der Wertorientierung finden. Ähnlich wie bei den schweizer SMI-Unternehmen lässt sich für die österreichischen ATX-Unternehmen im Betrachtungszeitraum 2018 bis 2020 eine Entwicklung ablesen. Während 2018 nur 9 Unternehmen (ca. 43%) direkt oder indirekt über eine wertorientierte Unternehmensführung berichteten, berichteten im Berichtsjahr 2019 14 Unternehmen zur einer Wertorientierung (ca. 67%). Von 2018 auf 2020 ist ein Anstieg von knapp 29 Prozentpunkten zu verzeichnen. Im

Umkehrschluss ist von 2018 bis 2020 der Anteil an Unternehmen die kein Bekenntnis zur wertorientierten Steuerung abgeben, kontinuierlich rückläufig. So berichten im Geschäftsjahr 2020 nur noch 6 von 21 Unternehmen ohne Bezug zur Wertorientierung.

4.1.2 Zeitliche Entwicklung

Aufgrund des kurzen Untersuchungszeitraums von 2018 bis 2020 lassen sich aus den oben dargestellten Ergebnissen keine langfristigen Entwicklungen und Trends ableiten. Um zu überprüfen, ob und inwieweit die vorliegenden Studienergebnisse zufälligen Schwankungen unterliegen, ist eine Betrachtung über einen längeren Zeitraum notwendig. Da die Berichterstattung über eine wertorientierte Unternehmensführung seit geraumer Zeit Gegenstand der Forschung ist (vgl. Kapitel 2.3), kann die vorliegende Studie aufgrund eines ähnlichen Studiendesigns an vorangegangene Studien anknüpfen. Für die Berichtsjahre 2013 bis 2017 liefert die Studie von Strege (2019) für die im DAX-gelisteten Unternehmen die entsprechenden Informationen. Die Klassifizierung der getätigten Bekenntnisse der DAX-Unternehmen erfolgt in seiner Studie ebenfalls in den bekannten Kategorien (vgl. Strege, 2019, S. 40). Einzig der Umfang der untersuchten Unternehmen unterscheidet sich, da bis zum Jahr 2017 30 Unternehmen im DAX gelistet waren, während der DAX ab dem Jahr 2018 32 Unternehmen umfasst. Aufgrund dieser Abweichung werden im Folgenden die relativen Häufigkeiten zu Grunde gelegt. Damit wird in Hinblick auf die Bekenntnisse zur Wertorientierung der DAX-Unternehmen ein Vergleich über acht Berichtsjahre möglich (Tabelle 6).

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Entscheidung	(n=30)	(n=30)	(n=30)	(n=30)	(n=30)	(n=32)	(n=32)	(n=32)
Ja (direktes Bekenntnis)	60%	53%	50%	57%	57%	47%	50%	47%
Ja (indirektes Bekenntnis)	3%	10%	10%	16%	20%	22%	19%	22%
Nein (kein Bekenntnis)	37%	37%	40%	27%	23%	31%	31%	31%

Tabelle 6: Vergleich der Bekenntnisse zur Wertorientierung von DAX-Unternehmen 2013-2020 (Werte gerundet)

Mit Blick auf die getätigten Bekenntnisse (direkt oder indirekt) zur Wertorientierung lässt sich kein eindeutiger Trend feststellen (vgl. Tabelle 6), vielmehr zeigen sich deutliche Schwankungen im Zeitablauf. So bekennen sich beispielsweise für das Jahr 2015 60% der Unternehmen direkt oder indirekt zu einer wertorientiert ausgerichteten Unternehmenssteuerung, im Jahr 2017 steigt der Anteil der sich bekennenden Unternehmen auf das Maximum von 77% bevor er im Jahr 2020 auf 69% fällt. Es ist lediglich eine leichte Verschiebung von direkten zu indirekten Bekenntnissen erkennbar. Der Anteil der Unternehmen, die keine Angaben zur einer Wertorientierung gemacht haben, liegt für die letzten 3 Betrachtungsjahre konstant bei 31%. Für die Vorjahre 2013 bis 2017 ist keine Trendentwicklung feststellbar, hier schwankt die Anzahl der Unternehmen zwischen 23% und 40%.

Für die Entwicklung der wertorientierten Unternehmensführung bei den SMI- und ATX-Unternehmen liegen keine vergleichbaren Studien vor (siehe Kapitel 2.3), so dass die Ausführungen auf die DAX-Unternehmen beschränkt bleiben müssen.

4.2 Häufigkeiten der Kennzahlen

Neben den Bekenntnissen zur wertorientierten Unternehmensteuerung ist für die vorliegende Studie von Interesse, welche Kennzahlen die Unternehmen zur Steuerung einsetzen und ob sich die zur Wertorientierung getroffenen Aussagen in der Wahl der Spitzenkennzahlen wiederfinden. Daher wird im Folgenden untersucht, wie viele Unternehmen rein traditionelle Kennzahlen und wie viele Unternehmen ergänzend wertorientierte Kennzahlen berichten und welche Kennzahlen jeweils am häufigsten genannt werden. Im Anschluss daran wird der Blick noch einmal auf einen längeren Zeitraum gerichtet.

4.2.1 Vergleich der DAX-, SMI- und ATX-Unternehmen

DAX-Unternehmen

Aus Tabelle 7 ist ersichtlich, dass in der Kategorie der traditionellen Kennzahlen bei den DAX-Unternehmen über die drei Untersuchungsjahre die aus der Gewinn- und Verlustrechnung ableitbaren „Earnings before anything“ (Weber & Schäffer, 2020, S. 183), also EBT, EBIT, EBITDA, dominieren. Diese absoluten Erfolgsgrößen werden in vielen Fällen um Renditekennzahlen, wie den Return on Equity, ergänzt. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf den Erfolg des eingesetzten Eigenkapitals und integriert die Perspektive der Eigenkapitalgeber. Die Kosten des Eigenkapitals werden jedoch erst mit den wertorientierten Kennzahlen berücksichtigt. Insgesamt berichten 69% (2018) bzw. 63% (2019 und 2020) der Unternehmen wertorientierte Kennzahlen. In allen drei Jahren ist der WACC die mit Abstand am häufigsten genannte wertorientierte Kennzahl. Jeweils 20 der 32 im DAX gelisteten Unternehmen reporten den WACC (identisch für alle drei Untersuchungsjahre). Deutlich seltener werden absolute wertorientierte Kennzahlen berichtet. Für 2019 und 2020 lässt sich feststellen, dass die meistgenutzten wertorientierten Kennzahlen um den ROCE-Spread erweitert werden. Hierbei wird die ermittelte Gesamtkapitalrentabilität (ROCE) in Bezug zum gewichteten Gesamtkapitalkostensatz (WACC) gesetzt. Im Gegensatz dazu war die Nennung des EVA® bzw. adaptierter Konzepte, die i.d.R. als Value Added (VA) bezeichnet werden, rückläufig.

DAX	2018		2019		2020	
Traditionell						
1)	EBITDA	18	EBT	22	EBT	21
2)	EBIT	17	EBITDA	19	EBITDA	18
3)	ROE	16	ROE	18	ROE/EBIT*	17
Wertorientiert						
1)	WACC	20	WACC	20	WACC	20
2)	EVA® bzw. VA	6	ROCE-Spread	6	ROCE-Spread	6
3)	EBITaC	2	EVA® bzw. VA	4	EVA® bzw. VA	4

Tabelle 7: Auswertung der drei häufigsten Kennzahlen zur Wertorientierung von DAX-Unternehmen (*jeweils genannt)

SMI-Unternehmen

Im Vergleich zu den DAX-Unternehmen zeigt sich bei den im SMI-gelisteten Unternehmen ein abweichendes Bild (vgl. Tabelle 8). Über die drei Untersuchungsjahre hinweg ist das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte (EBITDA) konstant die am häufigsten berichtete traditionelle Kennzahl. Während in 2018 12 der 22 Unternehmen diese Kennzahl reporten, kann in den Jahren 2019 und 2020 ein geringfügiger Anstieg auf 14 Unternehmen verzeichnet werden. Ähnlich wie bei den im DAX gelisteten Unternehmen lässt sich auch für die SMI-Unternehmen feststellen, dass die absolute Erfolgsgröße EBITDA um eine relative Kennzahl ergänzt wird, die EBITDA-Marge. Diese ist im Untersuchungszeitraum die zweithäufigste verwendete traditionelle Kennzahl neben dem EBITDA. Auch hier zeigt sich ein leichter Anstieg: Während im Jahr 2018 7 Unternehmen die Verwendung der EBITDA-Marge reporten, berichten in den Jahren 2019 und 2020 9 Unternehmen diese Kennzahlen. Weitaus seltener genannt in den Geschäftsberichten werden die wertorientierten Kennzahlen. Insgesamt reporten 18% (2018) bzw. 14% (2019 und 2020) der Unternehmen wertorientierte Kennzahlen. Die am häufigsten genannte wertorientierte Kennzahl ist der Economic Value Added (EVA®) bzw. adaptierte Konzepte (VA) mit 3 (2018) bzw. 2 (2019, 2020) Nennungen. Der WACC wird ebenfalls nicht häufig berichtet, erreicht aber mit ebenfalls jeweils 2 Nennungen Platz 2 in 2018 und Platz 1 in 2019 und 2020. Weitere wertorientierte Kennzahlen werden nicht berichtet. Ein Trend oder eine Entwicklung lässt sich über den Untersuchungszeitraum nicht ablesen.

SMI	2018		2019		2020	
Traditionell						
1)	EBITDA	12	EBITDA	14	EBITDA	14
2)	EBIT/EBITDA-Marge/ROE*	7	EBITDA-Marge	9	EBITDA-Marge	9
3)	ROIC/ROS*	4	EBIT	7	EBIT	8
Wertorientiert						
1)	EVA® bzw. VA	3	EVA® bzw. VA/WACC*	2	EVA® bzw. VA/WACC*	2
2)	WACC	2				

Tabelle 8: Auswertung der drei Häufigsten Kennzahlen zur Wertorientierung von SMI-Unternehmen (*jeweils genannt)

ATX-Unternehmen

Die Analyse der im ATX-gelisteten Unternehmen offenbart wiederum ein anderes Bild der berichteten Kennzahlen als bei den im DAX und SMI gelisteten Unternehmen (vgl. Tabelle 9). Im Untersuchungszeitraum sind die aus der Gewinn- und Verlustrechnung ableitbaren absoluten Ergebnisgrößen EBT, EBIT, EBITDA die am häufigsten berichteten traditionellen Kennzahlen. So berichten von 2018 bis 2020 konstant 15 Unternehmen das EBIT und 16 Unternehmen das EBITDA als Kennzahl. Auffallend ist, dass im Vergleich zu den DAX- und SMI-Auswertungen keine relative bzw. Renditekennzahl unter den häufigsten Nennungen ist. Mit Blick auf die Berichterstattung zur Nutzung von wertorientierten Kennzahlen lässt sich festhalten, dass im Untersuchungszeitraum der WACC die am häufigsten reportete Kennzahl ist, berichtet von 9 (2018), 11 (2019) und 10 (2020) Unternehmen. Lediglich 1 (2018) bzw. 2 (2019, 2020) von 21 ATX-Unternehmen reporten den ROCE-Spread, der die Wertschaffung im Sinne der Eigenkapitalgeber misst. Weitere wertorientierte Kennzahlen werden nicht berichtet. Damit berichten 43% (2018), 52% (2019) und 48% (2020) der Unternehmen wertorientierte Kennzahlen. Ein Trend bzw. eine Entwicklung der Kennzahlennutzung über den Untersuchungszeitraum lässt sich für die ATX-Unternehmen ebenfalls nicht ableiten.

ATX	2018		2019		2020	
Traditionell						
1)	EBITDA	16	EBT	17	EBT	17
2)	EBIT	15	EBITDA	16	EBITDA	16
3)	EBT	13	EBIT	15	EBIT	15
Wertorientiert						
1)	WACC	9	WACC	11	WACC	10
2)	ROCE-Spread/CFROI*	1	ROCE-Spread	2	ROCE-Spread	2

Tabelle 9: Auswertung der drei häufigsten Kennzahlen zur Wertorientierung von SMI-Unternehmen (*jeweils genannt)

Diskussion

Die Ergebnisse für den Untersuchungszeitraum der Jahre 2018 bis 2020 zeigen, dass sich wertorientierte Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung bei den im DAX gelisteten Unternehmen mehrheitlich etabliert haben. Die weite Verbreitung traditioneller Kennzahlen lässt darauf schließen, dass wertorientierte Kennzahlenkonzepte traditionelle Konzepte nicht substituieren. Insofern verfügen traditionelle Kennzahlen nach wie vor über eine hohe Relevanz in der Unternehmenspraxis. Dies dürfte in der einfachen Ermittlung durch die Ableitung aus dem Rechnungswesen, der guten Datenverfügbarkeit und aufgrund der Nachvollziehbarkeit in der guten Kommunizierbarkeit nach außen hin begründet sein. Für die im SMI und ATX gelisteten Unternehmen scheint sich die Nutzung von wertorientierten Kennzahlen – soweit dies aus den Geschäftsberichten abgeleitet werden kann – allerdings nur bedingt (ATX) bis kaum (SMI) durchgesetzt zu haben. Während im ATX ca. die Hälfte der Unternehmen die ergänzende Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen berichten, ist der Anteil der SMI-Unternehmen, die wertorientierte Kennzahlen berichten, sehr gering. Für den Untersuchungszeitraum lässt sich zudem feststellen, dass Cashflow-basierte Konzepte, wie zum Beispiel der Cash Value Added, nicht unter den am häufigsten genannten Kennzahlenkonzepten

zu finden sind. Einzig in 2018 berichtete ein im ATX-gelistetes Unternehmen über die Verwendung des CFROI. Dies bestätigt die Ergebnisse der Untersuchung von Horster und Knauer (2012, S. 123), die für den Untersuchungszeitraum 2010 einen seltenen Einsatz von Cashflow-basierten Kennzahlen in der Unternehmenspraxis festgestellt haben. Eine mögliche Ursache hierfür könnte in der komplexen Ermittlung und Prognose von künftigen Cashflows liegen (vgl. Ausführungen zu Kapitel 2.2.).

4.2.2 Zeitliche Entwicklung

Um auch bei den Kennzahlen einen längeren Zeitraum untersuchen zu können, wird im Folgenden für die Jahre 2013-2017 wieder auf die Studie von Strege (2019) zurückgegriffen. Tabelle 10 zeigt die am häufigsten berichteten wertorientierten Kennzahlen der DAX-Unternehmen in den Jahren 2013 bis 2020 auf.

	2013 (n=30)	2014 (n=30)	2015 (n=30)	2016 (n=30)	2017 (n=30)	2018 (n=32)	2019 (n=32)	2020 (n=32)
EBITaC	4	5	5	4	4	2	2	2
EVA®	6	4	4	3	3	2	2	2
Value Added	5	5	5	4	4	4	2	2
CVA	2	2	1	1	0	0	0	0
Value Spread / ROCE-Spread	8	8	8	7	6	0	6	6
CFROI	2	2	2	2	0	0	0	0
WACC/ Kapitalkostensatz	22	22	23	20	19	20	20	20

Tabelle 10: Zeitvergleich über die Häufigkeitsauswertung von wertorientierten Kennzahlen von DAX-Unternehmen

Während für die Jahre 2013 bis 2017 mit Blick auf die absoluten wertorientierten Kennzahlen, wie zum Beispiel EBITaC oder den Value Added, kein Trend, sondern nur eine geringfügige Schwankung in der Häufigkeit festgestellt werden kann, zeigt sich ab 2018 ein Rückgang, der sich auf einem konstant geringen Niveau einpendelt (jeweils 2 Nennungen für die Jahre 2018 bis 2020; vorher jeweils zwischen 4 und 5 Nennungen für die Jahre 2013 bis 2017). Ein ähnliches Bild zeigt sich für die Nutzung von relativen wertorientierten Steuerungskennzahlen, wie den Value Spread bzw. den ROCE-Spread und den gewichteten Kapitalkostensatz (WACC). Diese wurden ebenfalls in den Jahren 2013 bis 2017 geringfügig häufiger verwendet, als in den Jahren 2018 bis 2020. Mit Abstand ist der WACC über alle Vergleichsjahre hinweg die wertorientierte Kennzahl, die am häufigsten berichtet wird. Anders stellt sich die Nutzung und Berichterstattung von auf Zahlungsströmen basierenden Kennzahlen dar. Während in früheren Jahren (2013 bis 2016) der CFROI jeweils 2 Nennungen aufwies, berichtet seit 2017 kein DAX-Unternehmen mehr diese Kennzahl.

Vergleichswerte für die SMI- und ATX-Unternehmen liegen wiederum nicht vor (siehe Kapitel 2.3).

4.3 Bekenntnisse und Steuerungskennzahlen

Die Bekenntnisse wie auch die wertorientierten Kennzahlen geben Hinweise auf eine wertorientierte Unternehmenssteuerung. Im Folgenden werden die beiden Aspekte gemeinsam betrachtet und analysiert, wie viele der Unternehmen mit einem Bekenntnis zur wertorientierten Unternehmenssteuerung entsprechende Kennzahlen berichten. Die Auswertung für das Jahr 2020 ist in Abbildung 4 dargestellt, auf eine graphische Darstellung der anderen Jahre wird verzichtet, die zugrunde liegenden Werte sind den Kapiteln 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

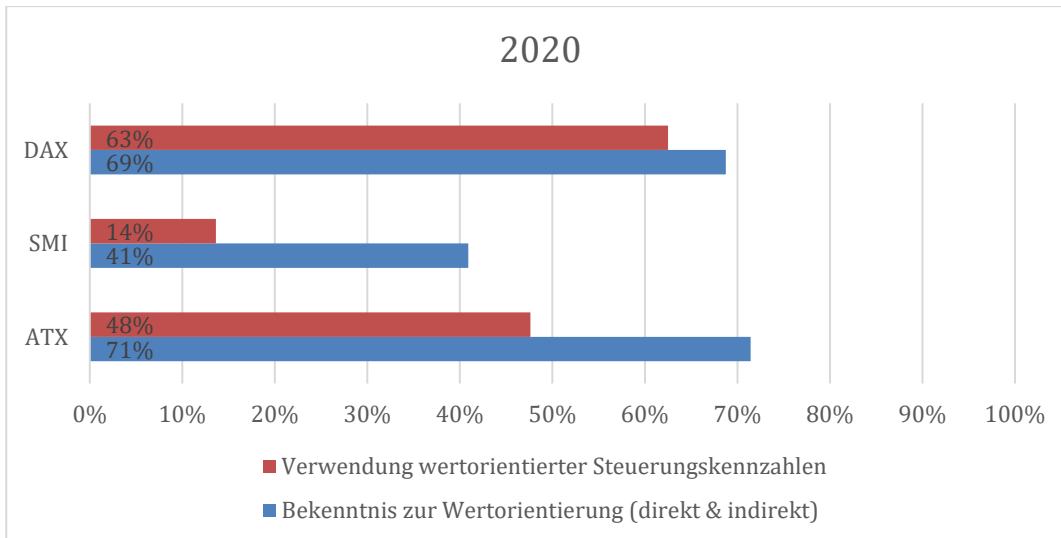


Abbildung 4: Gegenüberstellung Bekenntnisse und Kennzahlen 2020

Für das Geschäftsjahr 2020 berichten 20 der 32 DAX-Unternehmen (ca. 63%) über wertorientierte Steuerungskennzahlen, wohingegen 22 Unternehmen (ca. 69%) ein direktes oder indirektes Bekenntnis zur wertorientierten Unternehmenssteuerung abgeben. Damit ergeben sich bei 2 Unternehmen Abweichungen zwischen Bekenntnis und Kennzahlen. Bei den im SMI gelisteten Unternehmen lässt sich ein deutliches Auseinanderfallen der Angaben zur wertorientierten Unternehmenssteuerung und entsprechender Steuerungskennzahlen beobachten. So treffen 9 Unternehmen (ca. 41%) in ihren Geschäftsberichten 2020 Aussagen, die direkt oder indirekt auf eine Ausrichtung an den Grundsätzen der Wertorientierung schließen lassen, allerdings berichten nur ein Drittel dieser Unternehmen (3 Unternehmen, ca. 14%) über entsprechende wertorientierte Kennzahlen. Auch für die ATX-Unternehmen lässt sich eine Diskrepanz feststellen. So geben für das Jahr 2020 15 der 21 im ATX gelisteten Unternehmen an, die Unternehmenssteuerung direkt oder indirekt an den Grundsätzen der Wertorientierung auszurichten, jedoch berichten nur 10 Unternehmen über die Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen. Für 5 Unternehmen lässt sich damit eine Abweichung zwischen Bekenntnis und berichteten Kennzahlen feststellen.

Für das Geschäftsjahr 2018 ist bei den DAX- und ATX-Unternehmen die Anzahl der Unternehmen, die wertorientierte Kennzahlen berichten, mit denen, die ein direktes oder indirektes Bekenntnis zur wertorientierten Unternehmenssteuerung abgeben, identisch. Im SMI weicht ein Unternehmen (bei einer insgesamt geringen Zahl von Bekenntnissen) hiervon ab. Für das Geschäftsjahr 2019 lässt sich feststellen, dass in allen drei Indizes mehr Unternehmen ein direktes/indirektes Bekenntnis zur Wertorientierung abgeben, als dass über die Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen berichtet wird.

Während sich in den DAX-Unternehmen die Mehrheit zu einer wertorientierten Unternehmenssteuerung bekennt, die Nutzung von wertorientierten Kennzahlen ebenfalls mehrheitlich berichtet wird und nur geringfügige Abweichungen zwischen getätigten Bekenntnissen und berichteten Kennzahlen festgestellt werden können, zeigt sich für die ATX- und SMI-Unternehmen ein anderes Bild. Insbesondere bei den im SMI-gelisteten Unternehmen ist die Berichterstattung über die Nutzung von wertorientierten Steuerungskennzahlen wenig ausgeprägt – obwohl sich über 40% der Unternehmen zu einer wertorientierten Unternehmenssteuerung bekennen. Die möglichen Gründe hierfür sind vielfältig. Ballwieser (2009, S. 96) folgend ist gerade mit Blick auf die wertorientierte Unternehmensführung oftmals von einem „Lippenbekenntnis“ und nicht von einer „Leitmaxime“ (im Sinne der Nutzung und Integration von wertorientierten Kennzahlen) in der Unternehmenssteuerung die Rede. Damit einhergehen könnten die bereits thematisierten Schwierigkeiten bei der Operationalisierung und Kommunizierbarkeit von wertorientierten Kennzahlen (Weber et al. 2017, S. V; Höttges et al., 2011, S. 291; Horster und Knauer, 2012, S. 119) in deren Folge Unternehmen Abstand von der Nutzung wertorientierter Kennzahlen nehmen. Andererseits ist es auch möglich,

dass Unternehmen wertorientierte Steuerungskennzahlen nutzen, dies aber nicht in den Geschäftsberichten publizieren.

5 Fazit

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Analyse des Status quo zur wertorientierten Berichterstattung in den Geschäftsberichten von im DAX, SMI und ATX gelisteten Unternehmen für die Jahre 2018 bis 2020. Im Folgenden werden die Ergebnisse mit Bezug auf die Forschungsfragen kurz zusammengefasst, im Anschluss daran werden die Limitationen der Studie diskutiert und abschließend wird der weitere Forschungsbedarf beleuchtet.

Zunächst war von Interesse in wie weit sich die untersuchten Unternehmen in ihren Geschäftsberichten zu einer wertorientiert ausgerichteten Unternehmenssteuerung bekennen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die im DAX und ATX gelisteten Unternehmen mehrheitlich zur Wertorientierung bekennen. Bei den im SMI gelisteten Unternehmen lassen sich hingegen in der Mehrheit der Geschäftsberichte keine Aussagen finden, die auf eine wertorientierte Unternehmenssteuerung schließen lassen. Weiterhin wurde untersucht, wie verbreitet wertorientierte Steuerungskennzahlen sind und welche dieser Kennzahlen besonders häufig in den Geschäftsberichten genannt werden. Die Analyse zeigt, dass traditionelle Kennzahlen wie das EBIT/EBITDA oder der ROE/die EBITDA-Marge die am häufigsten berichteten traditionellen Kennzahlen über alle Berichtsjahre und Indizes hinweg sind. Damit besitzen die traditionellen Steuerungskennzahlen nach wie vor eine hohe Relevanz für die Unternehmenspraxis. Die Nutzung und Berichterstattung von wertorientierten Kennzahlen hat – soweit sich das aus den Geschäftsberichten schließen lässt – für die DAX-Unternehmen mehrheitlich eine relativ hohe Relevanz, bei den ATX-Unternehmen ist die Nutzung dagegen weniger weit verbreitet und bei den SMI-Unternehmen sind die wertorientierten Kennzahlen nur von geringer Bedeutung. Damit zeigen sich auch Unterschiede in der Verbreitung der Wertorientierung innerhalb der DACH-Region. Sofern wertorientierte Steuerungskennzahlen berichtet werden, handelt es sich überwiegend um absolute aus dem Rechnungswesen abgeleitete Größen, wie zum Beispiel den Economic Value Added oder adaptierte Konzepte. Über alle Indizes und Berichtsjahre hinweg gehört auch der gewichtete Gesamtkapitalkostensatz (WACC) zu den am häufigsten berichteten wertorientierten Steuerungskennzahlen. Cashflow-basierte Kennzahlen haben an Relevanz verloren und werden nicht mehr berichtet.

Die vorliegende Studie unterliegt einigen Limitationen auf die an dieser Stelle eingegangen werden soll. Der Untersuchungsgegenstand dieser Studie umfasst die im DAX, SMI und ATX gelisteten Unternehmen. Die Auswahl der Unternehmen beschränkt sich bewusst auf die größten kapitalmarktorientierten Unternehmen, da bei diesen Unternehmen Eigentum und Führung auseinanderfallen. Demnach kann das Unternehmen durch Manager geführt werden, die die Eigentümerinteressen (Maximierung des Unternehmenswertes) nicht oder nur unzureichend berücksichtigen. Weiterhin ist die Qualität der verfügbaren Daten bei diesen Unternehmen aufgrund von Publizitätspflichten hoch (Kütting & Zwirner, 2003, S. 193 ff.; Dietsche & Fink, 2008, S. 250 ff.). Durch diese Eingrenzung ist die durchgeführte Studie nicht repräsentativ für andere Unternehmen. Eine weitere wesentliche Einschränkung ergibt sich aus den Geschäftsberichten als Datenbasis der empirischen Untersuchung. Die Nutzung und das Reporting einer wertorientierten Steuerungskennzahl im Geschäftsbericht kann nicht als hinreichendes Indiz angesehen werden, dass eine wertorientierte Unternehmenssteuerung auch tatsächlich erfolgreich implementiert ist (Firk & Wolff, 2018, S. 53). Mangels diesbezüglicher Publizitätspflicht und der Möglichkeit der reinen „Lippenbekenntnisse“ (Ballwieser, 2009, S. 96) ist ein valider Rückschluss auf die Verbreitung und tatsächliche Relevanz der wertorientierten Unternehmenssteuerung aus der vorliegenden Studie nur eingeschränkt möglich.

Ein weiterer Kritikpunkt ist die subjektive Bewertung der Bekenntnisse. Da keine einheitliche Klassifizierung hinsichtlich der Zuordnung der Unternehmen besteht, mussten die Kriterien nach subjektivem Ermessen festgelegt werden. Um das Vorgehen transparent und nachvollziehbar zu gestalten, erfolgte die Klassifizierung in Anlehnung an das Vorgehen von Brkic (2018, S. 80) und die Einordnung der Bekenntnisse durch zwei unabhängig voneinander agierende wissenschaftliche Mitarbeitende.

Bei der Häufigkeitsauswertung muss berücksichtigt werden, dass bestimmte Kennzahlen eng miteinander verbunden sind. Wird in dem betreffenden Geschäftsbericht beispielsweise die Kennzahl EBITDA ausgewiesen, wird in manchen Berichten zusätzlich auch das EBITA, das EBIT und das EBT aufgeführt. Jede Kennzahl wird aber einzeln in der Auswertung erfasst. Zudem verwenden die Unternehmen teilweise unterschiedliche Berechnungsformeln für gleichbenannte Kennzahlen oder es werden für eine Kennzahl verschiedene Bezeichnungen genutzt. Dies ist beispielsweise beim EVA® der Fall. So verwenden sowohl die deutschen Unternehmen Henkel und Volkswagen als auch das Schweizer Unternehmen SGS den klassischen EVA®. Volkswagen bezeichnet die Kennzahl auch als Wertbeitrag. Neben dem EVA® werden auch der Daimler Value Added, der Continental Value Contribution und der Novartis Cash Value Added verwendet. Diese Kennzahlen weisen eine große Ähnlichkeit zum EVA® auf. Da keine einheitlichen Standarddefinitionen der verwendeten Kennzahlenbegriffe existieren, ist es für externe Adressaten ohne weitere Informationen nur eingeschränkt möglich, die verwendeten Kennzahlen, deren Ermittlung und Aussagekraft inhaltlich zu vergleichen (Langguth, 2008, S. 294 f.). Weiterhin gibt es einige Unternehmen, die verschiedene Kennzahlen nur quantitativ angeben, ohne eine Herleitung nachzuweisen (Humke, 2015, S. 83). Die Berechnung bzw. Ermittlung der Kennzahlen erfolgt unternehmensindividuell. Auch die Bereinigung von Einmal- oder Sondereffekten obliegt den Unternehmen. Dieser Umstand zeigt sich in dem angepassten EBIT, EBITA oder EBITDA (Brkic, 2018, S. 81).

Weiterhin wird in dieser Analyse nicht festgestellt, welche Kennzahlen tatsächlich die Spitzenkennzahlen der Unternehmen sind, da zahlreiche Geschäftsberichte keine Auskunft über diesen Aspekt geben. Bestimmte Kennzahlen, wie z. B. das EBT oder das EBIT, dienen häufig nur als Zwischenergebnis. Über eine dementsprechende Differenzierung gibt die durchgeführte Häufigkeitsauswertung keinen Aufschluss. Weiterhin erlaubt die Studie keine Rückschlüsse auf die Gründe für die unterschiedliche Relevanz der Wertorientierung in DAX, SMI und ATX. Ob dies z.B. auf nationale Gesetzgebungen, unterschiedliche Unternehmenskulturen, den Einfluss von Konzernmuttergesellschaften oder andere Gründe zurückzuführen ist, kann als weiterer Forschungsbedarf identifiziert werden.

Durch die Aufstockung des DAX im September 2021 auf 40 Unternehmen ergibt sich für die weitere Entwicklung die Frage, wie sich das Gesamtbild in Bezug auf die wertorientierte Unternehmenssteuerung sowie auf die Verwendung der Kennzahlen verändern wird. Um eine stärkere Aussagekraft für börsennotierte Unternehmen zu erreichen, könnte für Folgestudien die Untersuchungsbasis weiter verbreitert werden. Für Deutschland könnte beispielsweise eine Einbeziehung der Unternehmen des M-DAX, des S-DAX und des Tec-DAX ein breiteres Bild über die Bedeutung der Wertorientierung für Kapitalgesellschaften liefern. Um zusätzlich zu der Analyse der Geschäftsberichte auch interne Informationen zu berücksichtigen und die interne Perspektive beleuchten zu können, eignen sich beispielsweise Experteninterviews. So ließe sich überprüfen, ob die Bekenntnisse, die sich in der externen Geschäftsberichterstattung finden, mit der internen Unternehmenssteuerung übereinstimmen und welche Gründe für den Einsatz von bestimmten Steuerungskennzahlen ausschlaggebend sind. Ein zusätzlicher Forschungsansatz wäre zudem die Frage, ob und inwieweit sich traditionelle und wertorientierte Kennzahlen standardisieren lassen. Diese Standardisierung würde dazu beitragen, den Vergleich zwischen den Unternehmen innerhalb eines Landes oder beispielsweise zwischen den Unternehmen innerhalb der DACH-Region zu erleichtern (Pilzecker, 2011, S. 83).

Trotz der genannten Limitationen gewährt die vorliegende Studie einen Einblick in den aktuellen Stand der wertorientierten Berichterstattung von im DAX, SMI und ATX gelisteten Unternehmen und knüpft damit an vorangegangene Forschung an.

Literaturverzeichnis

- Andritz AG. (2019): Finanzbericht 2019.
<https://www.andritz.com/resource/blob/340626/6d340bb21df9cb38d1cfbd3d1e47faf2/andritz-jahresfinanzbericht-2019-de-data.pdf>
- Athanassakos, G. (2007): Value-based management, EVA and stock price performance in Canada. *Management Decision*, Vl. 45, No. 9, S. 1397-1411.
- Ballwieser, W. (2009): Shareholder value als Element von Corporate Governance. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 61, S. 93–101.
- Ballwieser, W. (2000): Wertorientierte Unternehmensführung: Grundlagen. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 52. Jg., Heft 3, S. 160 – 166.
- BASF SE. (2018): Geschäftsbericht 2018.
https://www.basf.com/global/documents/de/news-and-media/publications/reports/2019/BASF_Bericht_2018.pdf
- Battilana, J., Obloj, T., Pache, A.-C., & Sengul, M. (2022): Beyond Shareholder Maximization: Accounting for financial/social trade-offs in dual-purpose companies. *Academy of Management Review*, Vol. 47, No. 2, S. 237-258.
- Bayer AG (2019): Geschäftsbericht 2019.
<https://www.bayer.com/de/medien/integrierte-geschaeftsberichte>
- Bea, F.X., & Haas, J. (2019): *Strategisches Management* (10. Aufl.), Konstanz und München: utb.
- Blume, K.H., Rapp, M.S., Wiedemann, F., & Wolff, M. (2014): VBM in Deutschland: Status Quo und Herausforderungen. *Controlling Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmensteuerung*, Heft 6, S. 330 – 337.
- Britzelmaier, B. (2013): *Wertorientierte Unternehmensführung* (2. Aufl.), Herne: Kiehl.
- Britzelmaier, B., et al. (2012), *Wertorientierte Unternehmensführung*.
- Brkic, R. (2018): *Wertorientierte Unternehmensführung. Mit Beispielen aus den DAX-30 Unternehmen*. Hamburg: Igel Verlag RWS (Recht, Wirtschaft, Steuern).
- Büschemann, K.H. (2010): „Die blödeste Idee der Welt“, *Süddeutsche Zeitung* vom 17. Mai 2010, abrufbar unter: [Shareholder-Value-Lehre - Die blödeste Idee der Welt - Wirtschaft - SZ.de \(sueddeutsche.de\)](http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/shareholder-value-lehre-die-blödeste-idee-der-welt-1.1071174), letzter Abruf: 23.04.2022.
- Deutsche Börse (2016); *Deutsche Börse startet neuen XDAXXDAX-Index*, abrufbar unter: [Gruppe Deutsche Börse - Deutsche Börse startet neuen XDAXDAX-Index \(archive.org\)](http://www.deutsche-boerse.com/de/xdaxxdax)
- Dietsche, M., & Fink, C. (2008): Qualität der Lageberichterstattung in Deutschland, in: *Kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, Nr. 4, S. 250-261.
- Eccles, R.G. (1991): The Performance Measurement Manifesto. *Harvard Business Review*, January-February 1991, S. 131-137.
- Eisenhardt, K.M. (1989): Agency Theory: An assessment and review. *The Academy of Management Review*, Vol. 14 (1), S. 57-74.
- Ewert, R., & Wagenhofer, A. (2014): *Interne Unternehmensrechnung* (8. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Firk, S., & Wolff, M. (2018): Wertorientierung kann sich lohnen. *Controlling & Management Review*, 62, S. 52-57.
- Francis, J. Olsen, P., & Oswald, D.R. (2000): Comparing the accuracy of dividend, free cash flow, and abnormal earnings equity value estimates. *Journal of Accounting Research*, Vol. 38, No. 1, S. 45-70.
- Geberit AG. (2020). Geschäftsbericht 2020.
<https://geschaeftsbericht.geberit.com/reports/geberit/annual/2020/gb/German/9010/mein-geschaeftsbericht-2020.html>

- Gitt, N., Völl, W., & Kettenring, T. (2013): Anwendung wertorientierter Steuerungskennzahlen in deutschen HDAX Unternehmen. *Controlling: Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, Vol. 25, S. 100-108.
- Günther, T. (2013): *Unternehmenswertorientiertes Controlling* (2. Aufl.), München: Vahlen.
- Hecker, C. (2018): Wenn Renditeziele in Kosten umdefiniert werden – „Narrative Economics“ in der Praxis. In: *Wirtschaftsdienst*, 98 (12), S. 890–894.
- Horster, J., & Knauer, T. (2012): Eignung und Einsatz finanzieller Steuerungskennzahlen zur wertorientierten Unternehmenssteuerung. *Zeitschrift für Controlling und Management*, Vol. 56 (2), S. 118-124.
- Högsdal, N., Binder, C., & Brüggemann, J. (2017): Kennzahlen zur Wertorientierung. *Controlling und Management Review*, 5, S. 50-57.
- Höttges, T., Schäffer, U., & Weber, J. (2011): „Die Kennzahl ROCE ist ein Biest, denn es gibt nichts, was dieser Zahl entgeht.“ Interview mit Timotheus Höttges, Finanzvorstand der Deutsche Telekom AG. *Zeitschrift für Controlling & Management*, 55, S. 291–294.
- Humke, T. (2015): Wertorientierte Unternehmensführung am Beispiel der DAX 30 Unternehmen - qualitative und quantitative Auswertung auf Grundlage der externen Geschäftsberichterstattung, Masterarbeit, Hochschule Hannover.
- Jensen, M.C., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, S. 305-360.
- Jensen, M.C. (1988). Takeovers: Their Causes and Consequences. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 1, S. 21-48.
- Knauer, T., Silge, L., & Sommer, F. (2018): The shareholder value effects of using value-based performance measures. Evidence from acquisitions and divestments. *Management Accounting Research*, Vol. 41, S. 43-61.
- Knorren, N. (1998): Wertorientierte Gestaltung der Unternehmensführung. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag Wiesbaden.
- Kütting, K., Zwirner, C. (2003): Ergebnisse einer mehrjährigen empirischen Analyse der Informationsqualität deutscher Geschäftsberichte, *Steuer- und Bilanzpraxis*, Nr. 5, S. 193-200
- Langguth, H. (2008): Kapitalmarktorientiertes Wertmanagement. Unternehmensbewertung, Unternehmenssteuerung und Berichterstattung. München: Verlag Franz Vahlen.
- Lempesch, N. (2020): Zur Nutzung wertorientierter Steuerungskennzahlen – Eine Analyse der HDAX-Unternehmen. *Corporate Finance*, 11/2020, 1/2, S. 37-45.
- Lewis, T. G. (1994): Steigerung des Unternehmenswertes. *Total Value Management*, Landsberg am Lech.
- Losbichler, H., & Gänßlen, S. (2018): Performance Measurement in Zeiten von Big Data – Auswirkungen auf Kennzahlen und deren Reporting, 30, Sonderausgabe, S. 30-37.
- Malmi, T., & Ikäheimo, S. (2003): Value based management practices – some evidence from the field. *Management Accounting Research*, Vol. 14, Iss. 3, S. 235-254.
- Merck Group (2020): Geschäftsbericht 2020.
<https://www.merckgroup.com/de/geschaeftsbericht/2020/serviceseiten/downloads/files/entire-merck-gb20.pdf>
- Müller, G., & Hirsch, B. (2005): Die Wertorientierung in der Unternehmenssteuerung – Status quo und Perspektiven. *Zeitschrift für Controlling & Management*, 1, S. 83-87.
- Novartis (2019): Geschäftsbericht 2019.
<https://www.novartis.com/sites/www.novartis.com/files/novartis-annual-report-2019.pdf>
- Pape, Ulrich (2010): Wertorientierte Unternehmensführung (4. Aufl.). Sternenfels: Verlag Wissenschaft & Praxis.
- Pellens, B., Tomaszewski, C., & Weber, N. (2000): Wertorientierte Unternehmensführung in Deutschland – Eine empirische Untersuchung der DAX 100-Unternehmen.

■ Controlling

- Peskes, M., & Steinmetz, M. (2021): Strategische Instrumente wertorientierter Unternehmenssteuerung für KMU in der Zukunft – Implikationen der Covid-19- Pandemie, IUCF Working Paper, No. 8/2021, ZBW - Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg
- Pilzecker, S. (2011): Konzepte der wertorientierten Unternehmensführung. Eine vergleichende Auswertung. Hamburg: Diplomica Verlag.
- Rapp, M.S., Schellong, D., Schmidt, M., & Wolff, M. (2011): Considering the shareholder perspective: value-based management systems and stock market performance. *Review of Managerial Science*, Vol 5, S. 171-194.
- Rappaport, A. (1986): *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance* (1st. ed.). New York/ London: Free Press.
- Rappaport, A. (1998): *Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors* (2nd ed.). New York: Free Press.
- Rappaport, A. (1999): *Shareholder Value – Ein Handbuch für Manager und Investoren* (2. Aufl.), Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Schäffer, U. & Lewerenz, U. (2011). Die Entwicklung der wertorientierten Unternehmenssteuerung im DAX. *Zeitschrift für Controlling & Management*, Vol. 55 (5), S. 295-298.
- Schultze, W., & Dinh Thi, T.P., (2007): Kapitalwertneutrale Wiedereinlage in der Unternehmensbewertung: Die Ermittlung der Mindestrenditen von Kapitalgesellschaften bei Thesaurierung. *Journal of Business Economics*, Vol 77, S. 1179-1216.
- Schultze, W., Steeger, L., & Schabert, B. (2009): Wertorientierte Berichterstattung (Value Reporting): Konzeptioneller Rahmen und Anwendung bei deutschen börsennotierten Unternehmen. *Controlling: Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmensführung*, Vol. 21, S. 13-22.
- SIX Group (2022). Über den SMI, abrufbar unter: SMI Index | SIX (six-group.com)
- Stern, J. M., Stewart, G. B., & Chew, D. H. (1995): The EVA Financial Management System. *Journal of Applied Corporate Finance*, 8 (2), S. 32-46.
- Strege, M. (2019). Wertorientierte Unternehmensführung in DAX 30 Unternehmen. Eine empirische Analyse der Geschäftsberichte zum Stand der Implementierung. Graz: Karl-Frenzens-Universität. Graz.
- Telekom Austria (2019): Geschäftsbericht, abrufbar unter: <https://cdn1.a1.group/final/de/media/pdf/TKA%20Jahresfinanzbericht%202019.pdf>
- Weber, J., Bramsemann, U., Heineke, C., & Hirsch, B. (2017): Wertorientierte Unternehmenssteuerung: Konzepte – Implementierung – Praxis-Statement (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Weber, J. & Schäffer, U. (2020): *Einführung in das Controlling* (16. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Weißberger, B. (2009): Shareholder Value und finanzielle Zielvorgaben in Unternehmen. In: F. Wall & R.W. Schröder (Hrsg.): *Controlling zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value: Neue Anforderungen, Konzepte und Instrumente* (S. 39-60). Münschen: Oldenbourg.
- Welch, J./Byrne, J. A./Gebauer, S. (2003): *Was zählt. Die Autobiografie des besten Managers der Welt*, Berlin.
- Wiener Börse (2020): Richtlinien für die österreichischen Indizes der Wiener Börse AG, abrufbar unter: [Regelwerk für Österreichische Indizes \(wienerborse.at\)](http://www.wienerborse.at).
- Zirkler, B., & Grunwald-Delitz, S. (2010): Free Cash Flows als Element wertorientierter Berichterstattung – Eine Analyse der Geschäftsberichte von Unternehmen des DAX und MDAX. *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, Heft 10, S. 544-551.

■ Controlling

2

Accounting



Cobots in Accounting: How to structure a collaboration with a virtual assistant?

Extended Abstract

FH-Prof. Dr. Susanne Leitner-Hanetseder

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: susanne.leitner@fh-steyr.at

FH-Prof. Dr. Lisa Perkhofer

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: lisa.perkhofer@fh-steyr.at

Fabian Altendorfer

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: fabian.altendorfer@fh-steyr.at

Extended Abstract

Accounting is a profession that has drastically changed over the last decades (Appelbaum et al. 2017). Using computer technologies and various software products have already reduced some of the repetitive tasks and enriched the job profile by introducing more cognitive challenging tasks such as data interpretation, deviation analysis, and data visualization (dashboarding) (Leitner-Hanetseder et al. 2021). This shift from being a “nitpicker” to being a “business partner” is far from being completed and new technological advances such as software robots (bots) are said to have enormous potential to boost the speed of this transformation (Monterio 2019).

Using process automation is not a new development in the field of accounting. One of the first success stories of process automation within the profession was the use of macros to automatically perform repetitive tasks within MS Excel. Robotic Process Automation (RPA) is an advancement and creates new opportunities for the automation of repetitive processes and entire business scenarios. More precisely, RPA is a software tool that allows users with little to no coding knowledge (citizen developers) to automate processes across existing applications (Langmann and Turi 2021). RPA can be used to automatically extract data from random web pages and generate tables for analysis, it can also be used to automate data insertion from an Excel-List into a data warehouse, or to perform rule-based data manipulation or transformation processes (cleaning and structuring) (Januszewski et al. 2021). Robotic Process Automation is also a key factor in the implementation of Artificial Intelligence in financial processes, for example the creation of reports. The software robots can be linked to an NLP-Service (Natural Language Processing) to receive voice commands from the user or can be attached to a machine learning-model, which allows the program to detect anomalies or patterns in the underlying data (Langmann and Turi 2021). In summary, RPA replaces rule-based, repetitive, and often labor intense and manual workarounds (Keys and Zhang 2020) which would otherwise have to be performed by knowledge workers such as accountants (Dumas et al. 2018).

The observed interest in technological use in accounting is not only facilitated by the existence of new tools, but even more so by the current job market. The general shortage in skilled labor has left a lot of companies understaffed, seeking for opportunities to reduce the workload for their employees (Willcocks and Lacity 2015; Smith and Urquhart 2018). Previous skepticism and fear of a massive loss of jobs is mostly gone (Agyemang et al. 2019; Frey and Osborne 2017), allowing for new ideas and technology to be tested without the otherwise often strong resistance to change. Luckily, today the possibility to automate tasks is often associated with an upgrade of the accounting profession and new possibilities for the accounting department or the accountants themselves (Leitner-Hanetseder et al. 2021; Monterio 2019).

In particular, the possibilities of advanced big data analytics could lead to an accounting establishing itself as a high-quality data provider of structured historical financial, unstructured non-financial data, and as an internal advisor (Moll and Yigitbasioglu 2019; Leitner-Hanetseder et al. 2021; Oesterreich and Teuteberg 2019). For accountants to achieve this ideal, support from various other disciplines such as data science and IT are necessary. A possibility to combine IT support and domain knowledge of the accountant is to use virtual assistants, also called cobots. The concept of cobots (collaborative robots) is well known in the industrial and manufacturing field, however there is little, or no research using virtual bots to automate tasks and designing the human-bot collaboration for knowledge workers such as accountants [see for example (Sowa et al. 2021)].

Thus, our research goal is to identify the areas where the use of cobots has the most potential as well as to investigate how they should be structure and designed in order to facilitate a successful collaboration between the accountant and the bot.

■ Accounting

To achieve this goal, we plan to use an exploratory qualitative study, consisting of a three-step research model:

- First, a collaborative bot is designed in accordance with current design recommendations to handle a specific task. (NOTE: This step is already finalized, and the bot is ready for presentation. In particular, we use a software bot named “FABI” which uses UiPath, a low-code software tool, to extract data from the internet, select and prepare the data in a dashboard and which uses advanced voice recognition as well as a chat as a tool of interaction with its user.)
- Second, the participants should use “FABI” as a virtual assistant to handle this specific task. The aim for the participants is to familiarise themselves with the possibilities of virtual collaboration and learn as well as discuss possible areas of application. Since it is assumed that students in accounting will be frequent users of bots, they became subject to this particular part of the study while attending the course “WII44IL – Vertiefung UIPath“
- In the third step, we use semi-structured interviews based on the insights gained in step 1 and 2 in order to explore the needs of accounting professionals to handle such a virtual assistant. The interview addresses a selected range of topics, including participants’ views on quality, productivity, and collaboration requirements. Afterwards, the participants are asked to visualize a virtual assistant they would like to work with. Therefore, a scenario-based design technique will be used in order to gain insights into what in particular an accountant would look like for in such a virtual assistant (Carroll, 2000).

The combination of the above-described methods is used to identify the accountant’s demands on a human-bot collaboration in a narrative way. Our findings and derived recommendations should be of interest to scholars, accounting educators, and professional bodies. Further, it highlights the need for further qualitative and quantitative research related to collaboration with virtual assistants such as bots in accounting.

Publication bibliography

- Agyemang, Gloria; O'Dwyer, Brendan; Unerman, Jeffrey (2019): NGO accountability: retrospective and prospective academic contributions. In *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 32 (8), pp. 2353–2366. DOI: 10.1108/aaaj-06-2018-3507.
- Appelbaum, Deniz; Kogan, Alexander; Vasarhelyi, Miklos; Yan, Zhaokai (2017): Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. In *International Journal of Accounting Information Systems* 25, pp. 29–44.
- Dumas, Marlon; La Rosa, Marcello; Mendling, Jan; Reijers, Hajo (2018): *Fundamentals of Business Process Management*. 2nd. Heidelberg: Springer Berlin.
- Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A. (2017): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? In *Technological forecasting and social change* 114, pp. 254–280.
- Januszewski, Arkadiusz; Kujawski, Jarosław; Buchalska-Sugajska, Natalia (2021): Benefits of and Obstacles to RPA Implementation in Accounting Firms. In *Procedia Computer Science* 192, pp. 4672–4680. DOI: 10.1016/j.procs.2021.09.245.
- Keys, BriAuna; Zhang, Yibo (2020): Introducing RPA in an Undergraduate AIS Course: Three RPA Exercises on Process Automations in Accounting. In *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 17 (2), pp. 25–30. DOI: 10.2308/JETA-2020-033.
- Langmann, Christian; Turi, Daniel (2021): *Robotic Process Automation (RPA) - Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Leitner-Hanetseder, Susanne; Lehner, Othmar M.; Eisl, Christoph; Forstenlechner, Carina (2021): A profession in transition: actors, tasks and roles in AI-based accounting. In *JAAR* 22 (3), pp. 539–556. DOI: 10.1108/JAAR-10-2020-0201.
- Moll, Jodie; Yigitbasioglu, Ogan (2019): The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. In *The British Accounting Review* 51 (6), p. 100833. DOI: 10.1016/j.bar.2019.04.002.
- Monterio, Brad J. (2019): The future of technology and analytics. *Strategic Finance*. Available online at <https://sfmagazine.com/post-entry/june-2019-the-future-of-technology-and-analytics/>, updated on 6/1/2019, checked on 7/29/2022.
- Oesterreich, Thuy Duong; Teuteberg, Frank (2019): The role of business analytics in the controllers and management accountants' competence profiles. In *Journal of Accounting & Organizational Change* 15 (2), pp. 330–356. DOI: 10.1108/JAOC-10-2018-0097.
- Smith, Sarah Jane; Urquhart, Vivien (2018): Accounting and finance in UK universities: Academic labour, shortages and strategies. In *The British Accounting Review* 50 (6), pp. 588–601. DOI: 10.1016/j.bar.2018.03.002.
- Sowa, Konrad; Przegalinska, Aleksandra; Ciechanowski, Leon (2021): Cobots in knowledge work. In *Journal of Business Research* 125, pp. 135–142. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.11.038.
- Willcocks, Leslie; Lacity, Mary (2015): Businesses will increasingly use robots to deal with the explosion of data. London School of Economics. Available online at <http://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2015/09/15/businesses-will-increasingly-use-robots-to-deal-with-the-explosion-of-data/>, updated on 2015, checked on 8/3/2022.

Wertrelevanz des Eigenkapitals und der aktivierten Spielerrechte – am Beispiel europäischer Fußballunternehmen

Research Paper

Manuel Eckerstorfer, MA

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: manuel.eckerstorfer@students.fh-steyr.at

FH-Prof. MMag. Dr. Susanne Leitner-Hanetseder

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: susanne.leitner@fh-steyr.at

Fabian Pichler, MA

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: fabian.pichler@students.fh-steyr.at

FH-Prof. Dr. Heimo Losbichler

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: heimo.losbichler@fh-steyr.at

Abstract

Fußball ist in Europa der beliebteste Sport. Fußballunternehmen haben im letzten Jahrzehnt stetig steigende Umsatzerlöse in Millionenhöhe erzielt. Ein kontinuierliches Wachstum zeigt sich auch in der Abschlussgröße der aktivierten Spielerrechte. Dennoch ist die finanzielle Situation – insbesondere Eigenkapitalausstattung – oftmals niedrig. Außerhalb der Fußballbranche haben sich zahlreiche Studien bereits mit der Frage beschäftigt, ob bestimmte Abschlussgrößen wertrelevant für den Marktwert von Unternehmen sind. Trotz der zunehmenden Bedeutung der aktivierten Spielerrechte und des Eigenkapitals liegen jedoch keine den Autoren bekannte Wertrelevanzstudien für Fußballunternehmen vor. Nach Ermittlung der Marktwerte für Fußballunternehmen mittels Multiplikatormethode wird deshalb im vorliegenden Beitrag mittels linearer (multipler) Regressionsmodelle die Wertrelevanz der aktivierten Spielerrechte und des Eigenkapitals für Fußballunternehmen aufgezeigt. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die aktivierten Spielerrechte als auch das Eigenkapital wertrelevant für den Marktwert von Fußballunternehmen sind. Ebenso zeigen die Ergebnisse, dass die erstmalige Überprüfung des Financial Fair Play-Regulariums im Geschäftsjahr 2013/14 einen Anstieg im Erklärungsgehalt des Marktwertes bewirkte. Weiters kann festgehalten werden, dass börsennotierte Fußballunternehmen eine höhere Wertrelevanz als nicht-börsennotierte Fußballunternehmen aufweisen.

1 Einleitung

Der europäische Fußballmarkt ist der größte Markt für den Fußballsport weltweit. Nirgendwo auf der Welt befinden sich mehr Profispieler als in Europa (European League, 2020). Diese große Bedeutung ist auch an den Umsätzen ersichtlich, die erzielt werden. Der europäische Fußballmarkt generierte in der vor Corona-Saison 2018/19 einen Gesamtumsatz in einer Höhe von 28,9 Mrd. Euro (Statista, 2022). Die europäischen Spitzenvereine wie Real Madrid oder der FC Bayern München tragen dabei mit immensen Summen zu den Umsätzen bei. So generierte beispielsweise der FC Bayern München im Geschäftsjahr 2018/19 Umsatzerlöse von 750,4 Mio. Euro (FC Bayern München, 2019).

Betrachtet man jedoch noch weitere Kennzahlen der Geschäftsberichte, wie Gewinne/Verluste oder Eigen- bzw. Fremdkapitalausstattung, erhält man einen anderen Einblick in die finanzielle Situation der europäischen Spitzenvereine. So finden sich zB auch folgende Online-Schlagzeilen in den Medien:

„Horrende Schulden und Schlammschlacht bei Barça“ (FAZ, 17.08.2021)

„Man City post £126m loss for 2019-20 season with finances affected by corona-virus pandemic“ (sky sports, 6.04.2021)

„Cristiano Ronaldo beschert Juventus Turin mehr Umsatz, aber auch mehr Schulden“ (eurosports, 01.03.2019)

Die prekäre Lage einiger Fußballunternehmen lässt nun die Frage aufkommen, wie sich diese Rechnungslegungsinformationen auf den Marktwert der Fußballunternehmen auswirken. Fußballunternehmen charakterisiert das Betreiben eines professionellen Fußballklubs. Die zentralen Einnahmequellen stellen die Eintrittsgelder, Zahlungen für den Erwerb von Übertragungsrechten, Sponsoring/Werbung und das Merchandising von Markenprodukten dar (Rowbottom, 2002).

Um am europäischen Fußballwettbewerb teilnehmen zu dürfen, fordert die UEFA (Union of European Football Associations) einen unabhängig geprüften Jahresabschluss inkl. Lagebericht des Lizenzbewerbers. Das UEFA-Reglement sieht auch vor, dass die Finanzinformationen entweder auf der Website des Lizenzbewerbers oder auf der des Lizenzgebers veröffentlicht werden müssen (UEFA, 2018). Die wichtigsten Vermögenswerte eines Fußballunternehmens stellen zweifelsohne die Rechte an Spielern dar (Rowbottom, 2002). Die Bilanz eines Profifußballklubs unterscheidet sich damit von jener eines klassischen Unternehmens, als dass die Rechte an den Spielern (= Lizenznutzungsrecht eines eindeutig identifizierbaren Fußballspielers) als immaterieller Vermögenswert erfasst werden. Nach den finanziellen Kriterien des UEFA-Reglements (2018) ist es möglich, Spielerrechte im Zuge des Erwerbs von Spielerregistrierungen (Ablösezahlungen inkl. Nebenkosten, wie bspw. Vermittlungsentgelte) als immateriellen Vermögenswert zu aktivieren. Die Voraussetzung der Aktivierung – so die UEFA-Regelungen – sind jedoch in Übereinstimmung mit den verwendeten nationalen oder internationalen Rechnungslegungsvorschriften zu prüfen (UEFA, 2018). Die Aktivierungsverpflichtung von Spielerrechten gilt in allen betrachteten europäischen Top-Fußballligen sowie den internationalen Rechnungslegungsvorschriften der IFRS (International Financial Reporting Standards), wodurch die immateriellen Vermögenswerte „Spielerrechte“ eine Bilanzposition europäischer Fußballunternehmen darstellen (Hierl & Weiß, 2016). Zudem sehen die finanziellen Regelungen der UEFA vor, dass am 31. März der lizenzierten Spielzeit keine überfälligen Verbindlichkeiten gegenüber Fußballklubs aus dem Abschlussstichtag 31. Dezember bestehen dürfen. Darunter fallen u.a. Spielertransfers, Ausbildungsentschädigungen, Haftungen für Spielervertragskündigungen (UEFA, 2018).

Der positive Anstieg der erwähnten Spielerrechte bewirkt jedoch – wie die Schlagzeilen oben auch schon vermuten lassen – nicht immer einen positiven Anstieg der finanziellen Situation. Vielmehr ist bei den in die Schlagzeilen geratenen Fußballunternehmen – wie zB dem Traditionsklub FC Barcelona – ein gegenläufiger Trend zu beobachten. Aus dem Financial Fairplay (FFP)-Regularium der UEFA, welches erstmals im Geschäftsjahr 2013/2014 durch die UEFA überprüft wurde und die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit sowie Überwachung von Fußballunternehmen sicherstellen soll, leitet sich der **Grundsatz der Break-Even-Vorschrift** ab. Diese Break-Even-Vorschrift beinhaltet die **kumulative Erfüllung von sechs Indikatoren**. Die Indikatoren umfassen zum einen die

Fortführungsfähigkeit (= uneingeschränkter Bestätigungsvermerk des Jahresabschlusses), Schuldennachhaltigkeitsindikatoren für die aktuelle als auch die zwei vorhergehenden Perioden, bei negativen Eigenkapital darf keine Verschlechterung gegenüber dem Vorjahr erfolgen, durch einen Spielertransfer darf kein Defizit von über 100 Mio€ resultieren und dass insgesamt kein Break-Even-Defizit in den beiden vorhergehenden Perioden vor der Teilnahme an UEFA-Klubwettbewerben entsteht (UEFA, 2018). *Pieper and Martensen (2019)* begründen die Einführung des FFP-Regulariums vor allem mit dem Verhalten der chronischen Überinvestition in den Spielerkader und den weichen Budgetgrenzen der Fußballunternehmen. Demzufolge tendieren jene Klubs, die den Erfolg im sportlichen Wettbewerb maximieren wollen, noch stärker zu unwirtschaftlichem Verhalten. Die zweite Begründung basiert auf der Tatsache, dass ein möglicher Verlust oftmals durch Staat und/oder private Kapitalgeber ausgeglichen wird. Daraus folgend wird der finanziellen Gesundheit des Fußballunternehmens eine geringere Bedeutung geschenkt und der Druck des Insolvenzrisikos auf dritte Parteien überwältigt. Weitere Folgen daraus sind preisunelastische Nachfragen nach den weltbesten Spielern und ein Level an Gehältern und Ablösezahlungen, das ohne den Einsatz von zusätzlichem Kapital nicht annähernd erreicht werden kann (*Pieper & Martensen, 2019*). *Hierl/Weiß (2016)* fordern als Verbesserungen des FFP-Regulariums insbesondere das Zurverfügungstellen von Unterlagen bei Verstößen sowie ein höheres Strafausmaß. Letzteres sorgte im Jahr 2020 für Aufregung. Der im Zusammenhang mit dem FFP bereits umstrittene Klub Manchester City FC sollte aufgrund schwerwiegender Verstöße gegen das FFP-Regularium von der Teilnahme an der UEFA Champions League für zwei Jahre ausgeschlossen werden. Grund dafür war das Umgehen der Break-Even-Defizit-Regel, indem Zuwendungen aus Sponsoring in Wirklichkeit von den arabischen Eigentümern stammten. Die Entscheidung wurde schlussendlich vom Internationalen Sportgerichtshof (Court of Arbitration for Sport, kurz: CAS) aufgehoben, mit der Begründung, die Beweislage sei unzureichend und die Frist für die Einreichung durch die UEFA dafür sei verjährt gewesen. Gerüchten zu Folge haben bestimmte Stakeholder Einfluss auf das Urteil genommen, ob und inwieweit kann an dieser Stelle jedoch nicht beantwortet werden (*Dunbar & Middleton, 2022*).

Das eben beschriebene FFP-Regularium steht jedoch seit mehreren Jahren in der Kritik. Insbesondere aufgrund der stetig steigenden Personalausgaben werden strengere Rahmenbedingungen für faire finanzielle Verhältnisse im Profifußball gefordert. Gefordert werden zB Cash Flow orientierte Indikatoren sowie verbesserte Kontrollmechanismen als auch Gehalts- und Transferablöseobergrenzen (*KPMG Advisory Ltd., 2021*). Diesen Forderungen schließen sich auch *Plumley, Serbera, and Wilson (2021)* an, die in ihrem Research Paper die Antizipation von finanziellen Notfällen der beiden höchsten englischen Ligaklubs untersuchten. Trotz der Bemühungen rund um nachhaltigere Finanzkriterien weisen viele der untersuchten Klubs eine mangelnde finanzielle Gesundheit auf oder stehen gar dem Risiko einer Insolvenz gegenüber (*Plumley et al., 2021*). Verdeutlicht kann dies auch durch die Studie der *Deloitte Sports Business Group (2021)* gemacht werden, der zufolge die Klubs der englischen Premier League in der Saison (2019/2020) im Durchschnitt 73% des Umsatzes für Spielergehälter ausgaben. Der Studie von *Ahtiainen and Jarva (2020)* zufolge, die sich mit der Profitabilitätsentwicklung im Rahmen des FFP-Regulariums auseinandersetzt, kann festgehalten werden, dass die Effekte dieses FFP-Regulariums weder voll ausgeschöpft sind, noch alle betroffenen Klubs erreicht haben (*Ahtiainen & Jarva, 2020*). Einen Lichtblick dahingehend gewährt die im April 2022 angekündigte Reform des FFP-Regulariums mit dem Namen „*Financial Sustainability Regulations*“. Demnach sollen ab 2025 „nur“ noch 70% der gesamten Einnahmen in die Transfersummen, Spielerentgelte und Beraterhonorare fließen können. Jedoch wird das bisher erlaubte Break-Even-Defizit von 30 Mio. EUR auf 60 Mio. EUR erhöht (bei „guter Finanzlage bis zu 90 Mio. EUR). Die Sanktionen umfassen sowohl Geld- als auch Strafen sportlicher Natur. Es bleibt demnach abzuwarten, ob und in welcher Intensität diese neue Regelung die stark steigenden Summen im Profifußball eindämmen können (*Schneider, 2022*).

Wie oben erwähnt, fordert die UEFA (Union of European Football Associations) einen unabhängig geprüften Jahresabschluss der Vereine und öffentliche Zugänglichkeit der Abschlussdaten. Im Zuge des vorliegenden Beitrags wird erhoben, inwieweit ausgewählte Bilanzgrößen wie das Eigenkapital als auch die als immaterielle Vermögenswerte aktivierten Spielerrechte als wertrelevant für den Marktwert von ausgewählten europäischen Fußballunternehmen zu betrachten sind und damit Einfluss auf die Entscheidungen von Investoren nehmen können.

Der vorliegende Beitrag beantwortet aus diesem Grund folgende Forschungsfrage: *Wie wertrelevant sind die Bilanzwerte („Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“) ausgewählter europäischer Fußballunternehmen?*

2 Wertrelevanzstudien und Hypothesengenerierung

Das Konzept der Wertrelevanz untersucht den Zusammenhang zwischen Rechnungslegungsinformationen und dem Marktwert von Unternehmen (Coenenberg, Haller, & Schultze, 2021). Dabei gelten Rechnungslegungsinformationen dann als wertrelevant, wenn diese der Entscheidungsnützlichkeit für Investoren dienen sowie einen statistisch signifikanten Einfluss auf den Marktwert nehmen (Barth, Beaver, & Landsman, 2001). Empirische Studien zur Wertrelevanz versuchen daher zu erklären, wie gut Rechnungslegungsdaten (wie bspw. die Bilanzposition des Eigenkapitals) den Marktwert von Unternehmen beschreiben (Ewert & Wagenhofer, 2015; Lindemann, 2006). Den Grundstein der Wertrelevanzforschung und damit den Fokus auf den Zusammenhang der Rechnungslegungsinformationen und Marktwerte wurde mit den Arbeiten von *Ball and Brown (1968)* sowie *Beaver (1968)* gelegt. Mit dem Modell von *Ohlson and Feltham (1995)* wurde ein weiterer Meilenstein in der Wertrelevanzforschung gesetzt und bildet die Grundlage vieler Untersuchungen bezüglich des Verhältnisses zwischen dem Marktwert der Unternehmen und den Rechnungslegungsgrößen Gewinn bzw. Eigenkapital (Paolone, 2020).

In der vorliegenden Arbeit erfolgt eine synonyme Verwendung der Begriffe der Wert- und Bewertungsrelevanz¹ (Promper, 2010). Mangels Verfügbarkeit von Kapitalmarktdaten für sämtliche betrachtete Fußballunternehmen, wird dargelegt, inwieweit Rechnungslegungsinformationen den Unternehmenswert im Sinne des Marktwerts mittels Multiplikatormethode erklären können (Frank, 2011; Rinker, 2017). Im Zuge der vorliegenden Studie wird die Frage aufgeworfen, inwieweit das Eigenkapital von Unternehmen als wertrelevant zu betrachten ist. Bestätigt wird die Wertrelevanz des Eigenkapitals zB in der Studie von *Adwan, AlhajIsmail, and Girardone (2020)*. Im Speziellen konnte eine höhere Wertrelevanz von Eigenkapitalbuchwerten als von Gewinnen festgestellt werden (Adwan et al., 2020). Auch die Studien von *Burgstahler and Dichev (1997)*; *Collins, Pincus, and Xie (1999)* als auch *Naimah (2012)* bestätigen die Wertrelevanz des Eigenkapitalbuchwerts für den Aktienwert von Unternehmen. Die betrachteten Studien betrachten jedoch nicht spezifisch die Wertrelevanz des Eigenkapitals für den Marktwert von Fußballunternehmen, woraus für die vorliegende Studie folgende Nullhypothese formuliert wird.

H₀1: Die Bilanzposition „Eigenkapital“ eines Fußballunternehmens ist nicht wertrelevant und hat keinen Einfluss auf den Marktwert.

Die in der Bilanzposition „Immaterielle Vermögenswerte“ aktivierten Rechte an Spielern (kurz: Aktivierte Spielerrechte) stellen – wie oben dargelegt – mit Sicherheit ein Branchenspezifikum dar. Aufgrund oftmals geringer Eigenkapitalausstattung kommt den aktivierten Spielerrechten als „potentieller Träger von stillen Reserven und Lasten“ aus Gläubigersichtspunkten, aber auch zur Gewinnung von Eigenkapitalgebern eine hohe Bedeutung zu (Elter, 2012). Die Studien von zB *Banker, Huang, Natarajan, and Zhao (2019)*; *Barth, Li, and McClure (2022)* oder *Trautwein (2008)* bestätigen die Wertrelevanz von (ausgewählten) immateriellen Vermögenswerten. Demnach darf die Vermutung einer Wertrelevanz aktivierter Spielerrechte unterstellt werden, woraus sich folgende Nullhypothese ableitet:

H₀2: Die Bilanzposition „Aktivierte Spielerrechte“ eines Fußballunternehmens ist nicht wertrelevant und hat keinen Einfluss auf den Marktwert.

Von Interesse ist zudem, inwieweit das aus Sicht des Gläubigerschutzes relevante „Eigenkapital“ als auch die aktivierten Spielerrechte in Kombination einen Erklärungsgehalt für den Marktwert eines Fußballunternehmens liefern und damit als wertrelevant zu betrachten sind. Daraus leitet sich folgende Nullhypothese ab:

¹ Zur Abgrenzung der Untersuchungskonzepte der empirischen Kapitalmarktrelevanzforschung (Prognose-, Entscheidungs- und Wertrelevanz) siehe im Detail Rinker (2017).

H₀3: Die kombinierte Betrachtung der Bilanzpositionen „Aktivierte Spielerrechte“ und „Eigenkapital“ verbessert die Wertrelevanz eines Fußballunternehmens nicht.

Wie eingangs erwähnt, hat die Einführung des FFP-Regulariums die Zielsetzung verfolgt, wirtschaftliche als auch finanzielle Stabilität zu gewährleisten. Erstmals wurde das Regularium durch die UEFA im Geschäftsjahr 2013/2014 überprüft. Aus diesem Grund haben sich Studien bereits mit den Effekten der Einführung des FFP-Regulariums auseinandergesetzt. Untersucht wurde zB die Beziehung zwischen dem Nettogewinn aus Spielerveränderungen und der finanziellen Unternehmensperformance durch die FFP-Einführung (Dimitropoulos & Scafarto, 2021; Nicolliello & Zampatti, 2016). Den Ergebnissen zufolge konnte hierbei eine positive Auswirkung verzeichnet sowie ein Geschäftsmodellwechsel hin zu einer effizienzgetriebenen Spielertransferpolitik nachgewiesen werden (Dimitropoulos & Scafarto, 2021; Nicolliello & Zampatti, 2016). Ebenso konnte auch die Nettoverschuldung reduziert werden (Pieper & Martensen, 2019) Basierend auf diesen Erkenntnissen soll auch der Effekt auf die Wertrelevanz der Bilanzposition „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ der drei Geschäftsjahren unmittelbar vor und nach Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums untersucht werden und es werden folgende Nullhypothesen formuliert:

H₀4a: Die Wertrelevanz der Bilanzposition „Eigenkapital“ ist im Zeitraum vor Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums (Geschäftsjahre: 2010/11, 2011/12, 2012/13) höher als jene nach erstmaliger Überprüfung des FFP-Regulariums (Geschäftsjahre: 2013/14, 2014/15, 2015/16). Das Regularium hat somit keinen Einfluss auf die Wertrelevanz des Eigenkapitals.

H₀4b: Die Wertrelevanz der Bilanzposition „Aktivierte Spielerrechte“ ist im Zeitraum vor Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums (Geschäftsjahre: 2010/11, 2011/12, 2012/13) höher als jene nach erstmaliger Überprüfung des FFP-Regulariums (Geschäftsjahre: 2013/14, 2014/15, 2015/16). Das FFP-Regularium hat somit keinen Einfluss auf die Wertrelevanz der aktivierten Spielerechte.

Aufgrund der Tatsache, dass Fußballunternehmen in der Regel nicht-börsennotiert sind, kann eine Untersuchung zur Unterschiedlichkeit der Wertrelevanz möglicherweise neue Erkenntnisse liefern. Aus diesem Grund wurde folgende Nullhypothese formuliert:

H₀5: Börsennotierte Fußballunternehmen weisen im Vergleich zu nicht-börsennotierten Fußballunternehmen keine höhere Wertrelevanz bei den Bilanzpositionen „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ auf.

3 Empirische Studie

3.1 Datengrundlage

Bei der Auswahl der zu untersuchenden Fußballunternehmen wurde die Klubkoeffizienten-Rangliste aus der Saison 2019/20 als Ausgangsbasis herangezogen (UEFA, 2020b). Diese berücksichtigt die Ergebnisse der letzten fünf Jahre im Rahmen der UEFA-Wettbewerbe Champions League und Europa League sowie deren Qualifikationsrunden (UEFA, 2019). Die besten 30 Fußballunternehmen wurden aus der Liste entnommen und auf deren Datenverfügbarkeit geprüft, wobei jene Fußballunternehmen ausgeschlossen wurden, deren Daten entweder nicht verfügbar waren² oder aus anderen Gründen nicht für die Analyse geeignet waren.³ Grund für die Auswahl der 30 besten Fußballunternehmen war die realistische Datenverfügbarkeit sowie deren finanzielle Relevanz für die Studie. Die

² Für russische, ukrainische (Dynamo Kiev) und griechische Fußballunternehmen konnte keine Datenverfügbarkeit festgestellt werden.

³ Bspw. konnten beim deutschen Bundesligisten Bayer 04 Leverkusen (Rang 23) keine gesonderten Informationen zur Unternehmenssparte Fußball innerhalb der Bayer AG entnommen werden.

Stichprobe wurde insofern vervollständigt, als dass die Nicht-Verfügbarkeit von Geschäftsberichten in der Fortsetzung der Rangliste resultierte. Dies führte dazu, dass zwei weitere börsennotierte Unternehmen in die Stichprobe aufgenommen werden konnten. Die Geschäftsberichte wurden zum größten Teil – insbesondere bei börsennotierten Fußballunternehmen – von den Webseiten der Fußballunternehmen downgeloadet. Die restlichen Geschäftsberichte konnten aus Quellen wie z.B. den nationalen Handelsregistern (zB AT-Firmenbuch) oder sonstigen Alternativen erhoben werden. Sofern ein Konzern vorliegt, wurden die Konzernabschlüsse der Fußballunternehmen herangezogen. Das Sample besteht somit in Summe aus 30 Fußballunternehmen (mit 263 Jahresabschluss- bzw. Unternehmenswerte⁴).

3.2 Ermittlung der Marktwerte

Die Ermittlung der Marktwerte von Fußballunternehmen erweist sich insofern als Herausforderung, als dass nur zehn der betrachteten Fußballunternehmen an einer Börse notieren. Der Anteil der börsennotierten Fußballunternehmen, die bei der UEFA gelistet sind, beträgt lediglich 2,8%, was eine empirische Analyse mangels direkt verfügbarer Marktwerte erschwert (UEFA, 2020a). Um dem entgegenzutreten, wurde zur Ermittlung der Marktwerte von nicht börsennotierten Unternehmen die Multiplikatormethode herangezogen. Der Marktwert wird darin mithilfe einer Bezugsgröße (bspw. Umsatz, EBIT etc.) und einem branchenspezifischen Multiplikator bzw. Faktor (engl. *multiple*) durch Multiplikation errechnet. Zur Bestimmung des Multiplikators wird umgekehrt der Marktwert mit der Bezugsgröße ins Verhältnis gesetzt (Högsdal, Brüggemann, & Binder, 2017). Voraussetzung für eine valide Ergebnisermittlung der Multiplikatoren sind hingegen positive Bezugsgrößen. Die Heranziehung des Eigenkapitals sowie von Gewinn und Ergebnisgrößen zur Berechnung der Multiplikatoren wird für die betrachteten Fußballunternehmen aufgrund negativer Werte in einzelnen Perioden oder im Zeitverlauf (zB A.S. Roma S.p.A) ausgeschlossen. Diese besonderen Umstände in Zusammenhang mit Fußballunternehmen führen dazu, dass Umsatzmultiplikatoren herangezogen wurden. Zur Vorteilhaftigkeit der Umsatzmultiplikatoren ist der mangelnde Bewertungsspielraum im Vergleich zu ertragsabhängigen Bezugsmaßstäben anzuführen. Zugleich sich auch sportliche Erfolge oder emotionale Bindungen der Fans an den Fußballklub sich auch im Umsatz niederschlagen, wodurch die Auswahl eines Umsatzmultiplikators sich auch für nicht-börsennotierte Unternehmen begründen lässt. Den Vorteilen stehen auch Nachteile wie bspw. die Möglichkeit eines Umsatzwachstums aufgrund von Preissenkungen (Handelsbranche), die aber nicht zu profitablen Ergebnissen führen, gegenüber.

Zur Bestimmung der Peer Group erfolgt grundsätzlich eine akkurate Auswahl von Vergleichskriterien, die die Unternehmensgröße und -struktur beinhalten können. Die nahezu identen Geschäftsmodelle der betrachteten Fußballunternehmen begünstigten die Vorgehensweise mittels Multiplikatoren (Fox & Weimar, 2012). Bei Überprüfung der Validität und Vollständigkeit der Marktwertdaten der zehn börsennotierten Unternehmen wurde jedoch der F.C. Copenhagen (FCC), welcher Teil des Konzerns „Parken Sport & Entertainment A/S“ ausgeschlossen, da das Geschäftsmodell des Konzerns vor allem im Betreiben von Freizeitparks besteht. Die Peer-Group beschränkt sich folglich auf neun börsennotierte Fußballunternehmen. Die Umsatzwerte für die Ermittlung der Umsatzmultiplikatoren sowie Marktwerte wurden der Bloomberg-Finanzdatenbank entnommen. Mittels des arithmetischen Mittels wurden die in owie verdichtet in den Geschäftsjahren 2010/2011-2019/2020; *GJ=Geschäftsjahr entspricht Spielsaison: 01.07 bis 30.06.

⁴ Für die vorliegenden Fußballunternehmen konnten nicht alle zehn Jahre der Jahresabschlüsse gesammelt werden. Bspw. war die FC Red Bull Salzburg GmbH erstmals zum 30.6.2016 als GmbH gelistet, davor als eingetragener Verein.

■ Accounting

dargestellten Umsatzmultiplikatoren für jedes Jahr im Betrachtungszeitraum verdichtet.

	GJ* 2011	GJ 2012	GJ 2013	GJ 2014	GJ 2015	GJ 2016	GJ 2017	GJ 2018	GJ 2019	GJ 2020
BVB	1,45	1,02	0,89	1,30	1,22	1,04	1,79	1,31	1,70	1,46
JUV	1,81	1,67	1,30	1,40	1,31	1,29	1,68	3,58	3,00	2,76
MUN	-	-	5,76	4,33	5,45	4,69	4,12	5,55	3,92	4,54
OLL	0,60	0,42	0,56	0,95	2,50	1,91	1,59	1,45	1,41	2,49
ASR	1,00	1,29	1,90	3,43	2,28	1,81	2,59	2,54	2,68	3,39
SSL	0,52	0,33	0,30	0,44	0,43	0,76	0,85	0,79	1,01	1,04
SCP	1,14	1,40	1,07	1,89	2,22	3,09	2,58	2,91	1,64	3,71
AJA	1,20	1,04	0,94	1,23	0,77	1,02	0,86	2,14	1,28	1,59
SCP	3,32	3,12	5,83	5,74	2,92	2,13	1,81	1,80	2,56	2,51
Multiple	1,38	1,29	2,06	2,30	2,12	1,97	1,99	2,45	2,13	2,61

Tabelle 1: Umsatzmultiplikatoren je börsennotiertes Fußballunternehmen⁵ sowie verdichtet in den Geschäftsjahren 2010/2011-2019/2020; *GJ=Geschäftsjahr entspricht Spielsaison: 01.07 bis 30.06.

⁵ Die verwendeten dreistelligen Kürzel bezeichnen folgende Fußballunternehmen: AJA: =AFC Ajax; ARS=Arsenal FC; ASR=AS Roma, ATM=Club Atlético de Madrid; BAR=FC Barcelona; BAS=FC Basel 1893; BEN=SL Benfica; BES=Beşiktaş JK; BVB=Borussia Dortmund; CHE=Chelsea FC; FCB=FC Bayern München, INT=FC Internazionale Milano; JUV=Juventus Turin; KBV=Kurs-Buchwert-Verhältnis; LIV=Liverpool FC; MCI=Manchester City FC; MUN=Manchester United; OLM=Olympique Lyonnais; POR=FC Porto; PSG=Paris Saint-Germain; RBL=RB Leipzig; RMA=Real Madrid CF; SAL=FC Salzburg; SCB=SC Braga; SCH=Schalke 04; SCP=Sporting Clube de Portugal; SEV=Sevilla FC; SSL=SSLazio; TOT=Tottenham Hotspur; VAL=Valencia CF; VIL=Villarreal CF

3.3 Deskriptive Datenanalyse

3.3.1 Entwicklung der Marktwerte

Die nachstehende Abbildung verdeutlicht den Anstieg der Marktwerte im Zeitverlauf der Geschäftsjahre 2010/11 bis 2019/20, welche mittels Multiplikatormethode ermittelt wurden. Eine Heranziehung der Marktwerte börsennotierter Fußballunternehmen würde zu einer Verzerrung der Datengrundlage führen. Es zeigt sich, dass der Mittelwert der Marktwerte sich im Betrachtungszeitraum 2010/2011 (239.848,96 TEUR) bis 2019/2020 (797.874 TEUR) um das 2,3-fache erhöht hat. Der Median stieg im selben Zeitverlauf von 213.152 TEUR auf 652.970 TEUR an. Die Maximalwerte betragen im Geschäftsjahr 2009/2010 575.263 und im Geschäftsjahr 2019/2020 1.848.918 TEUR und sind beide dem FC Barcelona zuzuordnen. Zurückzuführen lässt sich diese Entwicklung einerseits auf die steigenden Umsätze der Fußballunternehmen, andererseits auf den höheren Umsatzmultiplikator, der wiederum aus den Zuwächsen der Marktwerte börsennotierter Fußballunternehmen stammt. Bei der Analyse der Abstände der zwischen erstem Quantil (unteres Ende des Balkens) und drittem Quantil (oberes Ende des Balkens) kann neben dem generellen Marktwertanstieg ein Anstieg bei der Spannweite der Marktwerte beobachtet werden. Im Geschäftsjahr 2010/2011 beträgt der Wert 219.317 TEUR im Jahr 2019/2020 1.025.784 TEUR.

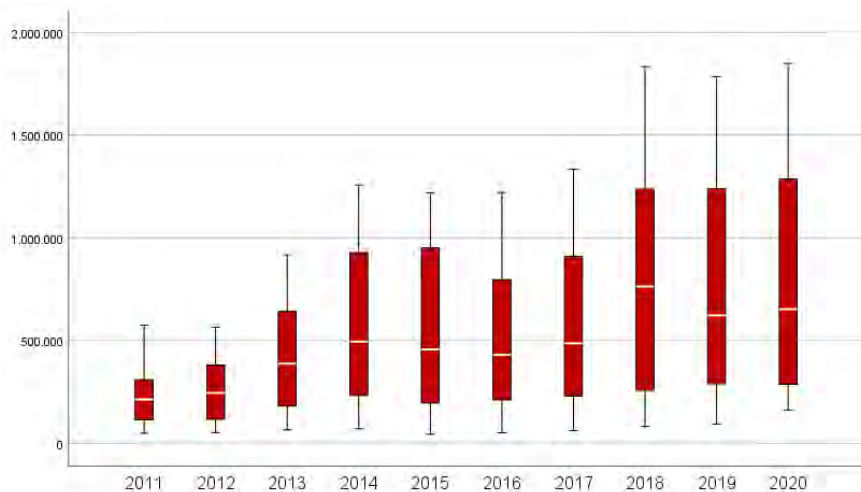


Abbildung 1: Entwicklung der Marktwerte in den Geschäftsjahren 2010/2011-2019/2020 in TEUR, Geschäftsjahr entspricht Spielsaison: 01.07 bis 30.06.

3.3.2 Entwicklung des Umsatzes

Die Umsatzentwicklung stellt zwar per se keinen Untersuchungsgegenstand in der Arbeit dar, wird aber aufgrund der Einbeziehung in die Marktwertberechnung näher betrachtet. Das folgende Boxplot (**Error! Reference source not found.**) beinhaltet sämtliche vorhandene Umsätze in TEUR, ausgenommen jene des RB Leipzig, da diese mit einem verkürzten Geschäftsjahr von 6 Monaten im Geschäftsjahr 2014 und 2018 den Datensatz verfälschen könnten.

■ Accounting

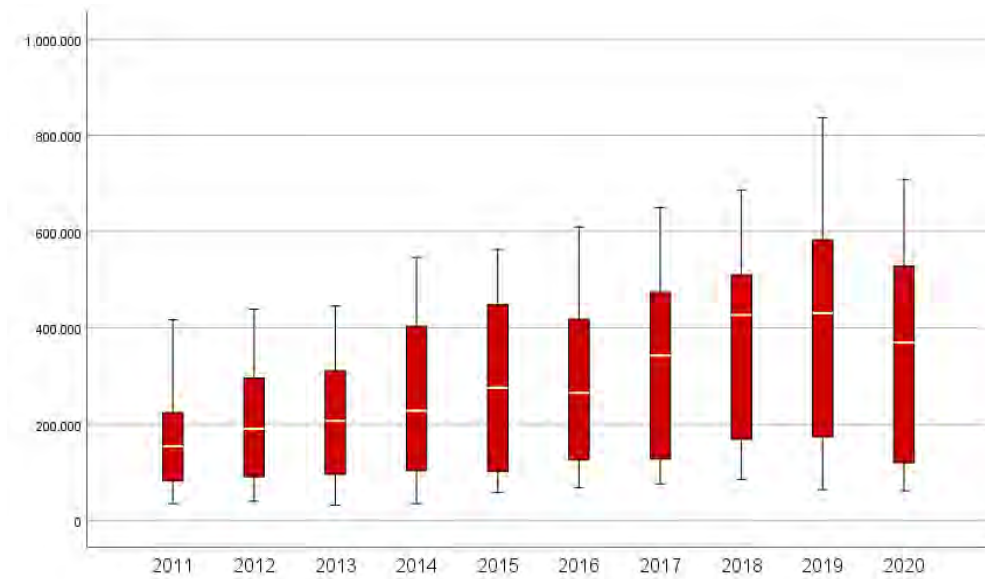


Abbildung 2: Entwicklung des Umsatzes im Zeitverlauf 2010/2011 – 2019/2020 in TEUR, Geschäftsjahr entspricht Spiel-saison: 01.07 bis 30.06.

Bei Betrachtung der Umsatzentwicklung kann aufgrund der Multiplikatormethode eine klare Verbindung zur Marktwertentwicklung hergestellt werden. Der maximale Umsatz, der vom FC Barcelona in Höhe von 417.126 TEUR im Jahr 2010/2011 erzielt wurde, konnte sich im Vergleich zum Jahr 2017/2020 um rund 70% steigern (708.257 TEUR). Eine Senkung des Boxplots hinsichtlich der Maximalwerte kann wiederum im ersten Pandemie-Jahr 2019/2020 beobachtet werden. Dies führte bei den Höchstwerten zu einem Einbruch von -15%, während der Umsatz in den Jahren davor auf Wachstumskurs war. Der Quantilsabstand erhöhte sich von 159.028 TEUR im Geschäftsjahr 2010/2011 auf 392.943 TEUR im Geschäftsjahr 2019/2020. Hinsichtlich der Mittelwerte stieg der Wert um rund 76% in der Zehnjahresbetrachtung, während die ersten Quantile im selben Zeitraum lediglich um 33% anstiegen.

3.3.3 Entwicklung der Eigenkapitalwerte

Die Entwicklung der Eigenkapitalwerte erweist sich bei Analyse des Boxplots insofern als interessant, als dass die Antennenlängen in der nachstehenden Abbildung 3 sichtbar länger sind als zB beim Boxplot der Marktwerte. In der Stichprobe wird zudem ein Anteil von 20,9% an negativen Eigenkapitalwerten beobachtet. Jedes fünfte Eigenkapital der betrachteten Fußballunternehmen ist demnach negativ.

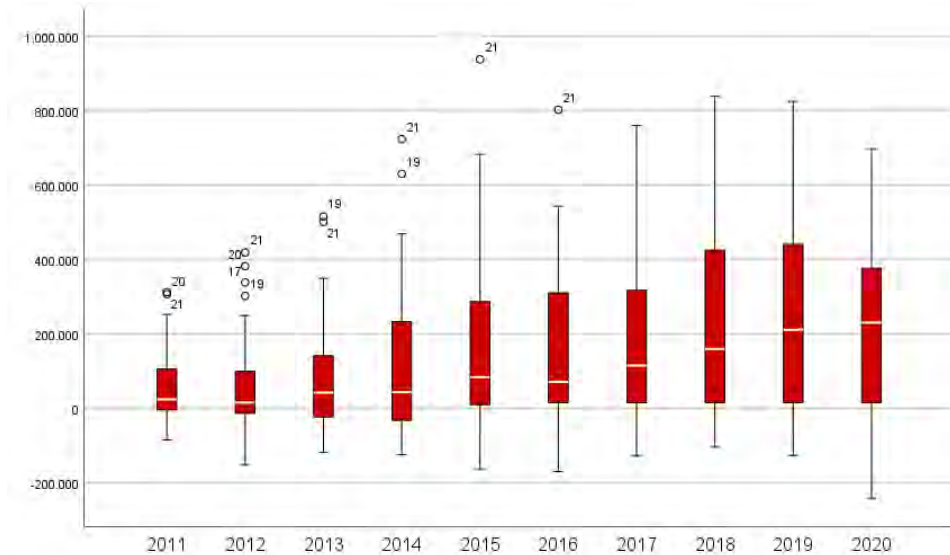


Abbildung 3: Entwicklung der Eigenkapitalwerte in den Geschäftsjahren 2010/2011-2019/2020 in TEUR, Geschäftsjahr entspricht Spielsaison: 01.07 bis 30.06

Bei Betrachtung der Eigenkapitalwerte lässt sich trotz der beiderseitigen Entwicklung (im positiven und negativen Bereich) eine steigende Tendenz hinsichtlich der statistischen Werte Median und Mittelwert erkennen. Der Median im Geschäftsjahr 2010/2011 entspricht einem Wert von 23.293 TEUR. Eine Division mit dem Median der Bilanzsumme erzielt im Geschäftsjahr 2010/2011 eine Eigenkapitalquote von rund 8,8%. Im Geschäftsjahr 2019/2020 ergibt diese Vorgehensweise eine Eigenkapitalquote von 20,4 %. Bei Betrachtung der Mittelwerte steigt die Eigenkapitalquote von 18,8 % im Geschäftsjahr 2010/2011 auf 24,3 % im Geschäftsjahr 2019/2020. Die bereits erwähnten negativen Eigenkapitalwerte bleiben hinsichtlich des Aufkommens in der Stichprobe der einzelnen Geschäftsjahre relativ konstant, wobei hinzugefügt werden muss, dass die Stichprobe im Jahr 2010/2011 21 Bilanzwerte enthält, jene im Jahr 2019/2020 hingegen alle 30 betrachteten Fußballunternehmen. Als Negativbeispiel hinsichtlich Eigenkapitalausstattung gelten die Fußballunternehmen AS Roma sowie der türkische Erstligist Beşiktaş Istanbul. Beide weisen im zehnjährigen Betrachtungszeitraum ein durchgehend negatives Eigenkapital auf, wobei sich dieses im Falle des AS Roma von -43.984 TEUR im Geschäftsjahr 2010/2011 auf den absoluten Negativwert der Stichprobe von -242.448 TEUR im Geschäftsjahr 2019/2020 entwickelte, wobei die Verdoppelung des negativen Eigenkapitals vom Geschäftsjahr 2018/2019 auf das Geschäftsjahr 2019/2020 erfolgte.

3.3.4 Entwicklung der aktivierten Spielerrechte

In Bezug auf immaterielle Vermögenswerte weisen Fußballunternehmen die Besonderheit der Notwendigkeit der Aktivierung von Spielerrechten auf. Abbildung 4 verdeutlicht die Tendenz stetig steigender aktivierter Spielerrechte.

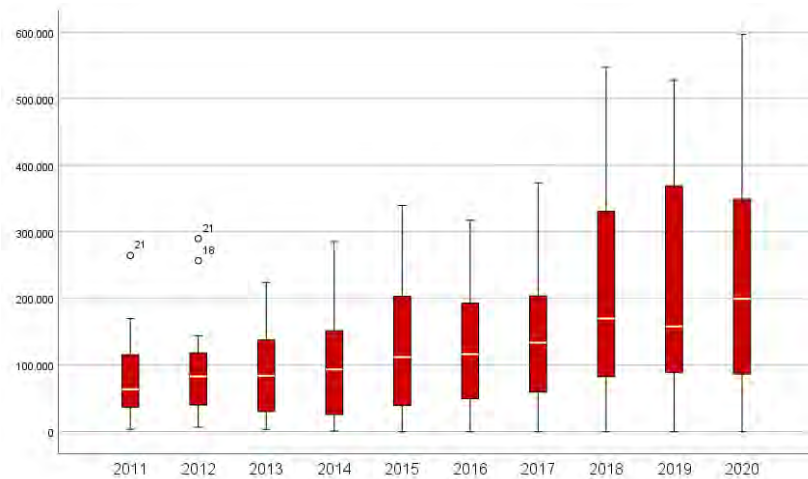


Abbildung 4: Entwicklung der „Aktivierten Spielerrechte“ in den Geschäftsjahren 2010/2011-2019/2020 in TEUR, Geschäftsjahr entspricht Spielsaison: 01.07 bis 30.06

Bei Betrachtung der Grafik fällt zunächst auf, dass der Minimalwert in den zehn Jahren gegen null läuft. Dies liegt vor allem an den Werten der FC Basel AG, der von 2014/2015 bis 2019/2020 unter den „Transferrechten“ (Aktivierte Spielerrechte) einen Wert von 1 CHF ausweist. Die Begründung des Unternehmens liegt einerseits im verstärkten Einsatz von Nachwuchsspielern, welche mangels Transfersummen nicht aktiviert werden dürfen; andererseits im jährlichen „Impairment of Assets“, die eine mögliche Wertbeeinträchtigung der Spielerrechte darstellen sollen. Im Geschäftsjahr 2019/20 betragen somit die außerordentlichen Abschreibungen 3.584 TCHF, um den Wert weiterhin auf den „Pro-Memoria-Franken“ zu halten.

Hinsichtlich der Maximalwerte lässt sich ein Sprung im Geschäftsjahr 2016/2017 (373.576 TEUR) auf das Geschäftsjahr 2017/2018 (547.829 TEUR) erkennen. Zurückgeführt kann diese Entwicklung auf eine Reihe von „Millionentransfers“ im Geschäftsjahr 2017/2018. Unter anderem ging der Wechsel des brasilianischen Superstars Neymar Jr. mit einer kolportierten Ablösesumme von 222 Mio. EUR in die Fußballgeschichte ein. Weitere hohe Transfersummen betreffen den spanischen Stürmer Álvaro Morata, der um 66 Mio. EUR von Real Madrid zum FC Chelsea wechselte, sowie die Transfers des englischen Premier-League Klubs Manchester City, der die sechs Spieler Laporte, Mendy, Walker, Silva, Ederson und Danilo um rund 295.000 TEUR in die Bilanz aufnahm. Der absolute Höchstwert an aktivierten Spielerrechten in Höhe von 596.678 TEUR wird im Betrachtungszeitraum beim FC Barcelona im Geschäftsjahr (2019/2020) ausgewiesen. Hier gilt es abermals auf eine Besonderheit hinzuweisen: Dieser Wert enthält die Rechte für den Erwerb von Spielern in künftigen Spielzeiten, abzüglich der Wertminderungsrückstellungen auf Basis von Schätzungen der nächsten fünf Jahre. Der durchschnittliche Anteil der aktivierten Spielerrechte am Gesamtvermögen beträgt im Betrachtungszeitraum beim FC Barcelona rund 36 % (vgl. dazu Tabelle 2)

	FCB	RMA	BAR	ATM	JUV	MCU	PSG	SEV	MUN	LIV
durchschnittliche Anteil aktivierter Spielerrechte am Gesamtvermögen im Zeitverlauf 2010-2020	18%	38%	36%	22%	35%	34%	37%	39%	18%	44%
	ARS	BVB	TOT	OLM	CHE	ASR	POR	BEN	AJA	BAS
durchschnittliche Anteil aktivierter Spielerrechte am Gesamtvermögen im Zeitverlauf 2010-2020	19%	25%	15%	14%	43%	50%	26%	22%	30%	4%
	VIL	VAL	BES	SAL	SCP	RBL	SCH	INT	SCB	SSL
durchschnittliche Anteil aktivierter Spielerrechte am Gesamtvermögen im Zeitverlauf 2010-2020	45%	28%	17%	33%	22%	70%	25%	38%	25%	26%

Tabelle 2: Durchschnittliche Anteile der Spielerrechte am Gesamtvermögen je Fußballunternehmen im Zeitraum 2010/2011-2019/2020

Die beachtliche Steigerung der aktivierten Spielerrechte spiegelt sich auch in den statistischen Lagemaßzahlen wider. So stieg das dritte Quantil von 119.768 TEUR im Geschäftsjahr 2010/2011 auf 369.669 TEUR im Geschäftsjahr 2019/2020 an. Der Vergleich des Quantilabstands zwischen erstem und drittem Quantil manifestiert das Auseinanderlaufen der Werte zwischen den betrachteten Fußballunternehmen. So betrug dieser im Geschäftsjahr 2010/2011 noch 84.586 TEUR und im Geschäftsjahr 2019/2020 231.027 TEUR. Konkludierend lässt sich demnach festhalten, dass die Top-Klubs hinsichtlich der Transfersummen immer höhere Beträge stemmen müssen, um im Wettbewerb mithalten zu können.

3.3.5 Methodische Vorgehensweise der Überprüfung der Hypothesen zur Wertrelevanz

Die Nullhypothesen 1 bis 4 verfolgen den Zweck die Wertrelevanz unterschiedlicher Bilanzgrößen zu untersuchen. Mittels Regressionsanalyse wird untersucht, ob bei den Abschlussgrößen ein linearer Zusammenhang zwischen der abhängigen Variable (Marktwert eines Fußballunternehmens) und der/den unabhängigen Variable(n) besteht. Im Folgenden werden die in den Regressionsmodellen verwendeten Kürzel für die Variablen dargestellt:

b_0, b_1, \dots, b_n	Regressionskoeffizienten
$\epsilon_{i,t}$	Fehlerterm
$MW_{i,t}$	Marktwert des Unternehmens i zum Zeitpunkt t
$EK_{i,t}$	Eigenkapital des Unternehmens i zum Zeitpunkt t
$ASW_{i,t}$	Aktiviertes Spielvermögen des Unternehmens i zum Zeitpunkt t

Für die Ablehnung der Nullhypothese wird in dieser Arbeit ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt ($\alpha = 0,05$). Die Interpretationsrichtwerte der Korrelationskoeffizienten und Irrtumswahrscheinlichkeiten werden in Anlehnung an Bühl (2016) verwendet.

Korrelationskoeffizient	Interpretation	Irrtumswahrscheinlichkeit	Bedeutung
bis 0,2	sehr geringe Korrelation	$p > 0,05$	nicht signifikant
bis 0,5	geringe Korrelation	$p \leq 0,05$	signifikant
bis 0,7	mittlere Korrelation	$p \leq 0,01$	sehr signifikant
bis 0,9	hohe Korrelation	$p \leq 0,001$	höchst signifikant
über 0,9	sehr hohe Korrelation		

Tabelle 3: Interpretationsrichtwerte (in Anlehnung an Bühl, 2016).

3.3.6 Ergebnisse der Überprüfung der Hypothesen zur Wertrelevanz

Zur Überprüfung der Nullhypothese H_01 , derzufolge Eigenkapitalwerte nicht wertrelevant für den Marktwert von Fußballunternehmen sind, wird folgendes lineares Regressionsmodell herangezogen:

$$MW_{i,t} = b_0 + b_1 EK_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Die Ergebnisse weisen auf eine mittlere Korrelation der abhängigen Variable „Marktwert“ und der unabhängigen Variable „Eigenkapital“ ($R=0,683$) hin. Die Stichprobe ($n=263$) beinhaltet einen Anteil von 20,9% an negativen EK-Werten, während die Marktwerte kontinuierlich gestiegen sind. Der Erklärungsgehalt (R^2) des Eigenkapitals beträgt 46,6 % der Varianz der abhängigen Variable „Marktwert“. Das vorliegende Regressionsmodell beinhaltet Variablen, die höchst signifikant ($p < 0,001$) sind. Aufgrund des statistisch signifikanten Erklärungsgehalts ist von einer Wertrelevanz des Eigenkapitals für den Marktwert von Fußballunternehmen auszugehen, somit kann **H₀₁ verworfen** werden.

Bezugnehmend auf die branchenspezifischen Bilanzpositionen erscheinen die im immateriellen Vermögen angesiedelten „Aktivierten Spielerrechte“ als untersuchungsrelevant. Analog zur Gleichung (1) wurde für diese Abschlussgröße folgende lineare Regressionsgleichung zur Überprüfung der H_02a verwendet:

$$MW_{i,t} = b_0 + b_1 ASW_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Zunächst kann hinsichtlich der Ergebnisse festgehalten werden, dass die untersuchte Bilanzposition einen höchst signifikanten Erklärungsgehalt ($R^2=0,665$; $p<0,001$) von 66,5% des Marktwertes aufweist. Dies bedeutet in anderen Worten, dass 66,5 % der Varianz der abhängigen Variable „Marktwert“ durch die unabhängige Variable „Aktivierte Spielerrechte“ eines Fußballunternehmens erklärt werden kann. Zieht man in Betracht, dass der Anteil der Abschlussgröße am Gesamtvermögen im arithmetischen Mittel der Geschäftsjahre 2010/2011 bis 2019/2020 über alle einbezogenen Klubs rund 30% beträgt, lässt sich eine vergleichsweise hohe Marktrelevanz feststellen. Der Regressionskoeffizient ergibt einen geschätzten durchschnittlichen Effekt von 2,878, was bedeutet, dass im Durchschnitt die Zunahme der aktivierten Spielerrechte um 1 TEUR eine Zunahme des Marktwerts um 2,878 TEUR bewirkt. Der Korrelationskoeffizient R in Höhe von 0,816 deutet auf einen hohen linearen Zusammenhang hin. Der Regressionskoeffizient der Variable „Eigenkapital“ ist 2,878 und ist höchst signifikant ($p<0,001$). Zusammenfassend kann auch die Nullhypothese **H₀₂ verworfen** werden.

Betreffend dem Determinationskoeffizient R^2 weisen die aktivierten Spielerrechte einen höheren Erklärungsgehalt der Varianz des Marktwertes ($R^2=66,5\%$; $p<0,001$) im Vergleich zum Eigenkapital ($R^2=46,6\%$; $p<0,001$) auf. Zur Überprüfung der kombinierten Wertrelevanz der unabhängigen Variablen „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ im Sinne der Nullhypothese H_03 wurde das nachstehende lineare multiple Regressionsmodell formuliert.

$$MW_{i,t} = b_0 + b_1 ASW_{i,t} + b_2 EK_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Unter Berücksichtigung zweier unabhängiger Variablen („Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“) kann ein Vergleich mit der Einzelbetrachtung der beiden Bilanzpositionen angestellt werden. Da es sich dabei um eine multiple lineare Regression handelt, wird statt dem R^2 das korrigierte R^2 herangezogen. Das Ergebnis zeigt, dass die kombinierte Regression einen signifikanten Erklärungsgehalt der Varianz des Marktwertes von 72,2 % aufweist ($R^2=0,722$; $p>0,01$) und somit die Wertrelevanz verbessert. Schlussfolgernd kann auch die **H₀₃ verworfen** werden. Es besteht demnach ein nahezu perfekter linearer Zusammenhang.

Um zu beurteilen, ob die Wertrelevanz der Bilanzposition „Eigenkapital“ im Zeitraum vor Einführung des FFP-Regulariums (Betrachtungszeitraum: 3 Geschäftsjahre vor Einführung (2010/11, 2011/12, 2012/13)) höher ist als jene nach erstmaliger Beurteilung des FFP-Regulariums (Betrachtungszeitraum: 3 Geschäftsjahre nach Einführung (2013/14, 2014/15, 2015/16)) und damit zu überprüfen, ob das Regularium einen Einfluss auf die Wertrelevanz des Eigenkapitals hat, wurde die Nullhypothese H_04a formuliert. Die Überprüfung

erfolgte anhand der Gleichung (1), wobei sich der Zeitraum jedoch nicht auf die gesamte zehnjährige Betrachtungsdauer bezieht, sondern auf die beiden in der Nullhypothese H_{04a} festgelegten Zeiträume vor und nach Einführung des FFP-Regulariums. Die nachfolgende Tabelle fasst die relevanten statistischen Maßzahlen zur Beantwortung des Hypothesentests zusammen:

	Zeitraum vor Einführung des FFP- Regulariums	Zeitraum nach Einführung des FFP-Regulariums
Korrelationskoeffizient R	0,568	0,710
Determinationskoeffizient R²	0,323	0,504
Regressionskoeffizient	0,807	1,175
Signifikanzniveau (p-Wert)	<0,001	<0,001
n	63	78

Tabelle 4: Statistische Ergebnisse der Entwicklung der Wertrelevanz des Eigenkapitals in den Perioden vor und nach der Einführung des FFP-Regulariums

Tabelle 4 zeigt, dass die drei Geschäftsjahre nach erstmaliger Beurteilung des FFP-Regulariums einen höheren Erklärungsgehalt des Eigenkapitals ergeben als die drei Geschäftsjahre davor ($R^2=32,3\%$; $R^2=50,4\%$; $p<0,001$). Bezugnehmend auf das Eigenkapital kann daher davon ausgegangen werden, dass die Fußballunternehmen ihre Buchwert-Marktwert-Lücke durch das FFP-Regularium verringern konnten. Basierend auf den statistisch signifikanten Ergebnissen kann die Nullhypothese **H_{04a} verworfen** werden.

Analog zur H_{04a} , kann für die Nullhypothese H_{04b} die Gleichung (2) für den Hypothesentest herangezogen werden. Die Zeiträume beziehen sich analog zur H_{04a} auf die ausgewählten Zeiträume vor- bzw. nach Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums. Die statistischen Maßzahlen der Regressionsanalyse wurden in Tabelle 5 zusammengefasst dargestellt.

	Zeitraum vor Einführung des FFP-Regulariums	Zeitraum nach Einführung des FFP-Regulariums
Korrelationskoeffizient R	0,544	0,832
Determinationskoeffizient R²	0,295	0,692
Regressionskoeffizient	1,783	3,189
Signifikanzniveau (p-Wert)	<0,001	<0,001
n	63	78

Tabelle 5: Statistische Ergebnisse der Entwicklung der Wertrelevanz der Spielerrechte in den Perioden vor und nach der Einführung des FFP-Regulariums

Beim Vergleich der beiden Resultate lässt sich schnell ein sich abzeichnendes Bild für die Periode nach der erstmaligen Überprüfung des FFP-Regulariums feststellen. In den drei Geschäftsjahren nach Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums liegt der signifikante Erklärungsgehalt der aktivierten Spielerrechte für die Varianz der Variable „Marktwert“ bei 69,2% ($R^2=0,692$; $p>0,001$), während der signifikante Erklärungsgehalt der Varianz des Marktwerts in den drei Perioden vor Einführung des FFP-Regulariums nur bei 29,5% lag ($R^2=0,295$; $p<0,001$). **H_{04b} kann damit verworfen** werden.

Zur Überprüfung der Nullhypothese H_{05} kann Gleichung (3) herangezogen werden, derzufolge die Auswirkung einer Börsennotierung Einfluss auf die kombinierte Wertrelevanz der Variablen „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ hat. So zeigen die Ergebnisse (vgl. Tabelle 6), dass börsennotierte Fußballunternehmen bei einer multiplen Regression der zwei unabhängigen Variablen „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ einen höhe-

ren Erklärungsgehalt (korr. $R^2=0,85$; $p<0,001$) der Varianz der Variable „Marktwert“ aufweisen als nicht-börsennotierte Fußballunternehmen (korr. $R^2=67,4\%$; $p<0,001$). Basierend auf den statistischen Kennzahlen kann die **Nullhypothese H_05 verworfen** werden.

	Nicht-börsennotierte Fußballunternehmen	Börsennotierte Fußballunternehmen
Korrelationskoeffizient R	0,823	0,924
Determinationskoeffizient Korr. R^2	0,674	0,850
Regressionskoeffizient SW	2,228	2,383
Regressionskoeffizient EK	0,489	0,986
Signifikanzniveau (p-Wert)	< 0,001	< 0,001
n	173	90

Tabelle 6: Statistische Ergebnisse der kombinierten Wertrelevanz der Bilanzpositionen „Eigenkapital“ und der „Aktivierte Spielerrechte“ differenziert nach nicht-börsennotierten und börsennotierte Fußballunternehmen

4 Fazit, Limitationen und Ausblick

Im Fokus der Arbeit steht, inwieweit die Bilanzpositionen („Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“) einen Einfluss auf den Marktwert von Fußballunternehmen haben. Dazu wurden die relevanten Daten von 30 europäischen Top-Klubs im Zeitraum von 2010/11 bis 2019/20 erhoben. Die Auswahl richtete sich einerseits nach den sportlichen Ergebnissen im Sinne der UEFA-Klubkoeffizienten, andererseits nach der Verfügbarkeit der Daten. Mittels deskriptiver Analyse konnte ein starker Anstieg bei den aktivierten Spielerrechten aber auch stark steigende Eigenkapitalwerte im Zeitverlauf festgestellt werden. Unter Berücksichtigung des Status quo wurden Nullhypothesen zur Wertrelevanz der Bilanzpositionen „Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“ formuliert. Um den Marktwert auch für nicht-börsennotierte Fußballunternehmen zu gewährleisten, erfolgte die Berechnung eines Umsatzmultiples. Mittels linearer (multipler) Regressionsmodelle wurden die formulierten Nullhypothesen auf Wertrelevanz überprüft. Wie die Untersuchung gezeigt hat, weisen die Bilanzwerte („Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“) eine statistisch signifikante Wertrelevanz auf. Die zugehörigen Nullhypothesen konnten somit alle verworfen werden. So sind die Bilanzpositionen „Eigenkapital“ ($R^2=0,466$) und „Aktivierte Spielerrechte“ ($R^2=0,665$) als signifikant wertrelevant für den Marktwert zu beurteilen. Weiters wurde festgestellt, dass die Einführung der Überprüfung des FFP-Regulariums in der Saison 2013/14 eine deutliche Verbesserung der Wertrelevanz sowohl des Eigenkapitals als auch bei den aktivierten Spielerrechten bewirkte. Eine weitere Analyse widmete sich dem Nachweis, inwieweit die Wertrelevanz von nicht-börsennotierten und börsennotierten Fußballunternehmen in Bezug auf die kombinierte Wertrelevanz („Eigenkapital“ und „Aktivierte Spielerrechte“) divergiert. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Wertrelevanz bei börsennotierten (korr. $R^2=0,85$) höher ist als bei nicht-börsennotierten Fußballunternehmen (korr. $R^2=0,674$). Aus dem ersten empirischen Teil lässt sich schließen, dass die untersuchten Bilanzwerte allesamt eine hohe Wertrelevanz im Sinne eines hohen statistisch signifikanten Erklärungsgehalts der Varianz der Variable „Marktwert“ aufweisen.

Wie aus den vorhergehenden Kapiteln hervorgeht, ziehen vorliegende Wertrelevanzstudien in der Regel den Markt- bzw. Unternehmenswert börsennotierter Unternehmen heran. Da Fußballunternehmen idR nicht börsennotierte sind, wurde die Multiplikatormethode zur Berechnung der Marktwerte herangezogen. Den Autoren sind sich der zahlreichen Schwächen des Verfahrens – speziell bei Berechnung mittels Umsatzmultiple – bewusst (im Detail dazu auch Fox & Weimar, 2012). Anknüpfend daran gilt es bei Betrachtung der Marktwerte zu beachten, dass diese im Durchschnitt von 2018/2019 auf 2019/2020 angestiegen sind. Dies ist insofern erwähnenswert, als dass die im März 2020 beginnende COVID-19-Pandemie doch zu erheblichen Umsatzeinbußen sowie weiteren Verwerfungen in den Jahresabschlüssen des Geschäftsjahres 2019/20 führten. Ein Anstieg der Marktwerte kann wiederum auf die Multiplikatormethode rückgeführt werden. Zwar fielen die Marktwerte der börsennotierten Peer-Group um ca. 10,2%, jedoch sanken die Umsätze deutlich stärker (25,7%). Dies führt in Summe dazu, dass der Umsatzmultiplikator in den beiden Vergleichsjahren 2018/2019 (2,13) und 2019/2020 (2,61) anstieg. Bei Durchführung des Multiplikatorverfahrens bedarf es neben der Auswahl geeigneter Multiplikatoren der Bestimmung der Peer-Group. Im Grunde wäre

eine detaillierte Analyse der Vergleichbarkeit hinsichtlich Finanzstruktur etc. der Unternehmen durchzuführen (Heidecke & Sussick, 2017). Einer Studie zur Vergleichbarkeit von Fußballunternehmen anhand der Multiplikatormethode von *Fox und Weimar (2012)* ergab hingegen die ernüchternde Erkenntnis, dass am Beispiel des Fußballunternehmens BVB nur drei von 23 börsennotierten Fußballunternehmen für die Peer-Group geeignet waren (Fox & Weimar, 2012). Basierend darauf wurde die einschränkende Annahme getroffen, dass alle betrachteten börsennotierten Fußballunternehmen (mit einer Ausnahme) als Peer-Group dienen.

Limitationen sind auch darin zu sehen, dass die Wertrelevanz der betrachteten Bilanzwerte nicht auch jährlich geprüft wurde, und damit auch nicht nachgewiesen werden kann, inwieweit eine steigende Wertrelevanz mit jährlich steigenden Transfersummen und aktivierten Spielerrechten einhergehen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit knüpfen an den bereits vorhandenen Forschungsstand zur Wertrelevanz an und widmen sich im Speziellen der Wertrelevanz von ausgewählten Bilanzpositionen bei Fußballunternehmen. Weiterführende Studien könnten zB eine ausschließliche Betrachtung der börsennotierten Fußballunternehmen zum Ziel haben, um den Fehlereinfluss der berechneten Umsatzmultiplikatoren zu analysieren. Zudem wäre eine Betrachtung der Wert-, Entscheidungs- und Prognoserelevanz von GuV bzw. Cashflow-Werten möglich sowie ein Vergleich der Ergebnisse mit anderen Branchen, um die Spezifika von Fußballunternehmen stärker herauszuarbeiten.

Literaturverzeichnis

- Adwan, S., Alhaj-Ismael, A., & Girardone, C. (2020). Fair value accounting and value relevance of equity book value and net income for European financial firms during the crisis. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 39, 100320. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2020.100320>.
- Ahtiainen, S., & Jarva, H. (2020). Has UEFA's financial fair play regulation increased football clubs' profitability? *European Sport Management Quarterly*, 1–19.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 159–178.
- Banker, R., Huang, R., Natarajan, R., & Zhao, S. (2019). Market Valuation of Intangible Asset: Evidence on SG&A Expenditure. *The Accounting Review*, 94(6), 61–90.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The Relevance of the Value Relevance Literature For Financial Accounting Standard Setting: Another View. *SSRN Electronic Journal*. (31), 77–104.
- Barth, M. E., Li, K., & McClure, C. G. (2022). Evolution in Value Relevance of Accounting Information. *SSRN Electronic Journal*. Advance online publication.
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 67–92.
- Beaver, W. H. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *The Accounting Review*, 77(2), 453–474.
- Bühl, A. (2016). *SPSS 23. Einführung in die moderne Datenanalyse*. München: Pearson Deutschland. Retrieved from <https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9783863267872>.
- Burgstahler, D., & Dichev, I. (1997). Earnings, Adaption and Equity Value. *The Accounting Review*, 72, 187–215.
- Coenenberg, A. G., Haller, A., & Schultze, W. (2021). *Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Betriebswirtschaftliche, handelsrechtliche, steuerrechtliche und internationale Grundlagen - HGB, IAS/IFRS, US-GAAP, DRS* (26., aktualisierte und überarbeitete Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel. <https://doi.org/10.34156/9783791050904>.
- Collins, D. W., Pincus, M., & Xie, H. (1999). Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity. *The Accounting Review*, 74(1), 29–61. <https://doi.org/10.2308/accr.1999.74.1.29>.
- Deloitte Sports Business Group (2021). Annual Review of Football Finance 2021: Riding the challenge. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-uk-annual-review-of-football-finance-2021.pdf>.
- Dimitropoulos, P., & Scafarto, V. (2021). The impact of UEFA financial fair play on player expenditures, sporting success and financial performance: evidence from the Italian top league. *European Sport Management Quarterly*, 21(1), 20–38. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1674896>.
- Dunbar, N., & Middleton, T. (2022). Uefa'S financial fair play regulations: A good example of best practice governance by a sporting body? *The International Sports Law Journal*, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s40318-021-00207-w>.
- Elter, V.-C. (2012). Bewertung von Fußballunternehmen. *Zeitschrift Für Controlling & Management*, 66–76. Retrieved from <https://link-springer-com.fhooe.idm.oclc.org/article/10.1365/s12176-012-0147-6>.
- European Leagues (2020): The Financial Landscape of European Football, URL: <https://europeanleagues.com/wp-content/uploads/REPORT-THE-FINANCIAL-LANDSCAPE-OF-EUROPEAN-FOOTBALL.pdf>, Stand: 5. Februar 2022.

- Ewert, R., & Wagenhofer, A. (2015). *Externe Rechnungslegung*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, Berlin, Heidelberg. Retrieved from https://link-springer-com.fhoee.idm.oclc.org/chapter/10.1007/978-3-662-45016-1_3
https://doi.org/10.1007/978-3-662-45016-1_3.
- FC Bayern München (2019): Rekordumsatz und Rekordgewinn für den FC Bayern München, URL: <https://fcbayern.com/de/news/2019/09/pressemitteilung-geschaeftsjahr-2018-2019-rekordumsatz-und-rekordgewinn-fuer-den-fc-bayern-muenchen>, Stand: 18. November 2021.
- Fox, A., & Weimar, D. (2012). Wann sind Unternehmen vergleichbar? – Eine Analyse der Multiplikatormethode am Beispiel von Fußballunternehmen. *Journal of Corporate Finance*, 7, 1–46. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/263673483_Wann_sind_Unternehmen_vergleichbar_-_Eine_Analyse_der_Multiplikatormethode_am_Beispiel_von_Fussballunternehmen.
- Frank, S. (2011). *Auswirkungen des Übergangs auf IFRS auf die Bewertungsrelevanz von Konzernabschlüssen: eine empirische Analyse aus Sicht der Eigenkapitalgeber unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Kapitalmarkts*. Kovač.
- Heidecke, B., & Sussick, J. (2017). Multiplikatorverfahren. In B. Heicke, R. Schmidtke, & J. Wilmanns (Eds.), *Funktionsverlagerung und Verrechnungspreise* (pp. 291–315). Wiesbaden: Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09026-5_10.
- Helpenstein, T. (2014). *Die Entscheidungsrelevanz von Managementprognosen: Eine verhaltensökonomische und empirische Analyse des deutschen Kapitalmarktes*. Springer eBook Collection. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05906-4>.
- Hierl, L., & Weiß, R. (2016). *Bilanzanalyse von Fußballvereinen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-07916-1>.
- Högsdal, N., Brüggemann, J., & Binder, C. (2017). Unternehmensbewertung mittels Multiples. *Controlling & Management Review*, 61(6), 48–53. <https://doi.org/10.1007/s12176-017-0062-y>.
- KPMG Advisory Ltd. (2021). Football Clubs' Valuation: The European Elite 2021. Retrieved from https://www.footballbenchmark.com/library/football_clubs_valuation_the_european_elite_2021
- Lindemann, J. (2006). Kapitalmarktrelevanz der Rechnungslegung — Konzepte, Methodik und Ergebnisse empirischer Forschung. *Journal of Business Economics*, 76(10), 967–1003.
- Naimah, Z. (2012). Bias in Accounting and the Value Relevance of Accounting Information. *Procedia Economics and Finance*, 2, 145–156.
- Nicoliello, M., & Zampatti, D. (2016). Football clubs' profitability after the Financial Fair Play regulation: evidence from Italy. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 6(4), 460–475.
- Paolone, F. (2020). *Accounting, Cash Flow and Value Relevance*. Cham: Springer International Publishing.
- Pieper, J., & Martensen, M. (2019). Finanzielles Fairplay im europäischen Profifußball. In M. Werheid & M. Mühlens (Eds.), *Management-Reihe Corporate Social Responsibility. CSR und Fußball* (pp. 63–81). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Plumley, D., Serbera, J.-P., & Wilson, R. (2021). Too big to fail? Accounting for predictions of financial distress in English professional football clubs. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(1), 93–113.
- Promper, N. (2010). *Fair value accounting in der Immobilienbranche: eine empirische Betrachtung der Wertrelevanz von Rechnungslegungsgrößen basierend auf IFRS-Konzernabschlüssen europäischer Immobilienunternehmen*. Linde Verlag.
- Rinker, C. (2017). *Wertrelevanz von Forschungs- und Entwicklungskosten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18224-3>.

■ Accounting

- Rowbottom, N. (2002). The application of intangible asset accounting and discretionary policy choices in the UK football industry. *The British Accounting Review*, 34(4), 335–355.
- Schneider, M. (2022). Nachfolger des Financial Fair Play: Neue Regeln für den Wilden Westen. Retrieved from <https://www.sueddeutsche.de/sport/uefa-financial-sustainability-investoren-1.5562975>.
- Statista (2022): Gesamtumsatz des europäischen Fußballmarktes bis 2020, URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/198723/umfrage/umsatz-des-europaeischen-fussballmarktes-seit-2006/>, Stand: 24. April 2022.
- Trautwein, A. (2008). *Wertrelevanz von Patentinformationen im Kontext der Rechnungslegung*. Springer.
- UEFA (2018). UEFA-Reglement zur Klublizenzierung und zum finanziellen Fairplay. Retrieved from https://de.uefa.com/MultimediaFiles/Download/Tech/uefaorg/General/02/56/20/17/2562017_DOWNLOAD.pdf.
- UEFA (2019). Wie kommen die Klubkoeffizienten zustande? Retrieved from <https://de.uefa.com/nationalassociations/uefarankings/club/about/>.
- UEFA (2020a). The European Club Footballing Landscape: Club Licensing Benchmarking Report - Financial Year 2018. Retrieved from https://www.footballbenchmark.com/library/2020_uefa_club_licensing_benchmarking_report.
- UEFA (2020b). UEFA-Klubkoeffizienten 2019/20. Retrieved. from <https://de.uefa.com/nationalassociations/uefarankings/club/#/yr/2020>.
- UEFA (2022). Kurz erklärt: Das neue UEFA-Reglement zu finanzieller Nachhaltigkeit. Retrieved from <https://de.uefa.com/returntoplay/news/0274-14dbe86ddd1c-0c1c243e1746-1000--kurz-erklart-das-neue-uefa-reglement-zu-finanzieller-nachhaltig/>

“The relationship between information asymmetry and pictures in annual reports”

Research Paper

Dr. Jana Neuland

Technische Universität Ilmenau, Institut für BWL, Ilmenau, E-Mail: jana.neuland@tu-ilmenau.de

Prof. Dr. Michael Grüning

Technische Universität Ilmenau, Institut für BWL, Ilmenau, E-Mail: michael.gruening@tu-ilmenau.de

Abstract

During the last decade the presentation of information in annual reports evolved and sophisticated picture-based designs became highly popular. However, current research hardly examines the content of visual components and design issues of annual reports. The purpose of this study is to analyse the relationship between pictorial elements in annual reports and information asymmetry. We regard pictures in annual reports as a particular type of voluntary disclosure and hand collected 4,707 annual reports of FTSE-350 firms between 2000 and 2021. The content of pictorial elements is analysed using algorithms from the Google Cloud Vision API. We found evidence that information asymmetry in capital markets is associated with the usage and content of pictures in annual reports and pictures could be considered a specific content with unique information value. We conclude that design aspects of corporate disclosure may affect market participants and improve overall disclosure quality.

1 Introduction

The nature of corporate disclosure has changed during the last years. Traditionally, companies' disclosure concentrates on quantitative financial information reported in annual and quarterly financial statements as well as verbal interpretations in the notes and MD&A. More recently, various additional information has been included in annual report formats (Campbell et al. 2009; Stanton and Stanton 2002). Altogether, we nowadays observe a manifold admixture of verbal and nonverbal disclosure in various alternative communication formats (Steenkamp and Hooks 2011; Beattie and Thomas 2007).

Thus, companies' disclosure no longer only contains basic accounting information. The transmission of pictures and graphics became an increasingly important part of the presentation that has been described as a pictorial turn (Mitchell 2018) in companies' disclosure (Campbell et al. 2009; Davison and Waren 2009). In this context, impression management becomes an essential technique for companies to manage perception of annual report readers (Merkl-Davies et al. 2011). In particular, the use of pictures in annual reports could be a powerful tool to grab the reader's attention and may redirect their perceptions through the combination of picture content and narratives (Zillmann et al. 1999). New challenges due to competitive market requirements make it important that companies reconsider their disclosure behavior. Therefore, corporate visual information design becomes an object for research and empirical accounting research should examine its information content.

It is well known that firms' market valuation is affected by disclosure of corporate information (Lundholm and Myers 2002). The disclosure may contain incrementally useful information or biased information to mislead readers impression of the actual situation (Merkl-Davies et al. 2011; Merkl-Davies and Brennan 2011; Stocken 2000). The latter likely results in capital misallocations and information asymmetries caused by opportunistically reporting practices (Merkl-Davies et al. 2011; Merkl-Davies and Brennan 2007). Accordingly, disclosure of voluntary information using pictures and visual designs may reflect firms' opportunistic behavior and manipulation of other information disclosed in annual report (narratives, quantitative) (Diouf and Boiral 2017; Merkl-Davies and Brennan 2007).

In contrast, pictures and their content might contribute to an adequate, addressee-oriented and quick view into companies' actual economic situation (Beattie 2014; Straßner 2012; Davison and Warren 2009). Furthermore, readers might be more easily remember the content of pictures than other information of annual reports (Courtis 1997). The communication in annual reports is expected to contain non-verbal pictorial content that allows to communicate complex multi-messages beyond and above the classic financial and textual information (Campbell et al. 2009; Preston et al. 1996).

While prior research focuses on descriptive and normative analyses of pictures in annual reports (e.g. Jones et al. 2020; Campbell et al. 2009; Davison 2007), we regard pictures as a particular type of voluntary disclosure and analyse the economic effects of the use of pictures and its content. Voluntary disclosure in general is regarded to reduce information asymmetry (Leuz and Verrecchia 2000) and we will examine the effect of voluntary disclosure of pictures on information asymmetry in annual reports. We combine an interdisciplinary approach using newly available artificial intelligence techniques to classify pictures. From annual reports of 340 of the FTSE-350 firms we obtain 4,707 firm years between 2000 and 2021. The findings suggest that with higher frequency of pictures in annual reports information asymmetry increases, while some content of the pictures is associated with a lower information asymmetry.

The paper is structured as follows: the next section describes the theoretical framework of the research, which was used to develop our hypotheses in section three. In the fourth section research design, sample selection and variable measurement are presented. Results are discussed in section five. The final section summarizes the findings and contributions.

2 Literature Review

It is widely accepted that financial annual reports provide useful information to reduce information asymmetry. Essentially, information asymmetry among investors creates trading frictions because of adverse selection (Glosten and Milgrim 1985). These agency cost can be mitigated through corporate disclosure (Diamond and Verrechia 1991) in general and voluntary disclosure in particular (Arvidsson 2011; Burgman and Roos 2007). In this respect, it is important to understand what factors might mitigate such information asymmetry.

Communication studies are already bored with discussions on ‘linguistic turn’ and therefore concentrate on the impact of visual recognition for quite some time (Moxey 2008).

Hence, the idea of ‘pictorial turn’ and the importance of pictures are mainly based on contemporary theories of images and visual cultural studies. Besides prior accounting research still mainly paid attention to analysing the invisible value omitted from financial statements (e.g. Ali et al. 2012; Pourzamani et al. 2012; Arvidsson 2011). Some prior research exists that concentrates on descriptive or normative analyses of the use of pictures and graphs in annual reports (Jones et al. 2020; Hossain 2017; Davison and Warren 2009; Campbell et al. 2009; Preston et al. 1996; Graves et al. 1996), sustainability reports (e.g. Garcia-Sánchez and Aaújo-Bernardo 2020; Gelmini 2017; Hrasky 2012; Cho et al. 2012) and social media (e.g. Blankespoor 2018; Yang and Liu 2017; Zubiaga and Ji 2014; Cogan et al. 2012). Early literature for small samples also establishes simple face-detection techniques in annual reports (Campbell et al. 2009) and analyses gender diversity by identifying pictures of women in annual reports (Bernardi et al. 2002). Arguing that visual imagery and aesthetically pleasing design are not at all trivial, some authors suggest that pictures take an important part in the overall rhetoric of annual reports (Campbell et al. 2009; Graves et al. 1996; Beattie and Jones 1993).

In addition, the usage of pictures in annual reports is regarded to support users in understanding various levels of disclosure (Rahman et al. 2014; Beattie and Jones 1993). Pictures induce emotional feelings and inspire addresses of disclosure (Bisanz 2014; Moxey 2008). Visual priming might attract addressees’ attention of a picture by making the information more noticeable visually (Wang and Dowding 2010). Moreover, different techniques to design the visual content using color, size, shape, texture, orientation and brightness can reinforce the related textual content. Visual elements also allow to present a variety of dimensions and bias approaches to highlight some data while providing context (Lurie and Mason 2007). Wilson and Stanton (1996) argue that with an increasing usage of graphs the communication process can be improved. However, Schmid (1983) objects that the communication process can only be enhanced, if it is designed according to the principles of proper graphical design and construction.

An increasing use of pictures and the associated dominance of visual communication may open the floor for information overload effects (Esch et al. 2015). Furthermore, firms may also apply impression management techniques to affect how addressees perceive and interpret corporate disclosure (Merkl-Davies et al. 2011). The targeted use of discretionary disclosure can negatively affect disclosure quality, which finally could lead to capital misallocations (Leung et al. 2015). Several research (Rahman et al. 2014; Beattie and Jones 2000, 1999; Merkl-Davies and Brennan 2011 and Cho 2009) regards the use of graphs and pictures as part of the “impression management process”. However, Curtis (2004) considers the colour of pictures in corporate disclosure as a visual rhetoric tool, but could not find any evidence that colour have an effect in annual report communication.

In contrast to prior studies that only consider narratives or quantitative information, we analyse the effect of extent and content of picture usage on information asymmetry. In doing so, we attempt to bridge the gap in voluntary accounting research between voluntary disclosure of commonly used information and impression management using pictures in annual reports. This paper contributes to voluntary disclosure literature, and documents that the use of pictures in annual reports might provide adequate, addressee-oriented and quick insights into companies’ economic situation and could support a better understanding. Altogether, the paper combines interdisciplinary approaches with very new technical capabilities using artificial intelligence.

3 Hypothesis Development

The concept of impression management originally relates to the behavior of individuals who intend to leave a positive impression on others (Hooghiemstra 2000; Goffman 1959). Impression management theory, applied to corporate disclosure by using findings from social psychology, suggests that companies disclose information in ways that allow to manage stakeholder perceptions in certain desired directions (Diouf and Boiral 2017; Deegan et al. 2000).

Prior literature documents that impression management is in widespread use in corporate disclosure (Falschlunger et al. 2015) and firms use data selectively to present themselves in a favorable light. While narrative disclosure has become longer, more complex, and more sophisticated over the last years (El-Sayed et al. 2020), the opportunities for impression management in corporate disclosure increased simultaneously. Consequently, annual reports no longer provide only simple financial data, but are intended to convey complex multi messages to a large number of various stakeholders (Campbell et al. 2009). Impression management is regarded as a vehicle to control and manipulate users' impressions of accounting and narrative information in a desired direction, which might lower information content (Brennan et al. 2009) and finally increase information asymmetry. Moreover, Preston et al. (1996) claims that pictures may not reflect the economic reality of companies' situation but create reality.

Similar to obfuscation narrative information (Cho et al 2012; Merkl-Davies and Brennan 2011) the use of pictures in annual reports can distract addressees from financial information and narratives and thus support the concealment of relevant information (Courtis 2004). Signaling theory suggests profitable companies are more motivated to provide comprehensive and relevant information to the capital markets than less profitable firms. This could result from greater social constraints and public pressure (Marston 2004; Marston and Polei 2004; Holthausen and Lefwich 1983; Watts and Zimmermann 1978) or because some of the competitive advantages of profitable companies are related to more and better communication (Dye 1985; Verrechia 1983).

In line with obfuscation theory, firms are expected to use pictorial designs in annual reports in order to create an effective, competitive image. Merkl-Davis (2011) suggests that impression management can be used as essential technique for companies to control perception of annual report readers. Accordingly, we expect annual report with a higher number of pictures are less readable and firms are more likely to distract relevant information. Therefore, we assume in our first hypothesis:

H1: The general level of pictures in annual reports is positively associated with information asymmetry.

Pictures in annual reports are not only used to convey information, but also to focus readers' attention (Wang 2016; Ramo 2011; Breitbarth et al. 2010). Accordingly, depending on the content of specific pictures they may also affect how addressees comprehend annual report information. Campbell et al. 2009 develop a communication theory based on Levinas (1993) and Bauman (1993) to explain the usage of pictures with faces in annual reports.

This communication theory suggests that the readers' perception is influenced by facing up on other persons and readers are expected to identify with the firm to a greater extent if pictures contain people more frequently. Accordingly, the presence of people-content in images in an annual report is regarded to indicate a high sense of responsibility of the disclosing firm (Campbell et al. 2009). This view is in line with the view that we feel ourselves addressed by the other person in annual reports (Campbell et al. 2009; Moran 2006) and hence should identify ourselves with the company. On this basis we expect firms are motivated to use people pictures in their annual reports in order to encourage investors to identify with the firm to a greater extent. Addressees remember the content of pictures better than other information from annual reports (Courtis 1997). Furthermore, signaling theory suggests that firms send particular signals to investors in order to reduce information asymmetry (Morris 1987). If firms intend to send signals to indicate a superior performance, e.g. by revealing disclosure with a greater clarity (Abu Bakar and Ameer 2011; Rutherford 2003), the conscious use of pictures can be helpful to mitigate information asymmetry (Nicolò et al. 2021). Therefore, our second hypothesis is formulated as follows:

H2: The level of people-content in annual reports as pictures is negatively associated with information asymmetry.

4 Research Design

4.1 Sample Selection

The sample is based on the constituents of the FTSE-350-Index as of April 1st 2019, i.e. large and mid-cap firms listed at the London Stock Exchange. The annual reports were hand collected from the corporate websites and the Northcote website (www.northcote.co.uk). The final sample consists of 4,707 annual reports between 2000 and 2021 for 340 of the FTSE-350 firms. The remaining annual reports could not be obtained. Pictures could be extract from 4,476 annual reports, i.e. about 95 % of all annual reports between 2000 and 2021 contain pictures. Financial data for 4,078 of the firm years could be obtained from Compustat Global.

4.2 Variable Definition

4.2.1 Information asymmetry

In line with prior literature, we regard information asymmetry as information imbalance between managers and shareholders and examine the association between information asymmetry and the voluntary disclosure of pictures. The bid-ask spread proxies for information asymmetry (Hussain 2011; Chen et al. 2003; Leuz and Verrechia 2000) and is positively related to information asymmetry (Michaels and Grüning 2017; Brown and Hillegeist 2007; Coller and Yohn 1997). The spread is calculated as one-year average bid-ask spread based on daily data (Trisnawati et al. 2015; Affleck-Graves et al. 2002 and Venkatesh and Chiang 1986):

$$BidAsk = \frac{Ask - Bid}{(Ask + Bid)/2} \quad (1)$$

All relevant market data are retrieved from Compustat Global.

4.2.2 Disclosure Indices

Consistent with prior literature we used the methodology from Cooke (1989, 1992) and created an item score for voluntary disclosure of pictures with respect to its extent and content. All pictures are extracted from annual reports using Adobe Acrobat Pro DC. Li et al. (2021) document that Acrobat functions allow to extract graphs and financial tables from annual reports in financial datasets comprehensively. Number of pictures is the resulting absolute frequency of pictures in a certain annual report.

The full content of the pictures has to be classified in order to calculate a content dependent disclosure index. We used the Google Cloud Vision API to establish image labels. Depending on the content for each picture between

one and twenty displayed objects are identified with a confidence level between 0.5 and 1 each. These labels represent what Google Cloud Vision identified as being pictured in each image. The number of recognized labels varies between pictures. Altogether, in all pictures from all annual reports of all firms Google Cloud Vision identified 4,976 different labels. These labels have been classified into either “contain people content” or “do not contain people content” manually. The results have been checked for plausibility using the Wordstat (developed by Provalis Research) classification function. Due to the limit of Wordstat only the most frequent 300 words could be examined. Unfortunately, there is only a graphical categorisation and objects can not be assigned to a word family. Nevertheless, it helps to get an overview about possible categories.

Following Hrasky (2012), who analysed graphs and photographs in sustainable reports, all labels have also been classified into economic, social and environmental content. The environmental category is difficult to implement because Google Cloud Vision frequently interprets colours in combination with natural objects (e.g. “blue” is associated with sea and sky and therefore assigned to label “blue”). All ambiguous labels are classified in the “other” category, accordingly. We control for intercoder reliability by manually classifying a subsample twice. Results prove to be comparable. Table 1 lists some examples of labels and the respective content categories.

people content	economic content	social content	other content
hand	Metropolitan	food	blue
finger	Cityscape	party	black
grandparent	Residential	sports	orange
eyelash	Urban	singing	circle
baby	Roof	sport	gold
child	Infrastructure	meal	peach
player	Project	junk	green
white-collar	Vehicle	salad	junction
blue-collar	Construction	chef	purple
construction	Industry	musical	macaroon
businessperson	Project	stadium	pink
smile	Metal	map	olive
face	Helmet	fun	black-and-white
father	Electronics	photography	sky
farmworker	Gadget	sitting	yellow
spokesperson	Skyscraper	leisure	tree
ironworker	Construction	music	grey

Table 1: Examples for picture label classification

To analyze the effect of voluntary disclosure of content-independent pictures in annual reports on information asymmetry. As a size measure we regard the natural logarithm of the number of pictures in each annual report as follows:

$$PICTURES = \log(\text{total number of pictures}) \tag{2}$$

In line with Cooke (1989, 1992) a second disclosure measure is established for each annual report to analyze the relationship between the voluntary disclosure of pictures with “people” content and information asymmetry:

$$PEOPLE = \frac{\text{total number of pitures with "People" content}}{\text{total number of pictures}} \tag{3}$$

For both disclosure indices (*PICTURES* and *PEOPLE*), we suggest that a higher disclosure score indicates a higher level of pictures in annual report.

4.2.3 Regression Model

To test H1 and H2 we take into consideration various controls and propose the following model to examine the effects of picture disclosure on information asymmetry:

$$\log \text{BIDASK} = \beta_0 + \beta_1 \text{DISCLOSURE} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{PROFITABILITY} + \beta_4 \text{MB-RATIO} + \beta_5 \text{LEVERAGE} + \beta_6 \text{LISTING} + \beta_7 \text{INDUSTRY} + \beta_8 \text{YEAR} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

The dependent variable $\log \text{BIDASK}$ proxies for information asymmetry. Following prior literature, we used one-year averages of daily bid-ask-spreads (e.g. Cho et al. 2013; Kothari et al. 2009). Cause data contains non-normalities, we use a log-linear version of bid-ask-spread in our model.

The main variable of interest in the empirical model is *DISCLOSURE*. Therefore, we distinguish between content-independent (Model 1) and content-dependent (Model 2) voluntary disclosure of pictures to analyse H1 and H2. To obtain results for the content-independent use of pictures, we measure the total number of pictures in annual reports as a global indicator. Hence, we use the log of total number of pictures for each firm year (*PICTURES*) to test H1 and suggest a positive coefficient β_1 . For testing the second hypothesis H2, we use the content-dependent disclosure index with people content as an alternative disclosure score in the regression model and propose a negative coefficient β_1 . The item score is explained above and calculated as the total number of pictures with people content divided by the total number of pictures (*PEOPLE*).

We controlled for size (*SIZE*) and profitability (*PROFITABILITY*), because prior literature provides evidence for a negative association with information asymmetry (Yohn 1998; Amihud and Mendelson 1986). We approximate *SIZE* with the log of total assets. Prior literature suggests firm size is negatively associated with relative bid-ask spreads (e.g. Michaels and Grüning 2017; Leuz 2003; Leuz and Verrecchia 2000; Chiang and Venkatesh 1988). *PROFITABILITY* is measured as the log of the ratio between EBIT and total revenue. In line with prior research, we expect a negative coefficient for this variable (Masulis et al. 2007; Chipalkatti 2005; Heflin et al. 2005). Moreover, we controlled for the effect of the market-to-book ratio (*MB-RATIO*) that should reflect the expectations of market participants compared to accounting valuation. Following Fama and French 1997 we expect a negative association with information asymmetry. We add *LEVERAGE* to control for the impact of firms financing policy on information asymmetry. We measure *LEVERAGE* as ratio of total liabilities to total equity. Prior literature suggests that increasing information asymmetry affects the process of selecting sources of financing and firms prefer debt over equity (Myers and Majluf 1984). With increasing information asymmetry adverse selection costs arise for equity capital and companies prefer to use equity as a last resort (Aflatooni and Khazai 2020). Therefore, following Gao and Zhu (2015) and Petacchi (2015) we expect a positive association between *LEVERAGE* and information asymmetry. Furthermore, we control for multilisting by using a binary variable for *LISTING*. We define *LISTING* as zero if the firm is only listed in a single stock market and one if it has more than one market listing. In line with Gu and Reed (2012) we expect that firms that firms with crosslisting disclosure more comprehensive information which could lead to a decrease in information asymmetry. A negative association between *LISTING* and information asymmetry is expected, hence. The model considers firm year fixed effects and industry fixed effects to address cross-sectional and time-series dependence (Gow et al. 2010). All continuous independent variables are winsorized at the 1st and 99th percentile to mitigate bias from outliers.

5 Empirical Results

5.1 Descriptive Statistics

The results of a preliminary descriptive analysis of the sample including the number of observations, mean, standard deviation, minima and maxima for the continuous variables are reported in table 2.

	N	mean	sd	min	max
Log BidAsk	4,499	-3.97	0.94	-8.20	-0.75
Number of pictures	4,707	68.62	115.26	0.00	3808.00
Number of People per annual report	4,707	74.91	76.34	0.00	822.00
People-Content-Ratio	4,707	0.13	0.11	0.00	0.80
Total Assets	4,530	22,975.22	110,847.47	0.00	2,052,980.00
Log of Total Assets	4,530	7.71	1.87	-6.91	14.53
Profitability	4,284	-1.73	1.15	-8.00	5.67
MB-Ratio	4,303	0.77	1.06	-3.36	8.78
Leverage	4,530	0.53	0.27	0.00	2.25
Listing	4,707	0.99	0.10	0.00	1.00
Fiscal Year	4,707	2012.57	5.31	2000.00	2021.00
Industry-Sector	4,707	5.52	2.76	1.00	12.00

Table 2: Descriptive statistics of all variables

Table 3 shows Pearson and Spearman correlations of all relevant variables. The correlations do for independent variables do not indicate the presence of multicollinearity (highest value is 0.538). Therefore, multicollinearity does not seem to be an issue for the subsequent regressions. In regression models heteroscedasticity is present. Therefore, we use robust standard error subsequently. Overall, there do not seem to be serious concerns about violated assumptions of an OLS regression.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
LOG_BIDASK (1)	1	0.116***	0.014	-0.135***	-0.124***	-0.106***	-0.007	-0.188***
PICTURES (2)	0.118	1	-0.123***	0.290***	-0.228***	0.072***	0.232***	0.119***
PEOPLE (3)	0.009***	-0.102***	1	0.056***	0.096***	-0.008	-0.043***	0.019
SIZE (4)	-0.136***	0.205***	0.051***	1	-0.041***	-0.154***	0.372***	0.368***
PROFITABILITY (5)	-0.106***	-0.222***	0.128***	-0.026*	1	-0.310***	-0.050***	0.019
MB-RATIO (6)	-0.135***	0.048***	-0.026*	-0.196***	-0.254***	1	0.396***	0.139***
LEVERAGE (7)	-0.042***	0.245***	-0.103***	0.403***	-0.538***	0.377***	1	0.076***
LISTING (8)	-0.196***	0.121***	-0.005	0.325***	0.026*	0.135***	0.084***	1

Pearson (Spearman) correlations are reported below (above) the diagonal. Significance levels shown as follows: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; LOG_BIDASK is measured as a one-year average bid-ask spread based on daily data from all available firm years, PICTURES and measured as the log of total number of pictures for each firm year for each company, PEOPLE is calculated as the total number of disclosed items with people-content for each firm year in relation to total number of all reported pictures in firm year for each company; SIZE is calculated as log of actual total assets in actual annual report, PROFITABILITY is measured as the quotient between the ebit and total revenue; MB-RATIO is the market-to-booked ratio and calculated as the quotient of market value and booked value, LEVERAGE is calculated as the quotient of total liabilities and total equity in actual annual report; LISTING is included as binary dummy variable coded as one if a company is multilisted and zero if it is only listed in one stock exchange.

Table 3: Correlation table

In the sample, of the 4,476 annual report 4,707 contain at least one picture. Thus, only about five percent of all collected reports do not contain any pictorial elements. Figure 1 documents an increasing trend to enrich annual reports with pictures over time. Therefore, our sample supports the findings of previous studies by Rahman et al. (2014) who analysed graphs in annual reports. Furthermore, the data also indicate an increasing trend to include pictures with people content in annual reports in line with the findings of Campbell et al. 2009. Besides, the frequency of images that depict people content relative to the total number of pictures increased even further after 2015. This could be interpreted as an increasing importance of impression management techniques for corporate disclosure in recent years. Figure 2 summarizes this trend.

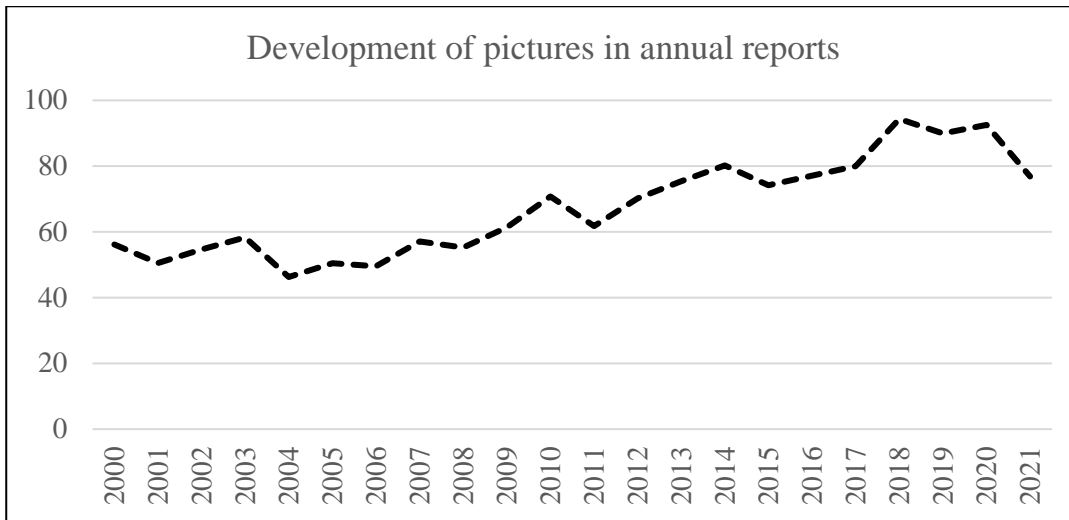


Figure 1: Development of usage of pictures in annual reports over time

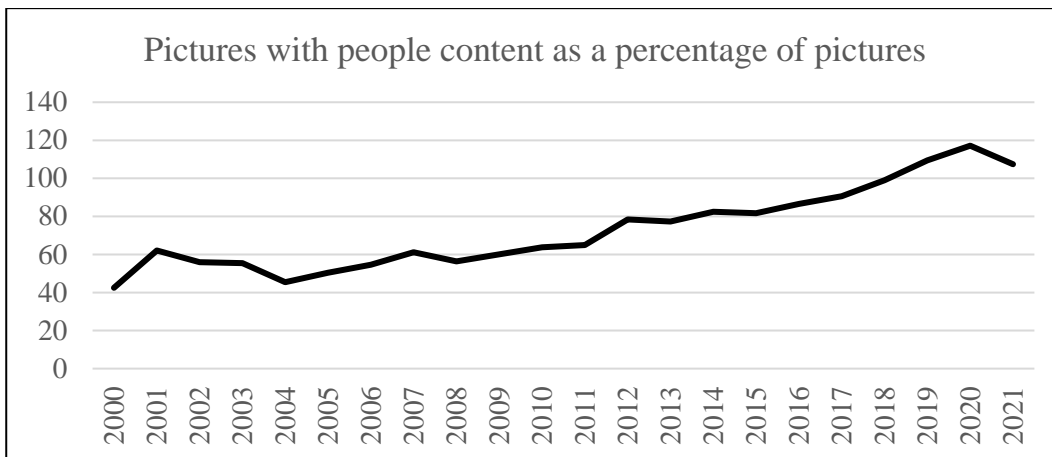


Figure 2: Development of usage pictures with people-content in annual reports over time

5.2 Hypothesis Testing

Hypotheses H1 and H2 are analysed using an OLS regression for the models from section 4.2.3. Table 4 reports standardized regression coefficients (beta) for the two models.

	MODEL 1	MODEL 2
	<i>log BIDASK</i>	<i>log BIDASK</i>
	beta/p	beta/p
<i>PICTURES</i>	0.028 **	
	(0.028)	
<i>PEOPLE</i>		-0.030 **
		(0.040)
<i>SIZE</i>	-0.273 ***	-0.275 ***
	(0.000)	(0.000)
<i>PROFITABILITY</i>	-0.031 *	-0.034 **
	(0.076)	(0.047)
<i>MB-RATIO</i>	-0.205 ***	-0.198 ***
	(0.000)	(0.000)
<i>LEVERAGE</i>	0.186 ***	0.196 ***
	(0.000)	(0.000)
<i>LISTING</i>	-0.005	-0.007
	(0.620)	(0.456)
<i>INDUSTRY-DUMMY</i>	Yes	Yes
<i>YEAR-DUMMY</i>	Yes	Yes
R ²	0.560	0.561
N	3.868	4.078

The table reports standardized regression coefficients, p-values in brackets, to assign significances for an OLS regression. Dependent variable for both models is LOG_BIDASK is measured as a one-year average bid-ask spread based on daily data from all available firm years. PICTURES is log of total numbers of pictures for each firm year for each company, PEOPLE is the disclosure ratio calculated as the total number of disclosed items with people-content for each firm year in relation to total number of all reported pictures in firm year for each company; SIZE is calculated as log of actual total assets in actual annual report, PROFITABILITY is measured as the quotient between the ebit and total revenue; MB-RATIO is the market-to-booked ratio; LEVERAGE is calculated as the quotient of total liabilities and total equity in actual annual report; LISTING is a binary dummy that indicates with one if a company is multilisted and zero if not; INDUSTRY-DUMMY is a binary dummy variable over all assigned industries (gsector from Compustat Global, while sample includes 12 different industry sectors.); YEAR-DUMMY includes the reported year for each annual report. All independent variables, despite LISTING and DUMMY-Variables are winsorized at the 1st and 99th percentile. Statistical significance at the ten-, five and one-percent level is indicated by *, ** and ***, respectively.

Table 4: Regression results

Altogether, the models consistently explain more than 50 % of the overall variance of information asymmetry as proxied by bid-ask spreads (R² of 56.0 % for model 1 and 56.1 % for model 2) and therefore appropriately reflect the underlying economic associations. The variance inflation factors (VIF) for both models are below 5 (not reported) and in line with the correlation analysis do not reveal any potential multicollinearity concerns. A White (1980) test reveals indications of heteroscedasticity. Therefore, following Hoehle (2007) we use robust standard errors for the analysis.

Our first hypothesis predicts a positive association between information asymmetry and the content-independent voluntary disclosure of pictures. In line with H1 the regression results for model 1 show a positive significant association between information asymmetry and voluntary disclosure of pictures. This result is consistent with those of Nicolò et al. (2021) as well as Brennan et al. (2009). Therefore, our empirical findings indicate that a higher level of content-independent picture usage in annual reports is increasing information asymmetry. The results support the view that companies may distract readers of annual reports from the firm's actual economic situation using impression management techniques based on visual elements. Accordingly, stakeholders' perception of annual reports is influenced by visual elements contained therein.

■ Accounting

In contrast, our second hypothesis predicts a negative relationship between information asymmetry and content-dependent voluntary disclosure of pictures that contain “people” content. In line with H2 the results for model 2 reveal a negative association of information asymmetry and voluntary disclosure of content-dependent pictures with “people”. The findings suggest that a higher level of pictures with people content in annual reports decreases information asymmetry. Following with Campbell et al. (2009) companies with high sense of responsibility might disclose more pictures with “people” in their annual reports.

The coefficients for the control variables SIZE, PROFITABILITY, MB-RATIO and LEVERAGE of both models are in line with prior evidence from the literature as well as significant and support the validity of the regression models. For LISTING the coefficients reveal the expected sign but results are not significant. A robustness analysis for alternative proxies of the controls produces comparable results (not reported) supporting the validity of both empirical models.

Altogether, the empirical analyses are in line with H1 and H2 support the findings of previous studies in relation to other types of voluntary disclosure in corporate reports.

6 Conclusion

There is a research gap with respect to the relationship between the voluntary disclosure of pictures in annual reports and information asymmetry. Impression management has been established as a theoretical framework to explain how firms try to manage readers’ perceptions (Merkl-Davies et al. 2011) of annual reports. However, the question if disclosure of pictures in annual reports can be regarded a special type of voluntary corporate disclosure has not been answered yet. Previous studies only concentrate on narrative disclosure and graphs and tables in annual reports. A very limited number of studies examined the use of pictures using very small samples (e.g. Campbell et al. 2009). Recent artificial intelligence technology now allows to examine the content of pictures using large scale samples. Therefore, this paper is intended to improve our understanding how firms use pictures as a further instrument in their corporate disclosure strategies beyond quantitative financial data and narratives. Based on theoretical frameworks from accounting and communication research we establish two hypotheses about the economic consequences of using pictures in annual reports in general and content specific impacts. More specifically, we argue that when the content of pictures is disregarded images are used to distract readers attention and expect a positive association of image frequency and information asymmetry. In contrast, readers’ perception of pictures varies with their content and theory supports the expectation that images that picture people content increase the perceived tie of readers to the firm and information asymmetry is decreasing with an increased use of people content pictures in annual reports.

We investigated companies listed in FTSE-350-Index and considered 4,707 annual reports between 2000 and 2021. In contrast to other studies, we go beyond the analysis of the pure number of pictures in the reports, but performed an artificial intelligence-based content analysis of picture content using Google Cloud Vision.

The findings suggest that firms consider pictures as an instrument to control how readers perceive annual reports. In line with impression management theory, we find evidence that firms strive to distract readers from relevant information by increasing the pure number of pictures in annual reports. Altogether, our results support the view that an increased number of pictures in annual reports increases information asymmetry, and decreases overall disclosure quality accordingly.

Furthermore, we analyse the content of pictures using artificial intelligence based automated content analysis. Findings of the interdisciplinary analysis suggest that pictures that contain „people content“ are of particular importance and an increasing use of images that picture people is associated with a decreasing information asymmetry. The findings support the view that pictures with “people”-content are regard by firms an appropriate instrument to combine communication and signaling theory to increase the commitment of readers and increase overall disclosure quality.

References

- Abu Bakar, A. S., and Ameer, R. (2011): Readability of corporate social responsibility communication in Malaysia. In: *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 18(1): 50–60.
- Affleck-Graves, J., Callahan, C. M., and Chipalkatti, N. (2002): Earnings predictability, information asymmetry, and market liquidity. In: *Journal of Accounting Research*, 40(3): 561–583.
- Aflatooni, A., and Khazaei, M. (2020). Information asymmetry, leverage deviation, and leverage adjustment speed. In: *Asian Journal of Business and Accounting*, 13(1): 1–34.
- Ali, S. H. A., Haron, R., Alamasi, A. and Ibrahim, M. K. (2012): The hidden economic value: intellectual capital performance in information communication technology firms. In: *3rd International Conference On Business And Economic Research* (pp. 12–13).
- Amihud, Y., and Mendelson, H. (1986): Asset pricing and the bid-ask spread. In: *Journal of Financial Economics*, 17(2): 223–249.
- Arvidsson, S. (2011): Disclosure of non-financial information in the annual report. In: *Journal of Intellectual Capital*, 12(2): 277–300.
- Bauman, Z. (1993): *Postmodern Ethics*, Blackwell, Oxford.
- Beattie, V. (2014): Accounting narratives and the narrative turn in accounting research: Issues, theory, methodology, methods and a research framework. In: *The British Accounting Review*, 46 (2): 111–134.
- Beattie, V. and Thomson, S.J. (2007): Lifting the lid on the use of content analysis to investigate intellectual capital disclosures. In: *Accounting Forum*, 31: 129–63.
- Beattie, V. and Jones, M.J. (1992): The use and abuse of graphs in annual reports: theoretical framework and empirical study. In: *Accounting and Business Research*, 22(88): 291–303.
- Beattie, V. A., and Jones, M. J. (1993): Effect of graphical presentations on insights into a company's financial position-an innovative educational approach to communicating financial information in financial reporting: a comment. In: *Accounting Education*, 2(4): 303–309.
- Beattie, V., and Jones, J. M. (1999): Australian financial graphs: An empirical study. In: *Abacus*, 35(1): 46–76.
- Beattie, V. A., and Jones, M. J. (2000): Changing graph use in corporate annual reports: a time-series analysis. In: *Contemporary Accounting Research*, 17(2): 213–226.
- Bernardi, R. A., Bean, D. F., and Weippert, K. M. (2002): Signaling gender diversity through annual report pictures: A research note on image management. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(4): 609–616.
- Blankespoor, E. (2018): Firm communication and investor response: A framework and discussion integrating social media. In: *Accounting, Organizations and Society*, 68: 80–87.
- Bisanz, E. (2014): *Die Überwindung des Ikonischen*. In *Die Überwindung des Ikonischen*, transcript-Verlag.
- Breitbarth, T., Harris, P. and Insch, A. (2010): Pictures at an Exhibition Revisited: Reflections on a Typology of Images Used in the Construction of Corporate Social Responsibility and Sustainability in Non-Financial Corporate Reporting. In: *Journal of Public Affairs*, 10: 238–257.
- Brennan, N. M., Guillamon-Saorin, E., and Pierce, A. (2009): Methodological Insights: Impression management: developing and illustrating a scheme of analysis for narrative disclosures—a methodological note. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 22(5): 789–832.
- Brown, S., and Hillegeist, S. A. (2007): How disclosure quality affects the level of information asymmetry. In: *Review of Accounting Studies*, 12(2): 443–477.
- Burgman, R. and Roos, G. (2007): The importance of intellectual capital reporting: evidence and implications. In: *Journal of Intellectual Capital*, 8(1): 7–51.
- Campbell, D., McPhail, K., and Slack, R. (2009): Face work in annual reports: A study of the management of encounter through annual reports, informed by Levinas and Bauman. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 22(6): 907–932.

■ Accounting

- Chen, J. H., Jiang, C. X., Kim, J. C., and McNish, T. H. (2003): Bid-ask spreads, information asymmetry, and abnormal investor sentiment: evidence from closed-end funds. In: *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 21(4): 303–321.
- Chiang, R., and Venkatesh, P. C. (1988): Insider holdings and perceptions of information asymmetry: A note. In: *The Journal of Finance*, 43(4): 1041–1048.
- Chipalkatti, N. (2005): Do investors reward bank disclosure transparency? Evidence from India. In: *Journal of International Accounting Research*, 4(2): 25–52.
- Cho, C. H., Michelon, G., and Patten, D. M. (2012): Impression management in sustainability reports: An empirical investigation of the use of graphs. In: *Accounting and the Public Interest*, 12(1): 16–37.
- Cogan, P., Andrews, M., Bradonjic, M., Kennedy, W. S., Sala, A., and Tucci, G. (2012): Reconstruction and analysis of twitter conversation graphs. In: *Proceedings of the First ACM International Workshop on Hot Topics on Interdisciplinary Social Networks Research* (pp. 25–31).
- Coller, M., and Yohn, T. L. (1997): Management forecasts and information asymmetry: An examination of bid-ask spreads. In: *Journal of Accounting Research*, 35(2): 181–191.
- Courtis, J. K. (1997): Corporate annual report graphical communication in Hong Kong: effective or misleading?. In: *The Journal of Business Communication*, 34(3): 269–284.
- Courtis J.K. (2004): Colour as visual rhetoric in financial reporting. In: *Accounting Forum* 28: 265–281.
- Cooke, T. E. (1989): Voluntary corporate disclosure by Swedish companies. In: *Journal of International Financial Management and Accounting*, 1(2): 171–195.
- Cooke, T. E. (1992): The impact of size, stock market listing and industry type on disclosure in the annual reports of Japanese listed corporations. In: *Accounting and Business Research*, 22(87): 229–237.
- Davison, J. (2007): Photographs and accountability: cracking the codes of an NGO. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(1): 133–158.
- Davison, J., and Warren, S. (2009): Imag [in] ing accounting and accountability. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 22(6): 845–857.
- Deegan, C., Rankin, M., and Voght, P. (2000): Firms' disclosure reactions to major social incidents: Australian evidence. In: *Accounting Forum*, 24(1): 101–130.
- Diamond, D.W. and Verrecchia, R.E. (1991): Disclosure, liquidity, and the cost of capital. In: *The Journal of Finance*, 46: 1325–1355.
- Diouf, D., and Boiral, O. (2017): The quality of sustainability reports and impression management: A stakeholder perspective. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 30(3): 643–667.
- Dye, R. A. (1985): Disclosure of nonproprietary information. In: *Journal of accounting research*, 23: 123–145.
- El-Sayed, D. H., Adel, E., Elmougy, O., Fawzy, N., Hatem, N., and Elhakey, F. (2020): The influence of narrative disclosure readability, information ordering and graphical representations on non-professional investors' judgment: evidence from an emerging market. In: *Journal of Applied Accounting Research* 22(1): 138–167.
- Esch FR., von Einem E., Eichenauer S. (2015): Visuelle Reize in der Kommunikation', In: Langner T., Esch FR., Bruhn M. (eds) *Handbuch Sozialtechniken der Kommunikation*. Springer NachschlageWissen. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Falschlunger, L. M., Eisl, C., Losbichler, H., and Greil, A. M. (2015): Impression management in annual reports of the largest European companies: A longitudinal study on graphical representations. In: *Journal of Applied Accounting Research* 16(3): 383–399.
- Fama, E. F., and French, K. R. (1997): Industry costs of equity. In: *Journal of Financial Economics*, 43: 153–193.
- Gao, W., and Zhu, F. (2015): Information asymmetry and capital structure around the world. In: *Pacific-Basin Finance Journal*, 32: 131–15.

- García-Sánchez, I. M. and Araújo-Bernardo, C. A. (2020): What colour is the corporate social responsibility report? Structural visual rhetoric, impression management strategies, and stakeholder engagement. In: *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2): 1117–1142.
- Gelmini, L. (2017): Sustainability Reporting, Visuals and Photographs: A Case Study. In: *China-USA Business Review*, 16(12): 601–613.
- Glosten, L. and P. Milgrom (1985): Bid, ask, and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. In: *Journal of Financial Economics*, 14(1): 71–100.
- Goffman, E. (1959): The moral career of the mental patient. In: *Psychiatry*, 22(2): 123–142.
- Gow, I., G. Ormazabal, and D. Taylor (2010): Correcting for cross-sectional and time-series dependence in accounting research. In: *The Accounting Review* 85(2): 483–512.
- Graves, O. F., Flesher, D. L., and Jordan, R. E. (1996): Pictures and the bottom line: the television epistemology of US annual reports. In: *Accounting, Organizations and Society*, 21(1): 57–88.
- Heflin, F. L., Shaw, K. W., and Wild, J. J. (2005): Disclosure policy and market liquidity: Impact of depth quotes and order sizes. In: *Contemporary Accounting Research*, 22(4): 829–865.
- Holthausen, R. W., and Leftwich, R. W. (1983): The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. In: *Journal of Accounting and Economics*, 5: 77–117.
- Hooghiemstra, R. (2000): Corporate communication and impression management—new perspectives why companies engage in corporate social reporting. In: *Journal of Business Ethics*, 27(1): 55–68.
- Hoechle, D. (2007): Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. In: *Stata Journal*, 7(3), 281–312.
- Hossain, D. M. (2017). Discourse analysis: an emerging trend in corporate narrative research. *Middle East Journal of Business*, 12(4), 3–9.
- Hrasky, S. (2012): Visual disclosure strategies adopted by more and less sustainability-driven companies. In: *Accounting Forum*, 36(3): 154–165.
- Hussain, S. M. (2011): The intraday behaviour of bid-ask spreads, trading volume and return volatility: evidence from DAX30. In: *International Journal of Economics and Finance*, 3(1): 23–34.
- Jones, M. J., Melis, A., Gaia, S. and Aresu, S. (2020): Impression management and retrospective sense-making in corporate annual reports: Banks' graphical reporting during the global financial crisis, In: *International Journal of Business Communication*, 57(4), 474–496.
- Kothari, S. P., Li, X., and Short, J. E. (2009): The effect of disclosures by management, analysts, and business press on cost of capital, return volatility, and analyst forecasts: A study using content analysis. In: *The Accounting Review*, 84(5): 1639–1670.
- Leung, S., Parker, L., and Courtis, J. (2015): Impression management through minimal narrative disclosure in annual reports. In: *The British Accounting Review*, 47(3): 275–289.
- Leuz, C., and Verrecchia, R. E. (2000): The economic consequences of increased disclosure. In: *Journal of accounting research*, 38: 91–124.
- Leuz, C. (2003): IAS versus US GAAP: information asymmetry—based evidence from Germany's new market. In: *Journal of Accounting Research*, 41(3): 445–472.
- Levinas, E. (1993): *Outside the Subject*, Athlone Press, London.
- Li, Y., Huang, Z., Yan, J., Zhou, Y., Ye, F., and Liu, X. (2021): GFTE: graph-based financial table extraction. In: *International Conference on Pattern Recognition*: 644–658.
- Lundholm, R., and Myers, P. (2002): Bringing the future forward: the effect of disclosure on the returns-earnings relation. In: *Journal of Accounting Research* 40(3): 809–839.
- Lurie, N. H., and Mason, C. H. (2007): Visual representation: Implications for decision making. In: *Journal of Marketing*, 71(1): 160–177.

- Marston, C., and Polei, A. (2004): Corporate reporting on the Internet by German companies. In: *International journal of Accounting Information Systems*, 5(3): 285–311.
- Marston, G. (2004): *Social policy and discourse analysis: Policy change in public housing*. Ashgate Publishing.
- Masulis, R. W., Wang, C., and Xie, F. (2007): Corporate governance and acquirer returns. In: *The Journal of Finance*, 62(4): 1851–1889.
- Merkel-Davies, D.M. and Brennan, N.M. (2007): Discretionary disclosure strategies in corporate narratives: incremental information or impression management? In: *Journal of Accounting Literature*, 26: 96–116.
- Merkel-Davies, D.M. and Brennan, N.M. (2011): A conceptual framework of impression management: new insights from psychology, sociology and critical perspectives. In: *Accounting and Business Research*, 41(5): 415–437.
- Merkel-Davies, D. M., Brennan, N. M., and McLeay, S. J. (2011): Impression management and retrospective sense-making in corporate narratives: A social psychology perspective. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 24(3): 315–344.
- Michaels, A., and Grüning, M. (2017): Relationship of corporate social responsibility disclosure on information asymmetry and the cost of capital. In: *Journal of Management Control*, 28(3): 251–274.
- Mitchell, W.J.T. (2018): *Pictorial turn. Visual Global Politics*, Routledge, 2018.
- Moran, D. (2006): *Introduction to Phenomenology*. Routledge, London.
- Morris, R.D., (1987): Signalling, agency theory and accounting policy choice. In: *Accounting and Business Research*, 18(69): 47–56.
- Moxey, K. (2008) ‘Visual Studies and the Iconic Turn’, *Journal of Visual Culture*, 7(2), 131–46.
- Myers, S.C., and Majluf, N.S. (1984): Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. In: *Journal of Financial Economics*, 13(2): 187–221.
- Nicolò, G., Ricciardelli, A., Raimo, N., and Vitolla, F. (2021): Visual disclosure through integrated reporting’, *Management Decision*, 60(4): 976–994.
- Petacchi, R. (2015): Information asymmetry and capital structure: Evidence from regulation FD. In: *Journal of Accounting and Economics*, 59(2): 143–162
- Preston, A. M., Wright, C., and Young, J. J. (1996): Imag [in] ing annual reports. In: *Accounting, Organizations and Society*, 21(1): 113–137.
- Pourzamani, Z., Jahanshad, A., and Mahmoudabadi, A. (2012): The impact of intellectual capital on firms market value and financial performance. In: *Accounting and Auditing Review*, 19(2): 17–30.
- Rahman A.A., Hamdan M.D., Ibrahim, M.A. (2014): The use of graphs in Malaysian companies’ corporate reports: A longitudinal study. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 164: 653–666.
- Ramo, H. (2011): Visualizing the Phronetic Organization: The Case of Photographs in CSR Reports. In: *Journal of Business Ethics*, 104: 371–387.
- Rutherford, B. (2003): Obfuscation, textual complexity and the role of regulated narrative Accounting disclosure in corporate governance. In: *Journal of Management and Governance*, 7(2): 187–210.
- Schmid, C. F. (1983): *Statistical Graphics: Design Principles and Practices*. John Wiley/Interscience: N. York.
- Stanton, P., and Stanton, J. (2002): Corporate annual reports: research perspectives used. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(4): 478–500.
- Steenkamp, N., and Hooks, J. (2011): Does including pictorial disclosure of intellectual capital resources make a difference?. In: *Pacific Accounting Review*, 23(1): 52–68.
- Straßner, E. (2012): *Text-Bild-Kommunikation-Bild-Text-Kommunikation*, Max Niemeyer Verlag.
- Stocken, P. C. (2000): Credibility of voluntary disclosure. In: *The RAND Journal of Economics*, 31: 359–374.
- Trisnawati, R. W., Sasongko, N., and Fauzi, I. (2015): The effect of information asymmetry, firm size, leverage, profitability and employee stock ownership on earnings management with accrual model. In: *International Journal of Business, Economics and Law*, 8(2): 21–30.

- Venkatesh, P. C., and Chiang, R. (1986): Information asymmetry and the dealer's bid-ask spread: A case study of earnings and dividend announcements. In: *The Journal of Finance*, 41(5): 1089–1102.
- Verrecchia, R. E. (1983): Discretionary Disclosure. In: *Journal of Accounting and Economics*, 5: 179–194.
- Wang, J. (2016): Literature review on the impression management in corporate information disclosure. In: *Modern Economy*, 7(6): 725–731.
- Wang, A., and Dowding, T. (2010): Effects of visual priming on improving web disclosure to investors. In: *The Journal of Behavioral Finance*, 11(1): 11–20.
- Watts, R. L. (1977): Corporate financial statements, a product of the market and political processes. In: *Australian Journal of Management*, 2(1): 53–75.
- Watts, R. L., and Zimmerman, J. L. (1978): Towards a positive theory of the determination of accounting standards. In: *Accounting Review*, 53(1): 112–134.
- Wilson, K. and Stanton, P. P. (1996): Pretty Pictures, Damned Lies and Graphs in Reports. In: *Australian Accountant*, 66(5): 42–43.
- Yang, J. H., and Liu, S. (2017): Accounting narratives and impression management on social media. In: *Accounting and Business Research*, 47(6), 673–694.
- Yohn, T. L. (1998): Information asymmetry around earnings announcements. In: *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 11: 165–182
- Zillmann, D., Gibson, R., and Sargent, S. L. (1999): Effects of photographs in news-magazine reports on issue perception. In: *Media Psychology*, 1(3): 207–228.
- Zubiaga, A., and Ji, H. (2014): Tweet, but verify: epistemic study of information verification on twitter. In: *Social Network Analysis and Mining*, 4(1): 1–12.

3

Risk Management



Sozialkapital und Compliance: Führungsstile, Gesundheit und Integrität

Research Paper

Prof. Dr. Lothar Bildat

Berlin Business and Law School Campus Hamburg (ab August 2022). E-Mail: Lothar_bildat@gmx.de

Prof. Dr. Stefan Behringer

Hochschule Luzern, Fakultät Wirtschaft, Rotkreuz

E-Mail: stefan.behringer@hslu.ch

1 Einleitung

Compliance bezeichnet die Einhaltung von externen (Gesetzen und anderen verpflichtenden Regularien) und internen, selbst gewählten Regeln (Behringer, 2018, S. 34). Sowohl in der Praxis als auch in großen Teilen der einschlägigen Literatur wird dabei zumeist auf Verbote und Kontrollen abgestellt, die Unternehmen implementieren, um dolose Handlungen zu vermeiden. Weniger besprochen wird, welche Handlungen integres Handeln fördern. Dieser Beitrag will genau an dieser Stelle ansetzen. Wir wollen aufzeigen, wie eine positive personale Führung im ersten Schritt zur Gesundheit der Belegschaft und im zweiten Schritt damit zu integrem Handeln beiträgt. Es wird geprüft, welches Führungshandeln Integrität fördert und welches nicht.

Das Thema Gesundheit in der Arbeitswelt hat nicht nur pandemiebedingt in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Die WHO berichtet im Jahr 2021 von weltweit 745.000 Toten im Jahr durch Überarbeitung – vor allem durch Herzinfarkte und Schlaganfälle (Pega et al., 2021). Zu den Zielen nachhaltiger Entwicklung der Vereinten Nationen zählt auch das Ziel guter Gesundheit (George et al., 2016). Wir können allerdings in Deutschland eine Zunahme psychischer Erkrankungen jenseits methodischer Artefakte konstatieren (z.B. DAK, 2021; Techniker Krankenkasse, 2021). Im Jahr 2020 waren rund 19,77 % aller Arbeitsunfähigkeitsfälle auf psychische Erkrankungen zurückzuführen. Damit gelten sie als häufigste Ursache für krankheitsbedingte Abwesenheit (Techniker Krankenkasse, 2021, S. 82). Für diese Diagnosegruppe ergibt sich ein Ausfall der Bruttowertschöpfung von 24,5 Milliarden Euro inkl. Produktionsausfallkosten von 14,4 Milliarden Euro (BMAS & BAuA, 2020, S. 48). Die OECD konstatiert für das Jahr 2018 bezüglich der Kosten für dieser Erkrankungen innerhalb der Europäischen Union: “[...] EUR 240 billion (1.6% of GDP) indirect costs to the labour market due to lower employment and productivity.” (OECD/EU, 2018, S. 11). Arbeitsbedingungen und Organisationskultur spielen hier eine fundamentale Rolle, wie zu zeigen sein wird. Dies ist komplementär zur Integrität von Organisationen, die auch stark von der Organisationskultur abhängt.

In der Pandemie scheint sich ferner die Bindung an Unternehmen abzuschwächen. Insbesondere angelsächsische Medien berichten aktuell über eine „Great Resignation“ (Thompson, 2021, The Guardian, 2022¹, BBC Worklife, 2021²). Darunter wird eine *vermehrte Kündigungsbereitschaft* verstanden. Hier verstärkt sich ggf. der Trend einer messbaren *Abnahme organisationalen Commitments* jüngerer Erwerbstätiger im Vergleich zu älteren (Westphal & Gmür, 2009). Schaut man sich die DACH-Länder insgesamt an, zeichnet sich – wenn auch nicht längsschnittlich erfasst – ein vergleichbares Bild: Das Meinungsforschungsinstitut forsa führte in diesem Jahr im Auftrag von XING E-Recruiting eine repräsentative Erhebung durch. Befragt wurden rund 2.500 Arbeitnehmende in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz. Mehr als 50% der Berufstätigen im Schweizer Kontext sind für einen Wechsel offen, in Österreich sind es 46% und in Deutschland 37%. In Österreich und in der Schweiz spielt bei einem tatsächlichen Arbeitsplatzwechsel eine bessere *Work-Life-Balance* eine große Rolle, gleichauf mit einer *finanziellen Verbesserung* (rd. 25-30% der Befragten). In Deutschland spielen neben dem Gehalt die *Unzufriedenheit mit der Geschäftsführung und direkten Vorgesetzten* die Hauptrolle. Besonders für jüngere Erwerbstätige zählen aber nicht nur gesunde und vernünftig bezahlte Arbeit, sondern auch *Wertschätzung und positive soziale Interaktion* (Rietz, Lohaus & Kling, 2015). Eine erhöhte Bindung zu einem Unternehmen kann zumindest occupational crime reduzieren. Gegenläufige Effekte kann man aber bei Fällen von corporate crime erwarten³.

Insofern wird es für Unternehmen (überlebens-) wichtiger denn je, Faktoren zu identifizieren und messbar zu machen, die *Bindung* schwächen oder stärken. In einem Arbeitnehmenden-Markt gehört die *Organisationskultur* dazu, wie zu belegen sein wird. Eine problematische Organisationskultur, die Gesundheit und oder Bindung ihres „Humankapitals“ nicht fördert und entwickelt, stellt ein enormes unternehmerisches Risiko dar. Wie stark dieses Risiko

¹ <https://www.theguardian.com/business/2022/jan/04/great-resignation-quitting-us-unemployment-economy>

² <https://www.bbc.com/worklife/article/20210629-the-great-resignation-how-employers-drove-workers-to-quit>

³ Wir wollen hier nur kurz anmerken, dass es vielfach Aufgrund des Fachkräftemangels überhaupt erst die Möglichkeit zum Wechsel gibt, die die ältere Generation ggf. nicht hatte. Zudem ist ein Wechsel auch objektiv besser möglich in jüngeren Jahren aufgrund geringerer Verpflichtungen (Familie, Immobilie etc.).

ist, beleuchtet der vorliegende Artikel evidenzbasiert. Dabei befassen wir uns u.a. mit den Korrelaten personaler Führung als einem zentralen Aspekt von Sozialkapital eines Unternehmens. Wir untersuchen im ersten Kapitel zunächst literaturbasiert Zusammenhänge zwischen Gesundheit, Führungsverhalten und Organisationskultur, unterstützt durch eigene Befunde. Dabei beginnen wir im zweiten Kapitel nach definitorischen Eingrenzungen mit negativen Effekten und deren Verhinderung und ergänzen dies durch positive Effekte und deren Stärkung. Kapitel drei umreißt das Thema Sozialkapital, mit der Diskussion um die Rolle des Compliance-Managements im Kontext der Entwicklung einer förderlichen Organisationskultur. Wir schließen die Betrachtungen im vierten Kapitel mit einem Fazit und Handlungsempfehlungen.

2 Gesundheit, Führung und Organisationskultur

Gesundheit

Gesundheit kann verstanden werden als Idealzustand völligen Wohlbefindens, ohne dass jegliche körperliche, psychische und soziale Störung vorliegt (Franzkowiak & Hurrelmann, 2018; WHO, 2020). Eine alternative Betrachtung konnotiert eher ein Kontinuum zwischen Gesundheit und Krankheit (Bartholdt & Schütz, 2010, S. 42; basierend auf Antonovsky, 1997). Menschen sind also selten „völlig gesund“ oder „sehr krank“. Insgesamt eignen sich sowohl subjektive als auch objektive Maße der Erfassung von Wohlbefinden und i.d.R. korrelieren diese (Geyer & Siegrist, 2016; Pfeffer, 2018).

Burn-out

Am Ende des o.g. Kontinuums von Gesundheit finden wir beispielsweise den Burn-out. Ohne auf die Problematik der Differenzialdiagnose einzugehen, kann Folgendes gesagt werden: Burn-out definiert die WHO (ICD-11, Version 05 / 2021, codiert mit QD85) durch das Vorhandensein dreier Merkmale, die sich auf Probleme in Beziehung mit Arbeit oder Arbeitslosigkeit beziehen: Als Folge chronischen Stresses entwickeln sich 1. Erschöpfung, 2. starke Distanzierung und ggf. Zynismus und 3. gefühlte oder tatsächliche Leistungseinbußen.

Eine gute theoretische und empirisch gestützte Modellierung von Burn-out bietet das *Anforderungen-Ressourcenmodell* (Bakker & Demerouti, 2017). *Arbeitsanforderungen* mentaler, physischer Art wie Konflikte und/oder Schichtarbeit führen – in Abhängigkeit persönlicher Ressourcen (etwa emotionale Stabilität) – zu *Gesundheitsbeeinträchtigungen*, abnehmendem Wohlbefinden, stressbedingten Ausfällen etc. Diese können kompensiert werden durch *Arbeitsressourcen* wie beispielsweise Feedback, Handlungsspielräume und positive Organisationskultur. *Arbeitsressourcen* führen zu einer Erhöhung von *Motivation*, der Bindung an das Unternehmen etc. Sie führen *nicht* automatisch zu besserer Gesundheit, sondern sie kompensieren eher schlechtes Befinden, dass durch o.g. *Arbeitsanforderungen* zustande kommt. Sowohl Gesundheitsbeeinträchtigungen als auch Motivation korrelieren mit Leistungsparametern. Weiter unten wird Burn-out als *Organisationspathologie* sensu Badura (2017) konzipiert und in einen größeren Zusammenhang implementiert.

Führung

Was Menschen unter guter Führung verstehen, ist auch kulturellen Einflüssen unterworfen. Führung ist somit immer auch sozial-kulturell konstruiert. In Deutschland beispielsweise gelten Attribute wie Vertrauen schaffen, dynamisch sein, ermutigen, motivieren oder leistungsorientiert als Elemente guter Führung (Eckloff & von Quakebeke, 2008, S. 173). Eckloff und von Quakebeke konnten zeigen, dass die Bereitschaft, sich von Führungskräften beeinflussen zu lassen auch davon abhängt, wie gut diese Personen den je eigenen Führungstereotypen entsprechen. Dennoch kann man zentrale Aspekte von Führung als *sozial adäquate Einflussnahme* definitorisch eingrenzen:

Unter personaler Führung kann man die wirkungs- und respektvolle Unterstützung von Mitarbeitenden, Kolleg:innen, Klient:innen und/oder Kund:innen verstehen, um diejenigen organisatorischen Ziele zu erreichen, die für alle Beteiligten von Bedeutung sind.

Hier wird auch der Unterschied zum Management (= Anwendung von Techniken qua Funktionsrolle) deutlich. Führung bedeutet in unserem Kontext also eine *zielorientierte Beziehungsgestaltung* in verschiedene Richtungen. Damit ist auch ein Schritt aus einem streng hierarchiebezogenen Führungsverständnis getan. Vielfach gehört personale Führung auch zu den Managementaufgaben (Mintzberg, 2011). Wir stellen hier die soziale Interaktion im Kontext von Unternehmen in den Fokus und zeigen gesundheitsbezogene Korrelate auf.

Organisationskultur

Auf Basis der o.g. Führungsdefinition wird deutlich, dass Führungsverhalten mit der Kultur einer Organisation verbunden ist. In dieser zeigen sich geteilte Werte und Normen eines sozialen Systems. Neben aktuell erlebbaren Verhaltensweisen und Einstellungen kommen hier auch *organisationshistorische Aspekte* zum Tragen. Dazu zählen Mythen, Gründungsgeschichten, aber auch manifeste Artefakte wie Gebäude, Standorte oder die Nutzung von Technologien etc. (beispielsweise Schein, 1995). Schein (ebenda, S. 296ff.) skizziert einige *Merkmale lernender Organisationen*. Dazu zählen beispielsweise Narrative über das Verhältnis von Unternehmen zur Umwelt und das Wesen des Menschen an sich:

„Eine lernende Führung muss auf ihre Mitarbeiter vertrauen und muss an das grundlegend Gute und Wandelbare im Menschen glauben. Lernen setzt ein Verlangen nach Überleben und Verbesserung voraus.“
(ebenda, S. 301)

Lernen wiederum gelingt dann, wenn Organisationen und Unternehmen an der Entwicklung gemeinsamer mentaler Modelle arbeiten (Senge, 2006, S. 163ff.). Dazu zählt der Austausch über die z. T. hoch unterschiedlichen Vorstellungen und Wege gemeinsamer Zielerreichung. Ferner gehört zu einer erfolgreichen Organisationskultur auch die kritische Reflexion des Umganges mit Fehlern, eine Einsicht, die alles andere als neu ist (Argyris, 1976). Zur Organisationskultur zählt somit auch das *Vertrauen* der agierenden Personen untereinander sowie insbesondere das Vertrauen in Führungskräfte im Falle klassischer Organisationsstrukturen. Gebert und von Rosenstiel (2002, S. 169) konnotieren dies ebenfalls: „Vertrauen stellt eine für das Funktionieren von Organisationen kardinale Ausgangsgröße dar.“ Ohne detailliert auf das vielgestaltige Konstrukt des Vertrauens, seiner Antezedenzen, Korrelate und distale Kriterien eingehen zu können, kann man davon ausgehen, dass Unternehmen und Organisationen ohne dieses langfristig kaum überlebensfähig sind (mehr dazu bei Den Hartog, 2018).

Dass eine negative, starre, Menschen unter Druck setzende und „gängelnde“ Organisationskultur zu wenig freudvollen Erfahrungen vieler Mitarbeitenden gehört, scheint zunächst trivial. Es lohnt hier aber eine sehr genaue Betrachtung der Zusammenhänge. Im Folgenden zeigen wir im Kontext von Organisationskultur zunächst *negative Korrelate personaler Führung*, die nach dem Ressourcenmodell von Bakker & Demerouti (2017) als *Arbeitsanforderungen* verstanden werden können.

Die Organisationskultur hat eine überragende Bedeutung auch für das Compliance-Management. So nehmen die gängigen Standards (ISO 37301 und IDW PS 980) zu Compliance-Management Systemen die Compliance-Kultur als grundlegend für alle darauf aufbauenden Konstrukte an.

2.1 Negative Korrelate und Wirkungen personaler Führung

2.1.1 Destruktive Führung und unethisches Führungsverhalten

Destruktive Führung

Unter destruktiver Führung werden eine Reihe von Verhaltensweisen auf Seiten Führender subsumiert, die sowohl situationsbedingt als auch persönlichkeitskorreliert sind – wir kommen darauf zurück. Dazu zählen Dinge wie Beleidigungen, Bloßstellen, Missachten, Vorführen, mangelnde Unterstützung, aggressiv-verbales Verhalten, Kränkungen etc. (Schyns & Schilling, 2013). In einer Metaanalyse konnten die genannten Autor:innen nachweisen, dass destruktive Führung moderat negativ mit Mitarbeitendengesundheit korreliert ($\rho = -0.35$), ebenfalls negativ mit

■ Risk Management

Arbeitszufriedenheit ($\rho = -0.34$) und positiv mit *Kündigungsneigung* ($\rho = 0.31$). Mangelnde Arbeitszufriedenheit und Bindung können starke Vorboten tatsächlicher Kündigung sein (Semmer et al., 2014).

In einer methodisch sehr anspruchsvollen Einzelstudie untersuchten Riskin et al. (2015) die Wirkung *tätigkeitsirrelevanter, beleidigender Kommentare* von Expert:innen in medizinischen, professionellen Teams der Pädiatrie. Die Teams trainierten den hoch anspruchsvollen Fall eines sterbenden Säuglings. 2 x 12 Teams arbeiteten unter der Bedingung „Beleidigung“ vs. „Nicht-Beleidigung“ (Leichte Beleidigungen und Unhöflichkeiten beispielsweise bzgl. Herkunft/Land von Teammitgliedern). Die Teamleistung wurde von unabhängigen und uninformierten Beobachtenden eingeschätzt. Die Intervention (Beleidigung) geschah durch eingeweihte Fachmediziner:innen per Videoschleife. 12% der Teamleistung (Diagnose + Therapie) ließen sich direkt durch Beleidigung und 52% durch (Nicht-) Informationsweitergabe und Hilfeverhalten erklären. Zu Deutsch: In einer realen Fallsituation vergleichbarer Art wären hoch wahrscheinlich Menschen gestorben.

Neuere Metaanalysen zeigen ebenfalls deutliche Zusammenhänge zwischen Führungsverhalten und Gesundheit von Mitarbeitenden (Montano, Reeske, Franke & Hüffmeier, 2017). destruktive Führung hing moderat positiv zusammen mit aggregierten Maßen des Burn-outs ($\rho = 0.36$). Auch die metaanalytischen Befunde von Harms et al. (2017) sind hier eindeutig. Negatives Führungsverhalten geht einher mit schlechter Mitarbeitendengesundheit. Im Unterschied zur Studie von Montano et al. berichten Harms et al. differenzierter. Getrennt für Depersonalisation und Leistungsabfall ergeben sich gemittelte und minderungskorrigierte Korrelationen von $\rho = 0.55$ und $\rho = 0.48$ mit destruktiver Führung. Das bekannte Syndrom *wird also zu rund 30% über Führungsverhalten erklärt*. Das sind z.T. engere Zusammenhänge als die stärksten in der Organisationspsychologie *jemals* gemessenen Assoziationen zwischen kognitiver Leistungsfähigkeit und Berufserfolg (Ones et al., 2017).

Laissez-Faire / Mangelnde Unterstützung

Was Laissez-faire in der Führung ausmacht, konnotieren Sosik und Jung (2018, S. 8):

„When leaders abdicate responsibility, delay in responding to urgent requests, or do not follow up on issues, they display laissez-faire leadership.“

Laissez-faire ist demnach keinesfalls „Nicht-Führung“⁴, denn die Auswirkungen sind alles andere als neutral. Westertlund et al. (2010) konnten beispielsweise an einer sehr großen, internationalen Stichprobe von über 12.000 in der Forstwirtschaft Tätigen zeigen, dass diese Form der Führung mit *Desinteresse an Mitarbeitenden und geringer Wertschätzung* einher ging. Dies war assoziiert mit deutlich vermehrtem Stresserleben. Besonders wertvoll ist die Studie durch ein „hartes Datum“, es wurden *Krankheitsausfälle* vorhergesagt. Auch waren Zusammenhänge zwischen diesem Führungsverhalten und selbst eingeschätzter Gesundheit statistisch signifikant. *Mangelnde Unterstützung durch Vorgesetzte* und subjektive Mitarbeitendengesundheit waren beispielsweise in der Studie von Schmidt et al. (2018) assoziiert. Mitarbeitendengesundheit wurde in der anspruchsvollen Untersuchung über einen Zeitraum von zehn Jahren (sic!) vorhergesagt. Bei Männern ging schlechte Gesundheit mit *mangelnder Unterstützung durch Vorgesetzte* einher (logistische Regression; Odds-Ratios: doppeltes Risiko im Vergleich zu unterstützten Personen). Vermittelt wurde dieser Zusammenhang über eine subjektiv erhöht wahrgenommene Arbeitsbelastung.

Wirkungen

Die Wirkungen von Führungsverhalten auf Mitarbeitendengesundheit sind komplex und immer über psychophysiologische Wege vermittelt: Negatives Führungsverhalten setzt häufig aufgabenirrelevante, kognitive und emotionale Prozesse der Selbstbewertung in Gang, die zu einer erhöhten neuroendokrinen Reaktion führen. Dies kann langfristig einhergehen mit einer dauerhaft erhöhten *Cortisol-Freisetzung*, welches Organe schädigt (Stalder et al.,

⁴ Laissez-faire ist nicht zu verwechseln mit Management by Exception, bei dem Führungskräfte erst handeln, wenn dringender Bedarf besteht, aber i.a. sehr gut verfügbar sind (Sosik & Jung, 2018).

2017; eine Zusammenschau auch bei Bildat & Torcka, 2019). Negatives Führungsverhalten wirkt offenbar unterschiedlich über die Zeit. Skogstad et al. (2014) konnten differenzielle Effekte des tyrannischen versus Laissez-faire Führungsstils zeigen. Ersteres wirkt rascher, aber ggf., weniger anhaltend, letzteres entfaltet erst später seine negative Wirkung. Damit kann es auch dazu kommen, dass dolose Handlungen und unethisches Verhalten gefördert werden.

Unethisches Führungsverhalten

Ohne hier die komplexe Befundlage zum Thema unethisches Führungsverhalten im Kontext von Organisationskultur und Gesundheit in Gänze aufnehmen zu können (ausführlich etwa bei Giacalone & Promislo, 2013) dürfte klar sein, dass o.g. destruktive Führung dazugehört. Es liegt ferner Evidenz zu gesundheitsbezogenen Korrelaten unethischen Verhaltens mit Mitarbeitenden-Gesundheit vor. Meier, Semmer und Spector (2013) schlagen dazu ein konzeptionelles Modell vor. Bedeutsam ist hier die Einschätzung unethischen Verhaltens als *sozialer Stressor*. Stressoren sind Faktoren der Umwelt, die das Auftreten der Stressreaktion begünstigen können. Je nachdem, ob man direkt oder indirekt betroffen ist, kann sich eine *Bedrohung des Selbst* entwickeln (durch Verletzung eigener Standards) oder das *Gefühl der Hilflosigkeit* im Falle erlebter Ungerechtigkeit. Elovainio und Kivimäki (2013) untersuchten (soziale) *Ungerechtigkeit in Unternehmen* als Risikofaktor für die Entstehung *koronarer Herzerkrankungen*. Sie nahmen u.a. Bezug auf Metastudien und konstatierten (ebenda, S. 199):

„The findings show that employees exposed to high effort-reward imbalance or low organizational justice have an average 50 percent risk for CHD [coronary heart disease] compared to those who are unexposed.“

Die Daten ergänzen den Blick auf ethisches Führungsverhalten um den Kontext von Mitarbeitenden-Gesundheit. Damit wird die Position unterstützt, dass der *tone from the top*, also die Verhaltensweisen des Top-Managements, eine besondere Vorbildwirkung für die Integrität aller übrigen Arbeitnehmenden haben. Der nächste Abschnitt stellt cursorisch Befunde ähnlicher Thematik aus zwei Masterprojekten der NORDAKADEMIE aus den Jahren 2020 und 2022 vor.

Ausgewählte Befunde aus Masterprojekten

Masterprojekt 1

Eine zentrale Frage der Studie *„Wahrnehmung von Führung“* (Peipers et al., 2020) an der NORDAKADEMIE war, wie berufsbegleitend Studierende auf Masterlevel Führung und Organisationkultur erleben und welche Zusammenhänge sich mit Gesundheitsparametern zeigen. Die Erhebung fand 2019/20 ohne nennenswerten Einfluss der beginnenden Pandemie statt. Es nahmen 109 Personen (57 w und 52 m, keine diverse) im Alter von 27,1 Jahren (SD = 2.2) und 3-5 Jahren Berufserfahrung teil. Auch hier wurden hoch signifikante Korrelationen von Führungsverhalten mit Burn-out-Indikatoren vorhergesagt und gefunden, wie Tabelle 1 zeigt.

Tabelle 1: Ausgewählte, gerundete, bivariate Korrelationen nach Pearson von Burn-out mit Variablen wahrgenommener Führung inkl. Beispiel-Items im Masterprojekt 2019/20

Führungsvariable	Burn-out (Schaufeli et al. 1996)
<i>Destruktive Führung</i> (eigene Skala; „Destruktives Führungsverhalten habe ich bereits erlebt. [Aggression, Beleidigungen, Bloßstellen, ins Wort fallen etc.].“)	.47
<i>Gesundheitsorientierte F.</i> (gekürzt nach Pundt und Felfe, 2017; „Meine Führungskraft sorgt dafür, dass ich ausreichend Entspannung und Erholung finde.“)	-.26
<i>Qualität der F.</i> (Rixgens, 2010; “Meine direkte Führungskraft behandelt alle seine Mitarbeiter*innen fair und gerecht.“)	-.30

Anmerkungen: N=109; (alle $p < .01$; Messgenauigkeit erfasst über Cronbachs α ; alle Werte $> .80$. Weitere testtheoretische Parameter auf Anfrage.). Burn-out hier nur Kernfacette emotionale Erschöpfung. Alle Antwortmodi 1-5 oder 1-6.

Besonderer Dank an dieser Stelle an Angelina Peipers, Vanessa Sobotta, Ann-Kathrin Heintz-Schekahn, Julia Cordes, Amina Adnoui und Frederike Meyer!

Die Multiple Lineare Regression zur *Erklärung von Burn-out* ergab rd. 23% Varianzaufklärung u.a. durch die in Tabelle 1 gezeigten Variablen. Destruktive Führung hatte hier den stärksten Effekt. Auch hier wird deutlich: „Bad is stronger than good“ (Baumeister et al., 2001). Negative Effekte sind stärker als positive gleichthematischer Art. Effekte positiver Führung werden allerdings weiter unten noch skizziert und Implikationen für die Unternehmensführung dargestellt.

Masterprojekt 2

Ähnliche Fragestellungen wie in der o.g. Untersuchung wurde von einer Gruppe Studierender NORDAKADEMIE im Masterprojekt „*Führungs- und Arbeitserleben berufsbegleitend Studierender während der Corona-Pandemie*“ untersucht (Kroll et al., 2022). An einer Stichprobe von N=62 berufsbegleitend Studierenden (35 w und 27 m, keine diverse) konnten wiederum Zusammenhänge zwischen Führungsverhalten sowie Organisationskultur und Burn-out erfasst werden (Details auf Anfrage, alle Cronbachs α zeigen gute bis sehr gute Werte).

Zunächst wurde u.a. gefragt, wie die *Unterstützung durch Vorgesetzte* wahrgenommen wurde, es zeigte sich eine bimodale Verteilung. Über ein Viertel der Teilnehmenden gaben hier Werte unter dem Durchschnitt der fünfstufigen Skala an ($M = 3.04, SD = .91$). Eine Forschungshypothese untersuchte den Zusammenhang zwischen der subjektiven *Einschätzung der Führungsqualität und Burn-out-Symptomen* der Befragten. Die oben schon angedeuteten Zusammenhänge zwischen der Burn-out-Facette „emotionale Erschöpfung“ und der Unterstützung durch die Führungskraft zeigten sich ebenfalls sehr klar ($r = -.48, p < .01$). Gleiches galt auch für die Qualität der Führung ($r = -.32; p < .01$). Auch für die Facette „reduzierte persönliche Leistungsfähigkeit“ fanden sich signifikante, moderate Zusammenhänge in dieser Richtung.

Wenn es stimmt, dass gerade in dieser Zeit der Krise vielen Arbeitnehmenden der *Sinn ihrer Tätigkeit* verloren geht, dann deuten auch die Ergebnisse in der zweiten Untersuchung in diese Richtung. Über 40% zweifelten gerade in der Pandemie am Sinn ihres beruflichen Tuns (Zustimmung zur Aussage: „Ich habe mich in der Corona-Zeit häufiger als zuvor gefragt, welchen Sinn meine Arbeit eigentlich hat.“ Zur Rolle von Sinnhaftigkeit der Arbeit vgl. Badura et al., 2018). Mehr als 30% dieser Stichprobe zeigten eine relativ starke *Fluktuationsneigung*. Die Gründe sind vielfältig, die Korrelationen mit der Qualität der Führung aber eindeutig. Dieses „pandemiebedingte Sinn-Hinterfragen“ korrelierte (s. auch erste Untersuchung oben), beispielsweise moderat negativ mit organisationaler *Bindung* ($r = -.32, p < 0.01$) und ähnlich mit der *Unterstützung durch die Führungskräfte* ($r = -.33, p < 0.01$). Je

mehr gegrübelt wird, desto geringer ist also die Bindung und die wahrgenommene Unterstützung durch Führungskräfte – oder umgekehrt. Wenig überraschend ist der Befund einer sehr starken Korrelation zwischen der Fluktuationsneigung und dem organisationalen Commitment⁵ ($r = -.86, p < 0,01$). Wer nicht gebunden ist, möchte sehr häufig das Unternehmen verlassen. Auch die *Online-Meeting-Kultur* (Gestaltung und Strukturierung), für die häufig auch Führungskräfte Verantwortung tragen, hing moderat negativ mit emotionaler Erschöpfung zusammen ($r = -.39, p < 0,01$). Eine professionelle Online-Meeting-Kultur geht also einher mit weniger Erschöpfung. Abschließend wurde ein Gesamtmodell berechnet, das Tabelle 2 zeigt.

Tabelle 2: *Multiple Lineare Regression zur Vorhersage der Variable „emotionale Erschöpfung“ durch arbeitsrelevante Variable (N=62, Voraussetzungen der MLR geprüft)*

Prädiktoren	B	SE B	β	t
Unterstützung durch Führungskräfte	-.674	.227	-.433**	-2.98
Führungsqualität	.361	.238	.270	1.52
Teamzustand	-.619*	.284	-.259*	-2.18
Organisationales Commitment (nur Affekt)	-.552	.183	-.365**	-3.01
Online-Meeting-Kultur	-.196	.289	-.109	-.68
Detachment (von der Arbeit „abschalten“)	-.0003	.137	.000	-.00
Konstante	.227	.979		9.43***

$F = 7.29$; Prob > F = .000**; $R^2_{adj} = 0.47$

Anmerkung: $n = 62$; lineare Regression blockweise; B = unstandardisiertes B-Gewicht; SE = Standardfehler; β = standardisiertes B-Gewicht; * = $p < .05$; ** = $p < .001$; t = t-Test; R^2_{adj} = korrigiertes R^2 .

Besonderer Dank an dieser Stelle an Lisa Kroll, Mirko Marquardt, Florian Slopianka und Christian Stark!

Rund 50% der *emotionalen Erschöpfung* ließen sich insbesondere über *Führungsverhalten*, *organisationales Commitment* und den *Teamzustand* (Güte der Interaktion, Klarheit der Teamziele etc.) vorhersagen (R^2_{adj} in Tabelle 2).

Die *Forschungslimitations* beider Masterprojekte sind klar, in Kürze: Es handelt sich um Ad-hoc-Stichproben nichtrepräsentativer Art im Querschnitt. Kausale Zusammenhänge sind nicht ermittelbar, im Falle der Qualität der Führung aber wahrscheinlich (sensu Badura & Ehresmann, 2016). Ob sich das Sinnerleben während Corona tatsächlich signifikant verschlechtert hat, zeigt sich valide nur durch einen Mittelwertvergleich abhängiger Stichproben im Längsschnitt. Ferner ist anzumerken, dass beide Stichproben klein sind und das Setting bei Online-Umfragen nicht kontrolliert werden kann. Dennoch weisen ja auch unsere Befunde sehr deutlich in Richtung der o.g. Metaanalysen (beispielsweise Harms et al., 2017). Ferner sind individuelle Dispositionen in der Burn-out-Entstehung belegt, beispielsweise emotionale Stabilität, diese wurde nicht erfasst (Alarcon, Eschlemann & Bowling, 2009). Schließlich

⁵ Hier muss auf das Problem des *common method bias* hingewiesen werden: durch ausschließlich auf Fragebogendaten beruhenden Messungen werden Gemeinsamkeiten von Variablen „aufgebläht“. Teilkompensiert wird dies u.U. aber durch imperfekte Reliabilitäten (vgl. Conway & Lance, 2010).

spielt die Selbstselektion aufgrund der Studientitel eine Rolle: Ggf. nehmen eher unzufriedene und belasteten Personen teil. Somit wäre die Teilnahme möglicherweise ein Teil „individueller Psychohygiene“.

2.1.2 Dark Triad und unethisches Verhalten

Destruktive Führung kann, wie oben dargelegt, unterschiedliche Bedingungsbeziehungen haben. Hier stehen nun Persönlichkeitsmerkmale im Zentrum, die potenziell schädliches Verhalten in Organisationen wahrscheinlicher machen. Doloses Verhalten in Unternehmen beschränkt sich selbstredend nicht auf negative Auswirkungen in Sachen Mitarbeitendengesundheit. Auch *wirtschaftskriminelle Handlungen*, die u.a. im Zentrum von Compliance-Management stehen, lassen sich zumindest in Teilen auch durch bestimmte Persönlichkeitsmerkmale erklären (Behringer & Bildat, 2018, S. 499ff.). Umfangreiche Literatur findet sich für die sogenannte *Dark Triad*, die dunkle Triade der Persönlichkeit (im Überblick Externbrink & Keil, 2017; Paulhus & Williams, 2002). Die drei Bestandteile sind

- *Narzissmus* (nicht klinisch auffällig): extreme Ichbezogenheit, Glaube an eigene Grandiosität, Überlegenheit anderen gegenüber, Aggression bei Ich-Bedrohung und Empathiemangel.
- *Machiavellismus*: starke mikropolitische Manipulationen, illegale und/oder illegitime „Machtspiele“, Zynismus, Kältherzigkeit, strategisches Instrumentalisieren anderer.
- *Psychopathie* (nicht klinisch auffällig): Impulsivität, kaum Empathie und Ängstlichkeit, Ausbeutung, Rücksichtslosigkeit ohne Reue, Menschenverachtung, ggf. Charisma und Charme.

Auf die mittlerweile überbordende Literatur zu den vielfach negativen Korrelaten der Dark Triad können wir hier nicht eingehen, wir schildern prominente Studien kursorisch. O'Boyle et al. (2012) sowie u.a. Kish-Gephard, et al. (2010) wiesen metanalytisch nach, dass erhöhte Ausprägungen der Dark Triad mit *Veruntreuung, Unterschlagung, mangelnder Compliance, Aggression und starker Risikoneigung* einhergehen. Negative Auswirkungen bzw. problematische Korrelate der dunklen Triade mit *Mitarbeitendengesundheit* sind ebenfalls belegt.

Tokarev et al. (2017) untersuchten beispielsweise an einer US-amerikanischen Stichprobe von $N=508$ Vollzeitangestellten die Beziehung zwischen Psychopathie und Narzissmus von Führungskräften, einer Form des selbst erlebten oder beobachteten Mobbings (workplace bullying) und Depression bei Mitarbeitenden. Besonders der „gemeinsame Kern“ von Narzissmus und Psychopathie, *die mangelnde Empathie*, sagte über den Zwischenschritt (Mediation) des Mobbings Depression voraus. Auch das *Organisationsklima* kann durch Narzissmus verschlechtert werden, da beispielsweise Unternehmen mit narzisstischen Führungskräften offenbar häufiger juristisch belangt werden und Reputationsschäden befürchten müssen (O'Reilly, Doerr, & Chatman, 2020). Ferner wiesen auch Heym et al. (2019) in einer neueren Studie *Empathiedefizite* aller Dark-Triad-Variablen nach – insbesondere im Kontext relationaler Aggression. Hinzu kommt, dass eine hohe Ausprägung der Dark Triad mit geringerer Nachhaltigkeitsorientierung assoziiert (Pelster & Schaltegger, 2021).

Zwei dunkle Dreiecke: Dark Triad sagt Fraud Triangle vorher

Modic et al. (2018) konnten zeigen, dass Personen mit erhöhten Werten in subklinischer Psychopathie auch zu Versicherungsbetrug neigen. Weitaus umfangreicher und differenzierter schauten sich Harrison et al. Zusammenhänge der Dark Triad mit diversen Betrugsdelikten im Internet dar (Harrison, Summers & Mennecke, 2016). Alle Variablen „act in concert as powerful psychological antecedents to fraud behavior.“ (ebenda, o. S.) Die Autoren nutzten umfangreiche szenariobasierte Untersuchungen (u.a. den sehr realistischen Verkauf gebrauchter Digitalgeräte wie iPhones etc.). Sie fanden, dass unterschiedliche Variable des des Fraud Triangles (Cressey, 1953) unterschiedlich gut durch die Dark Triad vorhergesagt werden. Auch diese Autoren konzipieren Betrugsdelikte als geplantes Verhalten, dass durch Gelegenheit, Motivation und Rechtfertigung bestimmt ist (hinzu kommt der Aspekt der selbst eingeschätzten Fähigkeit zum Betrug). Das Fraud Triangle sagt wiederum Betrugsabsicht und schließlich konkretes Verhalten vorher. Die Ergebnisse in Kürze: Psychopathie und Machiavellismus haben eine stärkere Wir-

kung auf Betrugsverhalten als Narzissmus. Machiavellismus sagt sowohl Gelegenheit als auch Motivation und Psychopathie sagt Rechtfertigung gut voraus. Narzissmus hat einen sehr schwachen, wenn auch signifikanten Einfluss auf Motivation und selbst eingeschätzte Fähigkeit zum Betrug.

Trotz der Konnotation dolosen Verhaltens via Persönlichkeit, erschließt sich Verhalten aber immer nur im Kontext der jeweiligen Unternehmenskultur. Lässt sich aber doloses Verhalten vorhersagen und verhindern? Kann man Mitarbeitendengesundheit auch durch Arbeitsgestaltung fördern?

2.1.3 Negative Wirkungen verhindern

Mit welchen Maßnahmen kann man den dolosen Tendenzen entgegenwirken? Im Folgenden sollen einige Aspekte skizziert werden, die integriertes Handeln fördern können. Mithin kann durch sie Compliance gefördert werden.

Personalauswahl

Externbrink und Keil (2017) schlagen in ihrem Übersichtswerk Methoden und Prozesse der Eignungsdiagnostik im Kontext von Management-Versagen vor. Klassischer Weise sollten Personalauswahlverfahren die Kernpunkte des diagnostischen Dreiecks sensu Schuler (2014) umfassen: *Eigenschaften, Verhalten und Ergebnisse*. Hier sind alle validen und reliablen Methoden der Personalauswahl nützlich (strukturierte Interviews, Tests und Assessment Center). Eine Beratung durch Expert:innen der Wirtschaftspsychologie scheint sinnvoll. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass auch Methoden der Eignungsdiagnostik selbst Compliance-Probleme haben können, sollten sie beispielsweise nicht DSGVO-konform sein. Aus diesem Grund müssen diese Instrumente mit Bedacht ausgewählt und angewandt werden (vgl. auch die entsprechende Deutsche Industrienorm 33430; DIN, 2016).

Führungskompetenz-Entwicklung

Führungskräften geht es häufig selbst schlecht, wenn sie destruktiv führen (besonders Kaluza et al., 2019), daher lohnt Führungskompetenz-Entwicklung. In größeren Unternehmen ist die Entwicklung von Kompetenzmodellen üblich, hier steht ja auch die Passung von Person und Unternehmenskultur im Vordergrund. Kompetenzmodellierung sollte strategisch verzahnt sein und sich an vorhandene Standards orientieren (Campion et al., 2011; DeRue & Myers, 2014).

Arbeitsgestaltung

Kernelemente guter, vollständiger, persönlichkeitsförderlicher und leistungssteigernder Arbeit, sind seit langem bekannt und empirisch gut belegt (Hackman & Oldham, 1975). Dazu zählen beispielsweise *Autonomie* bei der Arbeit, erlebte *Sinnhaftigkeit und Feedback* in Arbeitsprozessen, *Aufgabenvielfalt und Ganzheitlichkeit* der Arbeit (bes. Ulich, 2005; Hacker & Sachse, 2014). Leicht erfassbar sind diese Aspekte beispielsweise über den Work Design Questionnaire (dt. Fassung durch Stegmann et al., 2010). Maßnahmen zur gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung beschreibt ausführlich auch Wieland (2010).

Arbeitsgestaltung kann ebenfalls als Teil des Sozialkapitals verstanden werden, da sie im Verbund mit anderen Faktoren sowohl das Engagement der Mitarbeitenden, ihre Gesundheit und auch deviantes Verhalten beeinflusst (vgl. Kapitel 3). Shantz et al. (2013) konnte beispielsweise an einer britischen Stichprobe von 238 Angestellten einer Beratungs- und Baufirma zeigen, dass Personen mit einem hohen Grad an Handlungsspielraum, die ihre Arbeit bedeutsam fanden und Feedback erhielten, sich engagierter und weniger deviant-dolos verhielten als andere.

Ferner gehört zur Entwicklung einer positiven Unternehmenskultur auch das Kompensieren evidenzbasiert *schädlicher und lebensverkürzender* (sic!) Elemente der Erwerbsarbeit durch Arbeitsgestaltung. Hier finden wir u.a. Nacht-Schichtarbeit, Überstunden (> 40 St. / Woche), mangelnde Work-Life-Balance, mangelnde soziale Unterstützung, geringer Handlungsspielraum und erlebte Unfairness (Pfeffer, 2018; Rau & Buyken, 2015).

Change-Management, Ressourcenverlust und Führung

Veränderungen in Unternehmen sind die Norm, nicht die Ausnahme. Es liegen viele Studien und Ansätze gelungenen Change-Managements vor, evidenzbasierte Beratung in diesem Feld ist sinnvoll (vgl. Avolio, 2018), weil der Markt der Beratenden vollkommen undurchsichtig ist. Change-Management gelingt u.a. dann, wenn ressourcentheoretische Überlegungen angestrengt werden. Hobfoll et al. (2018) skizzieren in ihrer „conservation of resources theory“ empirisch gut geprüfte Grundannahmen und anthropologisch fundierte Paradigmata, es folgen sehr knappe Auszüge.

Basisannahme: Individuen und Gruppen schützen, bewahren und fördern das, was für sie wertvoll ist (z.B. Schaffenskraft, Energie, selbstwertrelevante Einstellungen und Verhaltensweisen). Grundprinzipien:

1. Ressourcenverlust wird grundsätzlich stärker wahrgenommen als der -gewinn (s.o.: „bad ist stronger than good“).
2. Personen investieren in Ressourcen (Zeit, Geld, Qualifikationen etc.), um sie zu erhalten und zu entwickeln.
3. Ressourcengewinn wird überdeutlich und wichtig im Kontext des Verlustes. Droht Ressourcenverlust, wird der mögliche (Rück-) Gewinn überproportional „salient“.
4. Wenn Personen den drohenden und/oder tatsächlichen Verlust ihrer Ressourcen erleben, reagieren sie häufig drastisch, irrational und emotional-aggressiv (= evolutionär sinnvoll).

Logische Schlussfolgerungen daraus sind u.a., dass Personen und/oder Organisationen mit mehr Ressourcen weit weniger verletzlich und eher zu (weiterem) Ressourcengewinn fähig sind. Weil Ressourcenverlust stärker wirkt als -gewinn, kommt es zu Abwärtsspiralen. Stress entsteht durch Ressourcenverlust und verursacht neuen. *Mit jedem Schritt nach unten werden Ressourcen zum Gegensteuern schwächer.* Abwärtsspiralen werden stärker und dynamischer mit jedem Schritt. Ressourcengewinn hingegen ist i.d.R. in der Wirkung schwächer und findet langsamer statt.

Wenn Change-Management also nicht auch individuelle Ressourcen der Mitarbeitenden sehr genau prüft und fördert, werden die Vorhaben ggf. als Verluste „verbucht“ – mit den bekannten Folgen. Widerstand gegen Veränderung ist aus dieser Perspektive neu zu bewerten und ggf. ein ökonomisch sinnvolles Verhalten des/der Einzelnen (zur Verlust-Aversion umfangreich auch der Psychologe und Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften Daniel Kahneman, 2012). Was ist die Conclusio? Positives Führungsverhalten besonders im ggf. verlustreichen Change, kann als *Arbeitsressource* sensu Bakker und Demerouti (2017) verstanden werden, wie jetzt empirisch unterfüttert wird.

2.2 Positive Korrelate und Wirkungen personaler Führung

Wo Schatten ist, ist auch Licht. Hier geht es also um ausgewählte *positive* Führungsverhaltensweisen. Wir beginnen mit allgemeinen, an Mitarbeitenden orientierten und *unterstützendem Verhalten* und fokussieren dann weitere, gut untersuchte Verhaltenscluster, beginnend mit der *transformationalen Führung* zu der ca. 35 Jahre Forschung vorliegen. Ergänzend folgt ein Exkurs zum *Shared Leadership*, also geteilte Führung beispielsweise in hierarchiearmen Teams. Dies wird in der Debatte um „neue Arbeitswelten“ immer wichtiger und findet seinen Widerhall u.a. auch im Begriff der Agilität (ursprünglich eine Methode der Software-Projektsteuerung; Nerur, Mahapatra, & Mangalraj, 2005; Chow & Cao, 2008). *Servant Leadership*, also dienende Führung, genauso wie das kompetente *Führen auf Distanz* – besonders in der Pandemie – können ebenfalls eine positive Organisationskultur und integriertes Handeln im Unternehmen unterstützen, wie zu zeigen sein wird.

2.2.1 Führungsstile, Leistungs- Gesundheitskorrelate

Mitarbeitenden-Orientierung

Nyberg, Alfredsson, Theorell und Kollegen (2009) konnten Zusammenhänge zwischen Verhalten von Führungskräften und Herzkrankungen zeigen (schwedische WOLF-Studie). Wurden Bildungsgrad, soziales Milieu, Einkommen, wahrgenommene physische Belastung, Body-Mass-Index statistisch kontrolliert, wiesen unterstützende Führungsverhaltensweisen wie Zielklarheit, klare Rollenerwartungen, Feedback, Partizipation etc. einen deutlich negativen Zusammenhang mit den Erkrankungsmustern auf. Glasø et al. (2017) konnten zeigen, dass positive, mitarbeitenden orientierte Führung stärker mit Arbeitsengagement und (negativ) mit Kündigungsabsichten korreliert als tyrannische Führung. Nicht in allen Fällen also gilt „bad is stronger than good“ (Baumeister, 2001).

Transformationale Führung

Die vier Kern-Verhaltensweisen von Führungskräften, die diesen Führungsstil an den Tag legen, sind: *Individuelles Eingehen auf Mitarbeitende* und deren Entwicklung; als ethisches Vorbild agieren; *intellektuell stimulieren* (neue Sichtweisen anregen) sowie *erreichbare Visionen* kommunizieren und *inspirierend und motivierend* agieren (Sosik & Jung, 2018). Zwingmann et al. (2014) belegten in einer beeindruckenden Studie von über 90.000 Personen aus 16 Ländern in 11.000 Teams moderate, signifikante und positive Korrelationen zwischen *transformationaler Führung* und Gesundheitsparametern. Sturm et al. (2011) konnten insgesamt *positive Korrelate* der *transformationalen Führung* auf diverse organisationale Ergebnisvariable metaanalytisch nachweisen. Dazu zählten Variable wie Commitment, Effektivität, Arbeitszufriedenheit, Fluktuation, Umsatz und Gewinn sowie Zusatzleistungen. Auch im virtuellen Kontext kann *transformationale Führung* hilfreich sein (Purvanova & Bono, 2009). Es ist gerade die Wirkung inspirierender Motivation und individueller Behandlung, die Führungskräfte erfolgreich macht (Deinert et al., 2015). Transformationale Führung aber ist kein „Allheilmittel“, es hat seinen Preis: Zwingmann, Wolf und Richter (2016) konnten zeigen, dass Führungskräfte, die transformational agierten, auch erschöpfter waren als vergleichbare, die nicht so führten. Ferner besteht die Gefahr, dass transformationale Führung mit oben beschriebenem Narzissmus einhergeht und dann die bekannten Schäden anrichtet (O'Reilly & Chapman, 2020).

Shared Leadership

Führungsverhalten ist keine „Einbahnstraße“. Auch Mitarbeitende im klassischen Organisationskontext beeinflussen ihre direkten Führungskräfte (vgl. Leader-Member-Exchange-Ansätze, Grean & Uhl-Bien, 1995). *Shared Leadership* (Peace & Conger, 2003) geht noch viel weiter und betont einen dynamischen, hierarchiearmen und wechselseitigen Beeinflussungsprozess in Gruppen bzw. Teams. Dabei geht es eben *nicht* um den Einfluss *einer* Person auf andere oder vice versa, sondern um das *gegenseitige Führen* und selbstständige Organisieren als Gruppe, um unternehmerische Ziele zu erreichen. Somit kommt dies vermutlich dem Wunsch vieler, insbesondere jüngerer Berufstätiger, nach mehr Selbstorganisation sehr nahe. Führung ist hier auf verschiedene „Schultern“ verteilt. Piecha und Wegge (2015) schildern einige *Antezedenzen und Korrelate* geteilter Führung. Gerade in kulturell diversen, eher jungen, motivierten, kollektivistisch orientierten und weiblichen Teams, scheint *Shared Leadership* Erfolg zu haben. Es geht im Vergleich zu klassisch geführten Teams beispielsweise einher mit erhöhter Arbeitszufriedenheit, proaktivem Verhalten, Teameffektivität, Teilung von Information, geringer Kündigungsabsicht und emotionaler Erschöpfung. Dem Konzept des *Shared Leadership* ähnlich ist die Idee der *lateralen Führung*. Hier geht es darum, dass sich Mitarbeitende und/oder Führungskräfte „auf Augenhöhe“ selbst mit Hilfe bestimmter kommunikativer Techniken coachen und weiterentwickeln (Tietze, 2010).

Servant Leadership

Auf Arbeiten Robert Greenleafs aus den siebziger Jahren des letzten Jh. zurückgehend, umfasst *Servant Leadership*, also „dienende Führung“, folgende Aspekte (in Auszügen nach Pircher Verdorfer & Peus, 2015): Mit *Empowerment* „ermächtigt“ die Führungskraft Mitarbeitende zu eigenständigem Arbeitsverhalten. *Accountability* meint die Übertragung von Verantwortung für Betriebsergebnisse auf Mitarbeitende durch ein hohes Maß an Vertrauen. *Standing*

■ Risk Management

back und humility bedeuten bescheiden sein, Demut zeigen, sich nicht in den Vordergrund spielen - ähnlich dem Persönlichkeitsmerkmal Ehrlichkeit/Bescheidenheit (honest/humility; Lee & Ashton, 2012). *Authenticity* beschreibt den „unverfälschten“ Ausdruck eigener Persönlichkeit, das (adäquate) Zeigen von Stärken und Schwächen. *Courage* bedeutet den Mut zu haben, auch gegen Widerstände neue Ideen und Lösungswege zu zeigen. *Stewardship* konnotiert die Verantwortungsübernahme dafür, eigene Bedürfnisse zurückzustellen und sich (auch) um das Wohlergehen der Mitarbeitenden zu sorgen und zu kümmern sowie das Allgemeinwohl im Blick zu behalten. *Wirkungen und Korrelate* des *Servant Leadership* (nach einer Zusammenschau durch Pircher Verdorfer & Peus, 2015; Langhof & Güldenbergl, 2020) sind beispielsweise auf organisationaler Ebene eine erhöhte Gesamtkapitalrentabilität, eine auf Teamebene erhöhte Hilfsbereitschaft durch mehr Gerechtigkeitsempfinden, erhöhtes, freiwilliges Arbeitsengagement sowie eine erhöhte Teamleistung. Im Grunde kann man das Konzept des *Servant Leadership* als *Kontrapunkt zur Dark Triad* begreifen (allerdings sind auch „narzisstisch-dienende“ Führungskräfte denkbar). Eine Fokussierung auf die Entwicklung einer Organisationskultur, die dieses Konzept des Dienens betont, scheint mithin lohnenswert.

Führen auf Distanz

Gerade in der Zeit der Pandemie und des weitreichenden Umstellens der Arbeit auf Home-Office und Telearbeit sind entsprechende Führungskompetenzen zentral. Bedeutsam für ein erfolgreiches Führen auf Distanz sind neben der *Verlässlichkeit und Reichhaltigkeit* digitaler Medien u.a. die *Güte der Kommunikation*, kollaboratives *Konfliktmanagement*, ein hohes Maß an *Vertrauen und Kohäsion*, wie Mortensen, Caya und Pinsonneault (2013) in ihrem umfangreichen Review zeigen. Breuer, Hüffmeier und Hertel (2016) konnten die Rolle des Vertrauens in virtuellen Teams ebenfalls metaanalytisch bestätigen. Efimov, Harth & Mache (2020) führten eine qualitative Studie mit Führungskräften, die auf Distanz führten, durch. Die Mehrheit der Befragten betonte ebenfalls die Entwicklung von Vertrauen, aber auch das *Einhalten von Grenzen* (Work-Life-Balance) und die aktive Gestaltung persönlicher Arbeits-Treffen sowie Maßnahmen zur (physischen) Gesundheit.

2.2.2 Positive Wirkungen entwickeln

Gesundheitsorientierte Führung

Gesundheitsorientierte Führung in der Pandemie und virtuellen Kontexten untersuchten jüngst Klebe, Felfe und Klug (2021) mit einer Vignettenstudie mit $N=257$ Personen und einer Querschnittserhebung einer Ad-hoc-Stichprobe mit $N=196$ Personen. Abbildung 1 zeigt die Zusammenhänge für die zweite Studie. Für diejenigen Mitarbeitenden, die gesundheitsförderlich handelnde Führungskräfte und die Pandemie als belastend wahrnahmen, verringerte sich der Grad der Erschöpfung signifikant (ähnliches galt für Studie 2).

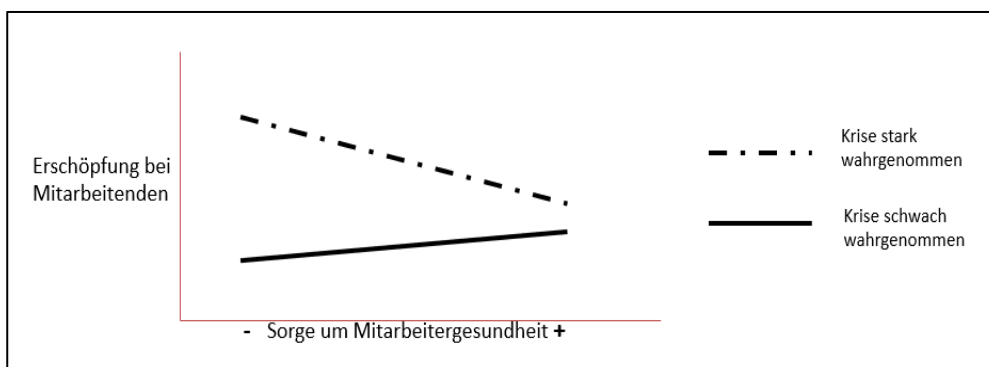


Abbildung 1: Zusammenhänge zwischen gesundheitsorientierter Führung und Erschöpfung bei Mitarbeitenden (eigene Darstellung nach Klebe, Felfe & Klug, 2021, Studie 2).

Gesundheits- und entwicklungsförderliches Führungsverhalten kann man, wie gerade gezeigt, messen. Daher kann man es auch bewerten und *in unternehmerische Kalkulationen* i.w.S. einbinden. Franke, Felfe und Pundt (2014)

stellen ein umfangreiches Konzept gesundheitsorientierter Führung dar (HoL: *health oriented leadership*). Ein gesundheitsorientierter Selbstfokus der Führungskräfte wirkt i.S.v. Modelllernen auf Mitarbeitende. Diese nehmen die Gesundheitsorientierung wahr und schärfen häufig ihren eigenen Blick dafür. Vermittelt über konkrete Verhaltensweisen, sind dann positive Korrelationen mit Befinden messbar. Insgesamt lässt sich festhalten, dass gesundheitsorientiertes Verhalten trainierbar ist. Investitionen in diesem Feld dürften sich rasch amortisieren. Hier kann analog zu Studien argumentiert werden, die generelle Gesundheits- und Befindensverbesserungen durch sportliche Aktivitäten zweifelsfrei belegen (etwa Wagner & Wydra, 2015 sowie Fuchs & Klaperski, 2016). Die Einbettung des Gesagten in einen größeren Kontext versucht das nächste Kapitel.

3 Organisationales Sozialkapital

3.1 Konstruktbestandteile des Sozialkapitals

Gesundheitsorientierte Führung kann insgesamt als Teil eines umfassenderen Konstruktes, des organisationalen Sozialkapitals, verstanden werden. Die Messung gelingt beispielsweise über den Bielefelder Sozialkapital-Index (BISI, Rixgens, 2010) mit den Faktoren Kultur, Führung und Beziehungsklima⁶. Konkrete Wirkungen der Führungskultur auf Betriebsergebnisse zeigt beispielsweise bereits Netta (2011) für die Bertelsmann AG auf. Hier konnten in aufwändigen internen Untersuchungen Wirkungen personaler Führung auf die Geschäftsergebnisse gezeigt werden. U.a. wurde ein „Partnerschaftsindex“ aus Mitarbeitenden-Identifikation (mit dem Unternehmen) und dem Grad der partnerschaftlichen Führung gebildet. Es zeigten sich klare Zusammenhänge zwischen partnerschaftlicher Unternehmenskultur und wirtschaftlichem Erfolg. Badura (2017) stellt ein empirisch gut untersuchtes Modell der Wirkung von Sozialkapital auf Betriebsergebnisse sowie Humankapital dar (vgl. Abbildung 2).

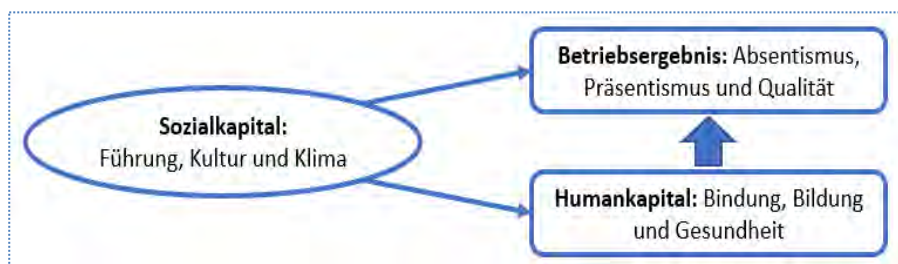


Abbildung 2: Bielefelder Modell des Sozialkapitals. Bearbeitet nach Badura (2017, S. 39).

Ehresmann (2017) konnte explizit zeigen, dass und wie *Sozialkapital und Burn-out* zusammenhängen. Interessant ist hier eine Mehrebenen-Analyse, die auf Basis von Daten aus 21 Krankenhäusern mit 1.980 Teilnehmenden geschieht. Etwas über 80% des erfassten Burn-outs (sic!) ließen sich über Variable des Sozialkapitals erklären. Deutlich zutage traten hier z.T. *massive Unterschiede zwischen den Kliniken*, manche wiesen sehr geringe Burn-out-Werte auf, manche sehr hohe. Ergo wäre eine Argumentation sensu „Arbeit im Krankenhaus macht krank“ evident falsch. Eher gilt: „Die Kultur macht die Musik.“ Starke Effekte einer positiven Organisationskultur „jenseits des Obstkorb“ auf höher aggregierter Ebene konnten auch Badura & Ehresmann (2016) nachweisen. Das skizzierte Pfadmodell der Abbildung 3 umfasste mehrere tausend Teilnehmende unterschiedlicher Unternehmen und Branchen (u.a. Banken, ebenda).

⁶ Aktuell ist im Rahmen einer Masterarbeit an der NORDAKADEMIE eine Studie zum Sozialkapitals bei der Bundeswehr in konkreter Planung und liegt beim Bundesministerium der Verteidigung zur Genehmigung vor.

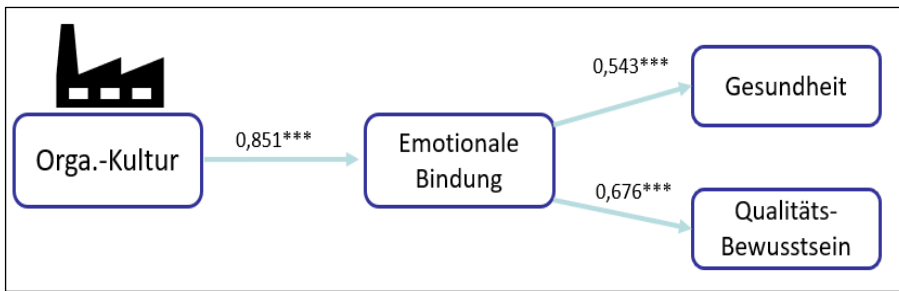


Abbildung 3: Effekte der Organisationskultur (Badura & Ehresmann, 2016, bearbeitet).

Organisationskultur wirkt über den Mediator der emotionalen Bindung ursächlich auf Mitarbeitendengesundheit und Qualitätsbewusstsein. Die Koeffizienten zeigen starke bis sehr starke Zusammenhänge. Burn-out kann somit in unserem Kontext als *Organisationspathologie* verstanden werden. Emotionale Bindung ist generell ein guter Prädiktor beispielsweise für Kündigungsneigung (beispielsweise die Metaanalyse von Meyer et al., 2002), ein bereits in der Einführung genanntes, höchst aktuelles Phänomen.

Betriebliches Gesundheitsmanagement und Gefährdungsbeurteilung Psyche

Rechtlich verbindlich ist in Deutschland die Einführung eines *Betrieblichen Gesundheitsmanagements* (Bücks, 2018; Basis sind diverse Gesetze und Vorschriften). Roitzsch, Walter und Schmidt (2019) beispielsweise haben ein Screening für Arbeitsplatzinhaber als Praxisleitfaden entwickelt, um die seit 2013 in Deutschland verpflichtende *psychische Gefährdungsbeurteilung* umzusetzen (§§ 5 und 6 ArbSchG in der Fassung vom 31.08.2015, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2015). Diese Maßnahmen bleiben aber Stückwerk, wenn sie nicht auch in strategische Unternehmensführung eingebettet sind (s. Kapitel 4). Nun skizzieren wir die Rolle des Sozialkapitals im Kontext klassisch-betriebswirtschaftlicher Ansätze.

3.2 Zur Rolle des Sozialkapitals im Risiko- und Compliance-Management

Organisationskultur inklusive förderlicher Führungsstile sind also mess- und entwickelbar. Zu einer Unternehmensführung, die Risiko- und Compliance-Management weiterdenkt, gehört aus den o.g. Gründen auch ein sehr genauer Blick auf diese Facetten. Neben allgemeinen Verankerungen von Führungsgrundsätzen im Zuge beispielsweise der Entwicklung eines *Code of Conduct*, gehören u. E. klare, evidenzbasierte Kompetenzen personaler Führung. Zentrale Elemente des Sozialkapitals sind – wie geschildert – *Kultur, Führung und Beziehungsklima*. Werte und ethisch fundierte Überzeugungen finden sich direkt und indirekt in Compliance-Managementsystemen. Das *Beziehungsklima* lässt sich leicht erfassen und beispielsweise im Zuge regelmäßiger Mitarbeiterbefragungen darlegen. Führungsverhalten lässt sich ebenso leicht erfassen, entweder durch wenige Aussagen als *Qualität der Führung* (Rixgens, 2010) oder komplexer durch *Erfassung von Führungsstilen*, die der Entwicklung einer positiven Organisationskultur dienlich sein können (s.o.). Es ist also möglich, Sozialkapital „fassbar“ und damit kontrollier- und kalkulierbar zu machen.

4 Fazit und Handlungsempfehlungen

Personalauswahl – Eignungsdiagnostik

Wir plädieren für eine Schärfung der Personalauswahl, um dolose und/oder direkt Mitarbeitenden-schädigende Wirkungen bedenklichen Führungsverhaltens zu vermeiden. Hierzu gehören neben „background checks“ auch der Einsatz diverser, wissenschaftlich fundierter und fälschungsarmer psychometrischer Verfahren, situativer Interviews und biografiebezogene Ansätze (bes. Externbrink und Keil, 2017 und im Überblick Kanning, 2019 sowie Bildat & Scheffer, 2018). Der Erstautor arbeitet gerade an der Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung doloser Interaktion im Führungskontext, welches ggf. in 360-Grad-Feedbacksystemen (s.u.) Verwendung finden kann.

Personalentwicklung

Wichtig ist es natürlich auch, in Unternehmen Betriebliches Gesundheitsmanagement zu erweitern, um Resilienz als Ressource aufzubauen. Dazu zählt auch systematische Personalentwicklung von Führungskräften, die die eigene und die Mitarbeitendengesundheit fokussiert. Systematisches Verhaltens-Feedback gehört sicher auch zu den „Puffern“ dolosen Führungsverhaltens (vgl. beispielsweise Scherm & Sarges, 2019).

Auch Trainings in Richtung des (Selbst-) Führens teilvirtueller-hybrider oder virtueller Teams sind lohnenswert, dies inkludiert u.a. auch die Entwicklung einer förderlichen Online-Meeting-Kultur, wie oben empirisch untermauert wurde (Lacerenza et al. 2017).

Personalcontrolling

Ehnert (2012, S. 142) weist darauf hin, dass nachhaltiges Personalmanagement („responsible HRM) nicht nur aktiv Bezug nimmt auf den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, sondern auch das Wohlbefinden von Mitarbeitenden fokussiert. Die Global Reporting Initiative (GRI, 2022), formuliert auch sehr klare *Nachhaltigkeits-Standards der Mitarbeitendengesundheit* (GRI Standard 403-1: Occupational Health; <https://www.globalreporting.org/search/?query=GRI+403>). Diese eignen sich beispielsweise – neben anderen Vorschriften und Grundlagen des Arbeitsschutzes – zur Implementierung in ein erweitertes Gesundheitsmanagement. *Arbeitsbedingte Gefahren* sind auch im GRI-Standard wie im deutschen Arbeitsschutzgesetz Quellen oder Situation mit dem Potenzial, eine *Verletzung oder Erkrankung* zu verursachen. „[...] Gefahren können sein: [...] psychosozial (z. B. verbale Beleidigung, Belästigung, Mobbing); mit Bezug zum Unternehmen (z. B. zu hohe Arbeitsanforderungen, Schichtarbeit, Überstunden, Nacharbeit, Gewalt am Arbeitsplatz)“ (ebenda, S. 25). Die Implementierung eines erweiterten GRI-Standards (403-1) und regelmäßiges Reporting ausgewählter Aspekte des Sozialkapitals sind also lohnenswert. In Deutschland kann dies beispielsweise gekoppelt sein mit der Gefährdungsbeurteilung Psyche (nach §§ 5 u. 6 ArbSchG). Dass sich umfangreiche HR-Arbeit lohnt, gilt als empirisch sehr gut gesichert (dazu ausführlich Süßmair, 2018 sowie Jiang et al., 2012).

Führungskompetenz-Entwicklung an Hochschulen

Ausgehend von einem o.g. breiten Verständnis von Führung inkl. moderner Selbststeuerung von Teams, plädieren wir hier auch für ein Mehr an *Führungskompetenz-Entwicklung an Hochschulen*. Es scheint zumindest für Deutschland unklar, in welchem Umfang und mit welchem Erfolg Führungskompetenz-Entwicklung an Hochschulen überhaupt umgesetzt wird. Die Situation stellt sich beispielsweise in den USA völlig anders dar. Hier gibt es seit Jahrzehnten umfangreiche und gut beforschte Aktivitäten rund um *student leadership development* (Komives & Dugan, 2014). Ein Minimalcurriculum sollte mindestens die o.g. Evidenzen zur Kenntnis nehmen und lehren. Man kann hier ganz konkrete *Handlungskompetenzen* entwickeln. An der NORDAKADEMIE geschieht das beispielsweise durch konkrete Übungen *kollegialer Beratung* (nach Tietze, 2010) auf Masterebene (M. Sc. Wirtschaftspsychologie).

Insgesamt gilt es also eine gesundheitsförderliche, an Mitarbeitenden orientierten und lernende Organisationskultur zu entwickeln und systematisch zu etablieren. Dazu liegen sehr umfangreiche und organisationsspezifisch adaptierbare Instrumente, Prozesse und Erkenntnisse vor, die zu einem lange anhaltenden Unternehmenserfolg beitragen. Vielleicht werden Unternehmen in Zukunft nicht nur „klassisch“ betriebswirtschaftlich bewertet, sondern auch durch eine Prüfung auf evident nützlichem, Mitarbeitende schützendem und förderndem Compliance- und Human Resource Management.

Literaturverzeichnis

- Alarcon, G., Eschleman, K. J. & Bowling, N. A. (2009). Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work & Stress*, 23(3), 244–263.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Dt. erweiterte Herausgabe von Alexa Franke*. Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.
- Argyris, C. (1976). Single-Loop and Double-Loop Models in Research and Decision Making. *Administrative Sciences Quarterly*, 21(3), 363–375.
- Avolio, B. J. (2018). *Organizational Transformation. How to achieve it, one person at a time*. Stanford: Stanford Business Books.
- Badura, B. (2017). Sozialkapital und Gesundheit. In B. Bandura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 37-70). Berlin: Springer Gabler.
- Badura, B. & Ehresmann, C. (2016). Unternehmenskultur, Mitarbeiterbindung und Gesundheit. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose und M. Meyer (Hg.), *Fehlzeiten-Report 2016* (S. 81-94). Berlin: Springer.
- Badura, B., Ducki, A., Schröder, H., Klose, J. & Meyer, M. (Hrsg.) (2018). *Fehlzeiten-Report 2018. Sinn erleben – Arbeit und Gesundheit*. Berlin: Springer.
- Baicker, K., Cutler, D. & Song, Z. (2010). Workplace Wellness Programs Can Generate Savings. *Health Affairs*, 29(2), 304-311.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2017). Job Demands-Resources Theory: Taking Stock and Looking Forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285.
- Bartholdt, L. & Schütz, A. (2010). *Stress im Arbeitskontext. Ursachen, Bewältigung und Prävention*. Weinheim: Beltz.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.
- Behringer, S. & Bildat, L. (2018). Compliance und Human Resource Management. In L. Bildat und T. Warszta (Hrsg.), *Psychologie im Human Resource Management. Ein Lehrbuch für Hochschule und Praxis* (S. 489–509). Lengerich: Pabst.
- Bildat, L. & Scheffer, D. (2018). Personalauswahl. In L. Bildat und T. Warszta (Hrsg.), *Psychologie im Human Resource Management. Ein Lehrbuch für Hochschule und Praxis* (S. 81–124). Lengerich: Pabst.
- Bildat, L. & Torka, T. (2019). Zum Zusammenhang zwischen Führung und Stressempfinden bei Geführten: Eine literaturbasierte Übersicht zentraler Befunde. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 87–99.
- BMAS & BAuA. (2020). *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Berichtsjahr 2019: Unfallverhütungsbericht Arbeit*. Dortmund/Berlin/Dresden. Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. <https://doi.org/10.21934/baua:bericht20201215>
- Breuer, C., Hüffmeier, J. & Hertel, G. (2016). Does Trust Matter More in Virtual Teams? A Meta-Analysis of Trust and Team Effectiveness Considering Virtuality and Documentation as Moderators. *Journal of Applied Psychology*, 101(8), 1157–1177.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales. (2015). *Arbeitsschutzgesetz*. <https://www.bmas.de/DE/Service/Gesetze-und-Gesetzesvorhaben/arbeitsschutzgesetz.html> Abruf Januar 2022
- Bücks, B. (2018). Gesundheitsmanagement in Organisationen. In L. Bildat & T. Warszta (Hrsg.), *Psychologie im Human Resource Management. Ein Lehrbuch für Hochschule und Praxis* (S. 319-359). Lengerich: Pabst.
- Campion, M.A., Fink, A. A., Ruggerberg, B. J. Carr, L., Phillips, G.M., & Odman, R.B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel Psychology*, 64(1), 225–262.
- Chow, T. & Cao, D.-B. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. *The Journal of Systems and Software*, 81, 961–971.

- Conway, J. M. & Lance, C. E. (2010). What reviewers should expect from authors regarding common method bias in organizational research. *Journal of Business Psychology*, 25, 325–334.
- Cressey, D. (1953). *Other people's money*. New York: The Free Press.
- DAK (2020). Krankenstand 2020. <https://www.dak.de/dak/bundesthemen/krankenstand-2020-2424242.html#/> Ab-ruf: Oktober 2021
- Deinert, A., Homan, A. C., Boer, D., Voelpel, S. C. & Gutermann, D. (2015). Transformational Leadership sub-dimensions and their link to leader's personality and performance. *The Leadership Quarterly*, 26, 1095–1120.
- Den Hartog, D. N. (2018). Leadership and Trust. In R. H. Searle, A.-M I. Nienaber and S. B. Sitkin (Eds.), *The Routledge Companion to Trust* (pp. 455–468). London: Routledge.
- DeRue, D. S. & Myers, C. G. (2014). Leadership Development: A Review and Agenda for Future Research. In D. V. Day (Ed.), *The Oxford Handbook of Leadership in Organizations* (pp. 832–855). Oxford: Oxford University Press.
- DIN (2016). DIN 33430: *Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik*. Berlin: Beuth.
- Eckloff, T. & van Quaquebeke, n. (2008). „Ich folge Dir, wenn Du in meinen Augen eine gute Führungskraft bist, denn dann kann ich mich auch mit Dir identifizieren.“ *Zeitschrift für Arbeits- u. Organisationspsychologie*, 52(4), 169–181.
- Ehnert, I. (2012). Nachhaltiges Personalmanagement. Konzeption und Implementierungsansätze. In S. Kaiser und A. Kozica (Hg.), *Ethik im Personalmanagement. Zentrale Konzepte, Ansätze und Fragestellungen* (S. 131-157): München: Rainer Hampp.
- Ehresmann, C. (2017). Burn-out und Sozialkapital – Konzepte und Ergebnisse vergleichender Organisationsforschung. In B. Badura (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im 21. Jahrhundert. Mitarbeiterbindung durch Kulturentwicklung* (S. 153-173). Berlin: Springer Gabler.
- Elovainio, M. & Kivimäki, M. (2013). Organizational Justice and Cardiovascular Health. In R. A. Giacalone and M. D. Promislo (Eds.), *Handbook of Unethical Work Behavior. Implications for Individual Well-Being* (195–206). Armonk: Sharpe.
- Externbrink, K. & Keil, M. (2017). *Narzissmus, Machiavellismus und Psychopathie in Organisationen*. Berlin: Springer.
- Franke, F., Felfe, J. & Pundt, A. (2014). The impact of health-oriented leadership on follower health: Development and test of a new instrument measuring health-promoting leadership, *Zeitschrift für Personalforschung*, 28(1-2), 139–161.
- Franzkowiak, P., & Hurrelmann, K. (2018). *Gesundheit. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung*. doi:10.17623/BZGA:224-i023-1.0
- Fuchs, R. & Klaperski, S. (2016). Stressregulation durch Sport und Bewegung. In R. Fuchs und M. Gerber (Hrsg.), *Handbuch Stressregulation und Sport* (o. S.). Springer Reference Psychologie.
- Gebert, D. & Rosenstiel, L. von (2002). *Organisationspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Geyer, S. & Siegrist, J. (2016). Sozialwissenschaftliche Verfahren in den Gesundheitswissenschaften. In K. Hurrelmann und O. Razum (Hg.), *Handbuch Gesundheitswissenschaften*, 6. Auflage (S. 343-373). Weinheim und Basel: Beltz.
- George, G., Howard-Grenville, J., Joshi, A. & Tihanyi, L. (2016). Understanding and Tackling Societal Grand Challenges Through Management Research. *Academy of Management Journal* 59(6), 1880–1895.
- Giacalone, R.A. & Promislo, M. D. (Eds.) (2013). *Handbook of Unethical Work Behavior. Implications for Individual Well-Being*. Armonk: Sharpe.
- Glasø, L., Skogstad, A., Notelaers, G. & Einarsen, S. (2016). Leadership, affect and outcomes: symmetrical and asymmetrical relationships. *Leadership & Organization Development Journal*. 39(1), 51–65.
- Goh, J., Pfeffer, J., & Zenios, S. A. (2016). Workplace stressors & health outcomes: Health policy for the workplace. *Behavioral Science & Policy*, 1(1), 43–52.

- Global Reporting Initiative (2022). www.globalreporting.org. Abruf März 2022
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of leader–member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective. *The Leadership Quarterly*, 6, 219–247.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Tätigkeiten*. 3. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159–170.
- Harrison, A., Summers, J., & B. Mennecke (2016). The Effects of the Dark Triad on Unethical Behavior. *Journal of Business Ethics*, 153, 53–77.
- Harms, P.D., Credé, M., Tynan, M., Leon, M. & Jeung, W. (2017). Leadership and stress: A Meta-analytic review. *The Leadership Quarterly*, 28, 187–194.
- Heym, N., Firth, J., Kibowski, F., Sumich, A., Egan, V. & Bloxsom, C.A.J. (2019) Empathy at the Heart of Darkness: Empathy Deficits That Bind the Dark Triad and Those That Mediate Indirect Relational Aggression. *Frontiers in Psychiatry*, 10(95).
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J.-P., & Westman, M. (2018). Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(1), 103–128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- ICD-11 (2021). *International Classification of Diseases 11th Revision*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> Abruf: Januar 2022
- Jiang, K., Lepak, D., Hu, J. & Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organisational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55, 1264–1294.
- Kahneman, D. (2012). *Schnelles Denken, langsames Denken*. München: Siedler.
- Kaluza, A. J., Boer, D, Buengeler, C. & van Dick, R. (2019). Leadership behaviour and leader self-reported well-being: A review, integration and meta-analytic examination. *Work & Stress*. <https://doi.org/10.1080/02678373.2019.1617369>
- Kish-Gephart, J., Harrison, D. A., & Trevino, L. K. (2010). Bad apples, bad cases, and bad barrels: Meta-analytic evidence about sources of unethical decisions at work. *Journal of Applied Psychology*, 95, 1–31.
- Klebe, L. Felfe, J. & Klug, K. (2021). Healthy Leadership in Turbulent Times: The Effectiveness of Health-Oriented Leadership in Crisis. *British Journal of Management*, 0(1-16), DOI: 10.1111/1467-8551.12498
- Komives, S. R. & Dugan, J. P. (2014). Student Leadership Development. Theory, Research and Practice. In D. V. Day (Ed.), *The Oxford Handbook of Leadership and Organizations* (805–831). Oxford: Oxford University Press.
- Kroll, L. Marquardt, M. Slopianka, F. & Stark, C. (2022). *Führungs- und Arbeitserleben berufsbegleitend Studierender während der Corona-Pandemie und Implikationen für künftige Führungsarbeit*. Unveröffentlichter Projektbericht. Elmshorn: NORDAKADEMIE.
- Lacerenza, C. N., Reyes, D. L., Marlow, S. L., Joseph, D. L. & Salas, E. (2017). Leadership Training Design, Delivery, and Implementation: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 102(12), 1686–1718.
- Langhof, J. G. & Güldenber, S. (2020). Servant Leadership: A systematic literature review—toward a model of antecedents and outcomes. *German Journal of Human Resource Management*, 34(1) 32–68.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2012). *The H Factor of Personality. Why some people are manipulative, self-entitled, materialistic, and exploitive – and why it matters for everyone*. Waterloo: Wilfrid Laurier University Press.
- Meier, L. L., Semmer, N. K. & Spector, P. E. (2013). Unethical work behavior as a stressor. In R. A. Giacalone and M. D. Promislo (Eds.), *Handbook of Unethical Work Behavior. Implications for Individual Well-Being* (168–179). Armonk: Sharpe.

- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L. (2002). Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20–52.
- Mintzberg, H. (2011). *Managen*. Offenbach: Gabal.
- Modic, D., Palomäki, J., Drosinou, M. & Laakasuo, M. (2018). The dark triad and willingness to commit insurance fraud. *Cogent Psychology*, 5: 1469579.
- Montano, D., Reeske, A., Franke, F. & Hüffmeier, J. (2017). Leadership, followers' mental health and job performance in organizations: A comprehensive meta-analysis from an occupational health perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 38, 327–350.
- Mortensen, M., Caya, O., & Pinsonneault, A. (2013). Virtual Teams Demystified: An Integrative Framework for Understanding Virtual Teams. *International Journal of e-Collaboration*, 9(2), 1–33.
- Nerur, S., Mahapatra, R. K. & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of Migrating to Agile Methodologies. *COMMUNICATIONS OF THE ACM*, 48(5), 73–78.
- Netta, F. (2011). Synchronwirkung der Führungskultur auf Gesundheit und Betriebsergebnis. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose und K. Macco, (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2011. Führung und Gesundheit. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft* (S. 179-190) Berlin: Springer.
- Nyberg, A., Alfredsson, L. Theorell, T., Westerlund, H., Vahtera, J. & Kivimäki, M. (2009). Managerial Leadership and ischaemic heart disease among employees: the Swedish WOLF study. *Occupational and Environmental Medicine*, 66, 51–55.
- O'Boyle, E. H. Jr., Forsyth, D. R., Banks, G. C., & McDaniel, M. A. (2012). A metaanalysis of the Dark Triad and work behavior: A social exchange perspective. *Journal of Applied Psychology*, 97, 557–579.
- OECD/EU. (2018). *Health at a Glance: Europe 2018: State of health in the EU Cycle*. Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en
- Ones, D. S., Dilchert, S., Viswesvaran, C., Salgado, J. F. (2017). Cognitive Abilities. Measurement and Validity for Employee Selection. In J. L. Farr and N. T. Tippins (Eds.), *Handbook of Employee Selection* (pp. 251-276). New York: Routledge.
- O'Reilly, C., & Chatman, J. (2020). Transformational Leader or Narcissist? How Grandiose Narcissists Can Create and Destroy Organizations and Institutions. *California Management Review*, 62(3), 5–27.
- O'Reilly, C., Doerr, B., & Chatman, J. A. (2018). “See You in Court”: How CEO narcissism increases firms' vulnerability to lawsuits. *The Leadership Quarterly*, 29(3), 365–378.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556–563.
- Pearce, C. L. & Conger, J. A. (2003). *Shared Leadership: Reframing the hows and whys of leadership*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Pega, F., Nafradi, B., Momen, N. C., Ujita, Y, Streicher, K. N., Prüss-Üstün, A. M., Descatha, A. Driscoll, T. Fischer, F.M., Godderis, L., Kiiver, H. M., Li, J., Magnusson Hanson, L. L., Rugulies, R., Sørensen, K & Woodruff, T. J. (2021). Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000–2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, *Environment International*, 154, 106595.
- Pelster, M., & Schaltegger, S. (2021). The dark triad and corporate sustainability: An empirical analysis of personality traits of sustainability managers. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 31(1), 80–99.
- Peipers, A., Sobotta, V., Heintz-Schekahn, A.-K., Cordes, J., Adnouf, A. & Meyer, F. (2020). *Wahrnehmung von Führung und Motivation zur Führungskompetenzentwicklung bei berufsbegleitenden Masterstudierenden*. Unveröffentlichter Projektbericht. Elmshorn: NORDAKADEMIE.
- Pfeffer, J. (2018). *Dying for a Paycheck. How Modern Management Harms Employee Health and Company Performance – and What We Can Do About It*. New York: Harper Collins Publishers.

- Piecha, A. & Wegge, J. (2015). Shared Leadership in Teams. In J. Felfe (Hrsg.), *Trends der psychologischen Führungsforschung. Neue Konzepte, Methoden und Erkenntnisse* (S. 79-88). Göttingen: Hogrefe.
- Pircher Verdorfer, A. & Peus, C. (2015). Servant Leadership. In J. Felfe (Hrsg.), *Trends der psychologischen Führungsforschung. Neue Konzepte, Methoden und Erkenntnisse* (S. 67-77). Göttingen: Hogrefe.
- Pundt, A. & Felfe, J. (2017). *HoL. Health oriented Leadership. Instrument zur Erfassung gesundheitsförderlicher Führung*. Göttingen: Hogrefe.
- Purvanova, R.K. & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, 20, 343–357.
- Rau, R. & Buyken, D. (2015). Der aktuelle Kenntnisstand über Erkrankungsrisiken durch psychische Arbeitsbelastungen. Ein systematisches Review über Metaanalysen und Reviews. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 59(33), 113–139. DOI: 10.1026/0932-4089/a000186
- Rietz, C., Lohaus, D. & Kling, S. (2015). Arbeitgeberattraktivität messen. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 5–14.
- Riskin, A., Erez, A., Foulk, T.A., Kugelman, A., Gover, A., Shoris, I. Riskin, K.S. Bamberger, P. A. (2015). The Impact of Rudeness on Medical Team Performance: A Randomized Trial. *Pediatrics*, 136(3), 487–495.
- Rixgens P. (2010) Messung von Sozialkapital im Betrieb durch den „Bielefelder Sozialkapital-Index“ (BISI). In: Badura B., Schröder H., Klose J., Macco K. (Hrsg.) *Fehlzeiten-Report 2009*. Springer: Berlin.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, Ch., & Jackson, S. E. (1996). *MBI-General Survey*. Palo Alto: CPP.
- Scherm, M. & Sarges, W. (2019). *360°-Feedback*. Reihe Praxis der Personalpsychologie. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Schuler, H. (2014). *Psychologische Personalauswahl. Eignungsdiagnostik für Personalentscheidungen und Berufsberatung*. 4. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Schyns, B. & Schilling, J. (Eds.) (2014). Destructive Leadership. *Zeitschrift für Psychologie*. 222(4) Göttingen: Hogrefe.
- Semmer, N. K., Elfering, A., Baillod, J., Berset, M. & Beehr, T. A. (2014). Push and Pull Motivations for Quitting: A Three-Wave Investigation of Predictors and Consequences of Turnover. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 58(4), 173–185.
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Shantz, A., Alfes, K., Truss, C. & Soane, E. (2013). The role of employee engagement in the relationship between job design and task performance, citizenship and deviant behaviours. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(13), 2608–2627.
- Skogstad, A., Aasland, M. S., Nielsen, M. B., Hetland, J, Matthiesen, S. B. & Einarsen, S. (2014). The Relative Effects of Constructive, Laissez-Faire, and Tyrannical Leadership on Subordinate Job Satisfaction. Results from Two Prospective and Representative Studies. *Zeitschrift fuer Psychologie*, 222(4), 221–232.
- Sosik, J. J. & Jung, D. (2018). *Full Range of Leadership Development. Pathways for People, Profit and Planet*. 2nd Edition New York: Routledge.
- Stalder, T., Steudte-Schmiedgen, S., Alexander, N. et al. (2017). Stress-related and basic determinants of hair cortisol in humans: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 77, 261–274.
- Stapleton, P. (2005). Evaluating web-sources: Internet literacy and L2 academic writing. *ELT Journal*, 50(2), 135–143.
- Sturm, M., Reiher, S., Heinitz, K. & Soellner, R. (2011). Transformationale, transaktionale und passiv-vermeidende Führung. Eine metaanalytische Untersuchung ihres Zusammenhangs mit Führungserfolg. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 55(2), 88–104.
- Süßmair, A. (2018). Wertbeitrag des Human Resource Managements aus ökonomischer Sicht. In L. Bildat & T. Warszta (Hrsg.), *Psychologie im Human Resource Management* (S. 467-488). Lengerich: Pabst.

- Techniker Krankenkasse (2021). *Gesundheitsreport. Arbeitsunfähigkeiten. 20 Jahre Gesundheitsberichterstattung der TK*. <https://www.tk.de/resource/blob/2103660/ffbe9e82aa11e0d79d9d6d6d88f71934/gesundheitsreport-au-2021-data.pdf> Abruf: Mai 2021
- Thompson, D. (15. Oktober 2021). The Great Resignation Is Accelerating. *The Atlantic*. Abgerufen am 12. Dezember 2021 unter <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2021/10/great-resignation-accelerating/620382/>
- Tietze, K. O. (2010). *Wirkprozesse und personenbezogene Wirkungen von kollegialer Beratung*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Tokarev, A., Phillips, A., Hughes, D. & Irwing, P. (2017). Leader Dark Traits, Workplace Bullying, and Employee Depression: Exploring Mediation and the Role of the Dark Core. *Journal of Abnormal Psychology*, 126(7), 911–920.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. 6. Auflage. Stuttgart: Schäfer Poeschel.
- Wagner, S. & Wydra, G. (2015). Befindlichkeitsverbesserung durch sportliche Aktivität. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 31, 161-167.
- Westerlund, H., Nyberg, A., Bernin, P., Hyde, M., Oxenstierna, G., Jäppinen, P., Väänänen, A. & Theorell, T. (2010). Managerial leadership is associated with employee stress, health, and sickness absence independently of the demand-control-support model. *Work*, 37(1), 71–79.
- Westphal, A., & Gmür, M. (2009). Organisationales Commitment und seine Einflussfaktoren: Eine qualitative Metaanalyse. *Journal Für Betriebswirtschaft*, 59(4), 201–229.
- WHO. (2020). *Deutschland in der Weltgesundheitsorganisation*. https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_mimes_bbl/14/1402EC7524F81EDAB689B20597E1A5DE.PDF Abruf: September 2021
- Wieland, R. (2010): Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen. In U. Kleinbeck und K.H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie*. (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie, Bd. 1) (S. 869-919). Göttingen: Hogrefe.
- XING E-Recruiting (2022). *XING Studie: Jeder Vierte kündigt Job, ohne neue Stelle in Aussicht zu haben* (Pressemitteilung). <https://www.newwork.se/de/newsroom/pressemitteilungen/2022-xing-studie-jeder-vierte-kuendigt-job-ohne-neuestelle-in-aussicht%20zu%20haben> Abruf: März 2022
- Zwingmann, I., Wegge, J. Wolf, J., Wolf, S. Rudolf, M., Schmidt, M. & Richter, P. (2014). Is transformational leadership healthy for employees? A multilevel analysis in 16 nations. *Zeitschrift für Personalforschung*, 28(1-2), 24–51.
- Zwingmann, I., Wolf, S. & Richter, P. (2016). Every light has its shadow: a longitudinal study of transformational leadership and leaders' emotional exhaustion. *Journal of Applied Social Psychology*, 46, 19–33.

Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring in mittelständischen und Familienunternehmen

Extended Abstract

Nicole Bartosch, M.Sc.

Technische Universität Dortmund, Fakultät Wirtschaftswissenschaften Unternehmensrechnung und Controlling,
Vogelpothsweg 87, 44227 Dortmund, Deutschland, nicole.bartosch@tu-dortmund.de

1 Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring als Bestandteile eines CMS

Die Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen, regulatorischer Standards und unternehmensinterner Richtlinien (Busekist & Beneke, 2020; Menzies, 2006) gewinnt unter dem Begriff „Compliance“ für Unternehmen zunehmend an Bedeutung (Preußer, 2018). Operationalisiert wird Compliance dabei mit Hilfe eines Compliance-Management-Systems (CMS), welches unternehmerische Strukturen und Prozesse umfasst, die die rechtskonforme Tätigkeit des Unternehmens unterstützen (Poppe, 2017). Teil eines solchen CMS ist auch die Erstellung und Pflege von unternehmensinternen Richtlinien im Rahmen eines Richtlinienmanagements (Moosmayer, 2021). Richtlinien transferieren die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen in Verhaltensanweisungen (Grüninger, 2020; Henschel & Heinze, 2016) und beinhalten Handlungsanweisungen für Compliance-behaftete Geschäftsprozesse (Moosmayer, 2021). Ein solches Richtlinienmanagement, welches nicht nur die Einhaltung von rechtlichen Vorgaben unterstützt, sondern darüber hinaus compliance-kritische Situationen im Geschäftsalltag aufzeigt und für diese sensibilisiert (Moosmayer, 2021), besteht aus vier Phasen: Erstellung und Integration, Überprüfung, Kommunikation und Implementierung sowie Aktualisierung und Kontrolle der Einhaltung (Mössner & Reus, 2013).

Unternehmen stehen bei der Umsetzung eines Richtlinienmanagements nicht nur vor der Herausforderung eine einheitliche und transparente Richtlinienlandschaft zu etablieren, sondern müssen auch die Vielzahl der gesetzlichen Regelungen und Rechtsprechungen, welche einem stetigen Wandel unterliegen, beachten (Hoffjan et al., 2021). Während sich im Deutschen hierfür der Begriff des Rechtsmonitorings etabliert hat (Hoffjan et al., 2021; Simon & Rein, 2015) wird die stetige Berücksichtigung von regulatorischen Veränderungen im Englischen als Regulatory Change Management bezeichnet (Agarwal et al., 2017; Audit Committee Institute, 2019; KPMG, 2020b).

2 Bestehende Erkenntnisse

Obwohl das Richtlinienmanagement ein wesentlicher Bestandteil eines CMS ist (Moosmayer, 2021), spiegelt sich dies nicht in der Literatur wider. Diese setzt sich primär isoliert mit dem Rechtsmonitoring auseinander. So wird das Regulatory Change Management bspw. im Kontext von Versicherungsunternehmen (Sawatzki, 2016) sowie Finanzdienstleistern (Kern, 2017; Maurer et al., 2016) diskutiert. Insbesondere im Zusammenhang mit Finanzdienstleistern wird dabei die Vorteilhaftigkeit des Einsatzes von IT-Technologien wie Künstlicher Intelligenz (Mohamed & Yildirim, 2021) und semantischer Lösungsansätze (Asooja et al., 2015) dargelegt. Auch losgelöst von Branchenspezifika wird die automatische Identifizierung von Veränderungen innerhalb der Gesetzgebung und Rechtsprechung mittels „Machine Learning“ betrachtet (Asooja et al., 2017). Das Rechtsmonitoring wird darüber hinaus auch aus ingenieurwissenschaftlicher Perspektive betrachtet. So setzen sich Rasoulkhani et al. (2020) im Zusammenhang mit Infrastrukturprojekten damit auseinander, wie regulatorische Veränderungen proaktiv erkannt und evaluiert werden können, um adäquat auf diese reagieren zu können. Auch potenzielle Anknüpfungspunkte und resultierende Synergien des Regulatory Change Managements und Governance-, Risk- sowie Compliance-Strukturen werden aufgezeigt (Audit Committee Institute, 2019; Sunkle et al., 2015; Sunkle & Kulkarni, 2015).

Konkrete Hinweise darauf, wie einzelne Unternehmenstypen ein Richtlinienmanagement umsetzen können, finden sich hingegen nur unzureichend (Hoffjan et al., 2021). Dabei konnte bereits im Zusammenhang mit Compliance-Systemen festgestellt werden, dass die Ausgestaltung dieser sowohl durch Art und Umfang der Geschäftstätigkeit (Greeve, 2016), der Branche als auch der (inter-)nationalen Ausrichtung (Inderst & Steiner, 2017) beeinflusst wird. Ferner wirken sich auch die Größe von Unternehmen (Becker et al., 2011; Preußer, 2018) sowie deren Organisationsstruktur (Ulrich, 2019) auf Konzeption und Implementierung von Compliance-Systemen aus.

Rekurrierend auf Studienergebnisse zur Implementierung von Compliance-Systemen, die aufzeigen, dass mittelständische Unternehmen über unzureichende CMS verfügen (Grüninger et al., 2014), ist davon auszugehen, dass auch Systeme zum Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring nur in Grundzügen vorhanden sind. Gestützt wird dies durch die Tatsache, dass Unternehmen außerhalb der Finanz- und Versicherungsdienstleistung erst jüngst zur systematischen Umsetzung des Rechtsmonitorings übergegangen sind (Simon & Rein, 2015). Dabei ist die adäquate

und zeitnahe Erfassung von gesetzlichen Veränderungen nicht auf diese Branche beschränkt, da rechtliche Vorgaben von Unternehmen aller Arten, Branchen und Größen einzuhalten sind (Poppe, 2017). Gerade mittelständischen Familienunternehmen, die zwar das Erfordernis von Compliance-Strukturen erkannt haben, aber rückständig in der Umsetzung dieser Strukturen sind (Preußer, 2018), dürfte die Implementierung von Richtlinienmanagement-Strukturen schwer fallen.

3 Mittelstand und Familienunternehmen

Einheitliche Definitionen von mittelständischen (Ayyagari et al., 2007; Becker & Ulrich, 2011) und Familienunternehmen (Hiebl, 2012) haben sich in der Literatur nicht etabliert. Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) grenzt mittelständische bzw. kleine und mittlere Unternehmen (KMU) quantitativ mit Hilfe der Anzahl der Beschäftigten sowie des Jahresumsatzes ab und klassifiziert Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von nicht mehr als 50 Mio. € als KMU (IfM Bonn, 2022a). Darüber hinaus werden auch qualitative Kriterien herangezogen, welche auf die Einheit von Eigentum und Leitung abstellen. Mittelständische Unternehmen sind dieser Definition zufolge jene Unternehmen, bei denen bis zu zwei natürliche Personen mindestens 50 % der Anteile des Unternehmens halten und zeitgleich der Geschäftsführung angehören. Damit definiert das IfM auch den Begriff des Familienunternehmens (IfM Bonn, 2022c).

Neben dieser rudimentären Definition von Familienunternehmen wird in der Literatur auf den „Components of Involvement“- sowie den „Essence“-Ansatz zurückgegriffen (Wirsching, 2017; Zellweger et al., 2010). Ersterer stellt auf die Einbindung der Familie in Eigentum, Management und Kontrolle ab (Chrisman et al., 2005) und führt das unterschiedliche Verhalten von Familienunternehmen und Nicht-Familienunternehmen darauf zurück, dass Familienunternehmen in der Absicht geführt werden, zukünftig zu bestehen und dabei die Werte und Interessen der Familie in das Unternehmen zu transferieren (Chua et al., 1999). Auch der „Essence“-Ansatz bezieht sich auf die Verhaltensweisen von Familienunternehmen. Abgestellt wird in diesem Zusammenhang nicht auf die Beteiligung der Familie am Unternehmen, sondern deren Verhalten im Hinblick auf die generationenübergreifende Erhaltung der Einzigartigkeit und Eigenständigkeit des Unternehmens (Chrisman et al., 2005; Chua et al., 1999).

4 Ausgestaltung des Richtlinienmanagements und Rechtsmonitorings

Anzunehmen ist, dass die Ausgestaltung des Richtlinienmanagements und des Rechtsmonitorings durch Größeneffekte und familienspezifische Einflussfaktoren bedingt ist. Als Größeneffekte sind bspw. begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen anzuführen (Campos Nave & Zeller, 2012; Hess & Cottrell, 2016). Diese sind jedoch erforderlich, um die für das Unternehmen geltenden Regularien zu berücksichtigen (Laue et al., 2014; N'Guilla Sow et al., 2018) und Veränderungen dieser rechtzeitig zu erkennen (Hoffjan et al., 2021). Erforderlich sind ferner auch adäquate fachliche Kompetenzen, welche eher größeren Unternehmen zugeschrieben werden (Becker et al., 2011; Preußer, 2018).

Als familienspezifischer Faktor, welcher die Ausgestaltung von Richtlinienmanagement-Strukturen in Familienunternehmen beeinflusst, ist bspw. die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten zu nennen. So zeigen Studien, dass mittelständische und familiengeführte Unternehmen die Annahme vertreten, dass sie nicht von Compliance-Verstößen betroffen sind (Becker et al., 2011; Deloitte, 2018; KPMG, 2010). Auch wenn vereinzelt Hinweise darauf bestehen, dass kleinere Unternehmen tatsächlich weniger von Verstößen betroffen sind (KPMG, 2020a; PwC, 2009), gehen diese häufig mit existenzbedrohenden Konsequenzen einher (Preußer, 2018). Das mangelnde Bewusstsein für die Vulnerabilität des eigenen Unternehmens führt zu einer geringen Akzeptanz von Richtlinienmanagement (Hoffjan et al., 2021) sowie Compliance-Strukturen allgemein (Buff, 2000). Problematisch ist dies vor dem Hintergrund, dass die Akzeptanz von Compliance-Strukturen und die Vermittlung dieser durch die Ausgestaltung des „Tone at/from the Top“ essentiell für das Verständnis und die Mitwirkung der Mitarbeiterschaft bei der Umsetzung der zu implementierenden Maßnahmen ist (Busse & Doganer, 2018; Marnitz, 2011). Unter Berücksichtigung der

bestehenden Erkenntnisse zum Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring und der situativen Faktoren mittelständischer und familiengeführter Unternehmen gilt es daher zu eruieren, wie ein adäquates Richtlinienmanagement und Rechtsmonitoring in diesen Unternehmen umgesetzt werden kann (FF).

5 Fazit

Die voranstehenden Ausführungen liefern erste Hinweise darauf, dass mittelständische Familienunternehmen im Zusammenhang mit der Implementierung von Richtlinienmanagement- und Rechtsmonitoring-Strukturen vor besonderen Herausforderungen stehen. Mangelt es schon im Zusammenhang mit Compliance an Forschungsbeiträgen, welche die Charakteristika dieser Unternehmen betrachten (Becker & Holzmann, 2012; Behringer et al., 2019), setzt sich dies im Zusammenhang mit dem Rechtsmonitoring und dem Richtlinienmanagement fort. Dass eine Auseinandersetzung mit diesen Unternehmenstypen erforderlich ist, ergibt sich dabei nicht nur aus dem Mangel an Forschungsbeiträgen, sondern kann auch theoretisch begründet werden. So wird aus kontingenztheoretischer Perspektive argumentiert, dass die Gestaltung unternehmerischer Strukturen durch situative Faktoren wie Familieneinfluss und Größe beeinflusst wird (Wolf, 2020). In Verbindung mit der Tatsache, dass rund 99 % der in Deutschland ansässigen Unternehmen als KMU (IfM Bonn, 2022b) und 90 % als Familienunternehmen (Stiftung Familienunternehmen, 2021) klassifiziert werden können und diesen Unternehmenstypen somit eine große volkswirtschaftliche Bedeutung zukommt (Klein, 2000; Pahnke & Welter, 2019), ergibt sich das Erfordernis, die Umsetzung und Etablierung von Richtlinienmanagement- und Rechtsmonitoring-Strukturen im Hinblick auf den Einfluss der Faktoren Unternehmensgröße und Familie zu betrachten.

Gleichwohl finden sich derzeit nur wenige Beiträge, welche diese Faktoren berücksichtigen, sodass von einem explorativen Forschungsvorhaben gesprochen werden kann. Dies rechtfertigt den Einsatz von qualitativen Forschungsmethoden, wie etwa Experteninterviews (Döring & Bortz, 2016). Um die zuvor skizzierte Problemstellung zu betrachten und einen Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfrage zu leisten, sollen daher Experteninterviews mit mittelständischen und familiengeführten Unternehmen geführt werden. Mithilfe dieser soll der Einfluss situativer Faktoren, wie Unternehmensgröße und Familie, auf die Ausgestaltung und Umsetzung von Richtlinienmanagement- und Rechtsmonitoring-Strukturen untersucht werden.

Literaturverzeichnis

- Agarwal, A., Ganesan, B., Gupta, A., Jain, N., Karanam, Hirma P.M Kumar, Arun, Madaan, N., Munigala, V. & Tamilselbam, S. G. (2017). Cognitive Compliance for Financial Regulations. *IT Professional*, 19(4), 28–35. <https://doi.org/10.1109/MITP.2017.3051333>
- Asooja, K., Bordea, G., Gabriela, V., O'Brien, L., Espinoza, A., Abi-Lahoud, E., Buitelaar, P. & Butler, T. (2015). Semantic Annotation of Finance Regulatory Text using Multilabel Classification.
- Asooja, K., Foghlú, O. Ó., Domhnaill, B. Ó., Marchin, G. & McGrath, S. (2017). Automatic detection of significant updates in regulatory documents. In A. Wyner & G. Casini (Hrsg.), *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Ser: Bd. 302. Legal Knowledge and Information Systems* (S. 165–169). IOS Press Incorporated. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-838-9-165>
- Audit Committee Institute. (2019). *Audit Committee Quarterly*. Brüssel.
- Ayyagari, M., Beck, T. & Demircuc-Kunt, A. (2007). Small and Medium Enterprises Across the Globe. *Small Business Economics*, 29(4), 415–434. <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9002-5>
- Becker, W. & Holzmann, R. (2012). Compliance-Literatur im Überblick – Teil I: Schwerpunkte, Lücken und Notwendigkeiten der deutschsprachigen Compliance-Forschung. *Zeitschrift für Risk, Fraud & Compliance*, 7(4), 156–161. <https://doi.org/10.37307/j.1867-8394.2012.04.04>
- Becker, W. & Ulrich, P. (2011). *Mittelstandsforschung: Begriffe, Relevanz und Konsequenzen. Mittelstand und Mittelstandsforschung*. Kohlhammer.
- Becker, W., Ulrich, P., Kemmeter, S., Staffel, M. & Zimmermann, L. (2011). *Compliance-Management im Mittelstand* (Bamberger betriebswirtschaftliche Beiträge Nr. 178). Bamberg.
- Behringer, S., Ulrich, P. & Unruh, A. (2019). Compliance Management in Family Firms: A Systematic Literature Analysis. *Corporate Ownership and Control*, 17(1), 140–157. <https://doi.org/10.22495/cocv17i1art13>
- Buff, H. G. (2000). *Compliance*. Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 2000. Schulthess.
- Busekist, K. von & Beneke, M. (2020). Anforderungen an CMS: Compliance-Treiber gestern und heute. *Die Wirtschaftsprüfung*, 73(2), 61–69.
- Busse, R. & Doganer, U. (2018). The role of compliance for organisational change. *Journal of Organizational Change Management*, 31(2), 334–351. <https://doi.org/10.1108/JOCM-05-2017-0163>
- Campos Nave, J. A. & Zeller, J. (2012). Corporate Compliance in mittelständischen Unternehmen. *Betriebs Berater*, 22(3), 131–136.
- Chrisman, J. J., Chua, J. H. & Sharma, P. (2005). Trends and Directions in the Development of a Strategic Management Theory of the Family Firm. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 555–575. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00098.x>
- Chua, J. H., Chrisman, J. J. & Sharma, P. (1999). Defining the Family Business by Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(4), 19–39. <https://doi.org/10.1177/104225879902300402>
- Deloitte (Hrsg.). (2018). *The Future of Compliance 2018: Herausforderungen und Trends* (The Future of Compliance Nr. 2).
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Greeve, G. (2016). § 25. Korruptionsbekämpfung. In C. E. Hauschka, K. Moosmayer & T. Lösler (Hrsg.), *Corporate Compliance: Handbuch der Haftungsvermeidung im Unternehmen* (3. Aufl., S. 645–703). C.H. Beck.
- Grüninger, S. (2020). Grundlagen einer wertorientierten Compliance. In J. Wieland, R. Steinmeyer & S. Grüninger (Hrsg.), *Handbuch Compliance-Management: Konzeptionelle Grundlagen, praktische Erfolgsfaktoren, globale Herausforderungen* (3. Aufl., 41-71). Erich Schmidt Verlag.
- Grüninger, S., Schöttl, L. & Quintus, S. (2014). *Compliance im Mittelstand: Studie des Center for Business Compliance & Integrity*. Konstanz.

- Henschel, T. & Heinze, I. (2016). *Governance, Risk und Compliance im Mittelstand: Praxisleitfaden für gute Unternehmensführung*. Erich Schmidt Verlag.
- Hess, M. F. & Cottrell, J. H. [.] (2016). Fraud Risk Management: A Small Business Perspective. *Business Horizons*, 59(1), 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.09.005>
- Hiebl, M. R. W. (2012). Familienunternehmen: Bedeutung, Ausprägungsformen und Besonderheiten. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 41(4), 184–188. <https://doi.org/10.15358/0340-1650-2012-4-184>
- Hoffjan, A., Winter, C. & Bartosch, N. (2021). Etablierung eines funktionierenden Richtlinienmanagements in mittelständischen Unternehmen. *Betriebs Berater*, 73(7), 428–432.
- IfM Bonn (Hrsg.). (2022a). *KMU-Definition des IfM Bonn*. <https://www.ifm-bonn.org/definitionen-/kmu-definition-des-ifm-bonn>.
- IfM Bonn (Hrsg.). (2022b). *Mittelstand im Überblick: Kennzahlen der KMU nach Definition des IfM Bonn*. <https://www.ifm-bonn.org/statistiken/mittelstand-im-ueberblick/kennzahlen-der-kmu-nach-definition-des-ifm-bonn/kennzahlen-deutschland>.
- IfM Bonn (Hrsg.). (2022c). *Mittelstandsdefinition des IfM Bonn*. <https://www.ifm-bonn.org/definitionen/mittelstandsdefinition-des-ifm-bonn>.
- Inderst, C. & Steiner, M. (2017). 3. Kapitel Compliance-Organisation in der Praxis: A. Compliance-Programm und praktische Umsetzung. In B. Bannenberg, C. Inderst & S. Poppe (Hrsg.), *Juris. Compliance: Aufbau - Management - Risikobereiche* (3. Aufl., S. 101–125). C.F. Müller.
- Kern, K.-H. (2017). Regulatory Change Management Service – Transparenz im Regulierungsdickicht. *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 70(6), 294–296.
- Klein, S. B. (2000). Family Businesses in Germany: Significance and Structure. *Family Business Review*, 13(3), 157–181. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2000.00157.x>
- KPMG (Hrsg.). (2010). *Wirtschaftskriminalität in Deutschland 2010: Fokus Mittelstand* (Wirtschaftskriminalität in Deutschland Nr. 6). Köln.
- KPMG (Hrsg.). (2020a). *Im Spannungsfeld: Wirtschaftskriminalität in Deutschland 2020* (Wirtschaftskriminalität in Deutschland Nr. 11).
- KPMG. (2020b). *Regulatory change management enhancement and transformation*.
- Laue, J. C., Hartke, J. & Wedemeier, J. (2014). Ressourcenfresser Compliance? - Es geht auch anders! *Controlling & Management Review*, 58(5), 44–52. <https://doi.org/10.1365/s12176-014-1005-5>
- Marnitz, L. von. (2011). *Compliance-Management für mittelständische Unternehmen: Ein Modell für die Praxis*. Zugl.: Hamburg, Univ., Diss., 2011. *Schriften aus dem Forschungsinstitut für Compliance, Sicherheitswirtschaft und Unternehmenssicherheit: Bd. 8*. Dr. Kovač.
- Maurer, A., Weber, M. & Grauer, T. (2016). Regulatory Change Management – effizientes Management regulatorischer Änderungen. *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 69(11), 531–534.
- Menzies, C. (Hrsg.). (2006). *Sarbanes-Oxley und Corporate Compliance: Nachhaltigkeit, Optimierung, Integration*. Schäffer-Poeschel.
- Mohamed, H. & Yildirim, R. (2021). RegTech and Regulatory Change Management for Financial Institutions. In A. Hamdan, A. E. Hassanien, A. Razzaque & B. Alareeni (Hrsg.), *Springer eBook Collection: Bd. 935. The Fourth Industrial Revolution: Implementation of Artificial Intelligence for Growing Business Success* (1. Aufl., Bd. 935, S. 153–168). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6_8
- Moosmayer, K. (2021). *Compliance: Praxisleitfaden für Unternehmen* (4. Aufl.). C.H. Beck.
- Mössner, B. & Reus, S. (2013). Praxisbeitrag: Richtlinien-Management als wichtige Aufgabe der Compliance. *Corporate Compliance Zeitschrift*, 6(2), 54–60.
- N'Guilla Sow, A., Basiruddin, R., Abdul Rasid, S. Z. & Husin, M. M. (2018). Understanding fraud in Malaysian SMEs. *Journal of Financial Crime*, 25(3), 870–881. <https://doi.org/10.1108/JFC-08-2017-0077>

- Pahnke, A. & Welter, F. (2019). The German Mittelstand: antithesis to Silicon Valley entrepreneurship? *Small Business Economics*, 52(2), 345–358. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0095-4>
- Poppe, S. (2017). 1. Kapitel Begriffsbestimmungen Compliance: Bedeutung und Notwendigkeit. In B. Bannenberg, C. Inderst & S. Poppe (Hrsg.), *Juris. Compliance: Aufbau - Management - Risikobereiche* (3. Aufl., S. 1–13). C.F. Müller.
- Preußer, J. (2018). Compliance im Mittelstand. In *Compliance: Brennpunkte im Mittelstand* (S. 8–17). Frankfurt Business Media.
- PwC (Hrsg.). (2009). *Global Economic Crime Survey: Economic Crime in Downturn* (Global Economic Crime Survey Nr. 5).
- Rasoulkhani, K., Brannen, L., Zhu, J., Mostafavi, A., Jaselskis, E., Stoa, R., Li, Q., Alsharef, A., Banerjee, S. & Chowdhury, S. (2020). Establishing a Future-Proofing Framework for Infrastructure Projects to Proactively Adapt to Complex Regulatory Landscapes. *Journal of Management in Engineering*, 36(4). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000794](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000794).
- Sawatzki, S. (2016). Rechtsbeobachtung als Aufgabe der Compliance-Funktion. *Versicherungsrecht*, 67(22), 1410.
- Simon, O. & Rein, M. (2015). Unternehmensweites Rechtsmonitoring als Tool zur Weiterentwicklung eines Compliance Management Systems. In CMS Hasche Sigle (Hrsg.), *Update Compliance* (S. 13–14). Berlin, München.
- Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.). (2021). *Daten, Fakten, Zahlen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von Familienunternehmen*. Stiftung Familienunternehmen. <https://www.familienunternehmen.de/de/daten-fakten-zahlen>.
- Sunkle, S., Kholkar, D. & Kulkarni, V. (2015). Model-Driven Regulatory Compliance: A Case Study of “Know Your Customer” Regulations. In T. Lethbridge, J. Cabot & A. Egyed (Hrsg.), *2015 ACM/IEEE: 18th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems. Proceedings* (S. 436–445). Conference Publishing Consulting. <https://doi.org/10.1109/MODELS.2015.7338275>
- Sunkle, S. & Kulkarni, V. (2015). Toward a Holistic Method for Regulatory Change Management. In B. Shishkov (Hrsg.), *Proceedings of the Fifth International Symposium on Business Modeling and Software Design* (S. 218–223). Scitepress. <https://doi.org/10.5220/0005887402180223>
- Ulrich, P. (2019). Compliance als Gestaltungsaufgabe der Corporate Governance: Studienergebnisse mit besonderem Fokus auf die Kontextfaktoren Familieneinfluss und Unternehmensgröße. *Zeitschrift für Corporate Governance*(5), 214–218. <https://doi.org/10.37307/j.1868-7792.2019.05.06>
- Wirsching, K. T. (2017). *Familieneinfluss und Unternehmenserfolg*. Zugl.: Augsburg, Univ., Diss., 2015. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18955-6>
- Wolf, J. (2020). *Organisation, Management, Unternehmensführung* (6. Aufl.). Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30307-5>
- Zellweger, T. M., Eddleston, K. A. & Kellermanns, F. W. (2010). Exploring the concept of familiness: Introducing family firm identity. *Journal of Family Business Strategy*, 1(1), 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2009.12.003>

Simulation als Instrument zur Risikogerechten Prognose

Extended Abstract

Prof. Dr. rer. pol. Thomas Rautenstrauch

Hochschule für Wirtschaft Zürich, Departement für Business Analytics & Technology, Zürich, E-Mail: Thomas.Rautenstrauch@fh-hwz.ch

Janis Hummel

Hochschule für Wirtschaft Zürich, Departement für Business Analytics & Technology, Zürich, E-Mail: Janis.Hummel@fh-hwz.ch

Abstract

Risiken spielen bei der Berechnung und Prognose von Kennzahlen sowie der Unternehmensplanung eine immer wichtigere Rolle und entscheiden wegweisend über Planungsgüte und -qualität. Vor allem angesichts der in den vergangenen Jahren unter dem Akronym VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) beschriebenen Herausforderungen für Unternehmen gilt es so genannte bestandsgefährdende Entwicklungen zu identifizieren (Gleißner & Wolfrum, 2019). Diese werden massgebend von verschiedensten Risikogrössen verursacht und beeinflusst, weshalb es darum geht, diese durch eingehende Risikoanalysen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen zur Risikosteuerung zu treffen. Dabei sind es vor allem Simulationsmethoden, die für Planungszwecke sowie zur Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs von hohem Nutzen sein können, weil sie durch Komplexitätsreduktion massgeblich zur Entscheidungsunterstützung beitragen können. Dieser Artikel soll aufzeigen, wie Simulation dazu beitragen kann risikogerechte und akkurate Prognosen im Controlling zu erzielen und warum dies auch für kleinere und mittlere Unternehmen von grossem Wert ist.

1 Einleitung

Die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung von Schwachstellen in der Unternehmensplanung und Risikoprognose hat sich gerade im Kontext der Covid-Pandemie und anderen globalen Unsicherheiten noch deutlicher als bisher gezeigt (Braumann et al., 2021). Die Anwendung von Simulationsmethoden für die Erstellung risikoadjustierter Planungsrechnungen und Prognosen ist trotz ihres potenziell hohen Beitrags für die Risikoversorgung und Planung in der Unternehmenspraxis kaum verbreitet (Behringer & Gleissner, 2018). Insbesondere ist die Simulationsmethodik in kleinen und mittleren Unternehmen nur von sehr geringer Bedeutung (Affolter & Volkart, 2012; Wiese, 2016). Die Wichtigkeit einer risikoadjustierten Planung wird auch durch den Schweizer Gesetzgeber erkannt. Er weitet durch die am 01.01.2023 in Kraft tretende Aktienrechtsreform die Bestimmungen bezüglich der Finanzplanung nach Art. 716a OR, welche mitunter Prognosekomponenten enthalten muss, auf alle in der Schweiz domizilierten Aktiengesellschaften aus.

Aus theoretischer Sicht ist die Prägung des Forschungsfeldes simulationsgestützter Prognose im Kontext der Risikoidentifikation und -quantifizierung durch Jahrzehnte lange Forschung zu essenziellen Risikokenngrössen wie dem Value at Risk (Gleißner, 2017; Hong et al., 2014; Prokop, 2008), dem Risk Adjusted Capital (Gleißner & Wolfrum, 2019) oder dem Conditional Value at Risk (Gleißner, 2017) zu nennen. Zugrunde liegen diesen Kennzahlen vornehmlich Errechnungen mittels Monte Carlo Simulation (Ernst, 2022; Fang & Marle, 2012; Gleißner et al., 2022; Hong et al., 2014). Zudem ist anzumerken, dass Risikoidentifikation und -quantifizierung als integraler und qualitätssteigernder Bestandteil von Planung und Controlling fungieren, da die ausgeprägte Transparenzschaffende Eigenschaft von Simulationen im Kontext des Risikomanagements die Planung sowie das Controlling entscheidend zu bereichern vermag (Gleißner & Kalwait, 2010).

Bereits bekannte positive Nutzeneffekte durch eine risikogerechte Unternehmensplanung gibt es zahlreiche. So kann eine Unternehmung durch eine risikogerechte Unternehmensplanung anhand von Simulation nicht nur von einer erhöhten Krisenresistenz, sondern auch von positiven Effekten auf die Projektplanung (Fang & Marle, 2012; Kwak & Ingall, 2007; Rezaie et al., 2007), die Produktionsplanung (Gao et al., 2020; Terzi & Cavalieri, 2004), die allgemeine Überlebensfähigkeit als auch auf zahlreiche Aspekte der Corporate Finance wie Investitionsentscheide profitieren (Khalfi & Ourbih-Tari, 2020). Speziell kann der Zugewinn an Informationstiefe durch die Ermittlung von Interaktionen zwischen verschiedenen Risiken (Fang & Marle, 2012) als herausragender Vorteil von simulationsbasierten Risikoanalysen genannt werden. Aus der gegebenen Disposition schliesst sich die Forschungsfrage an:

„Wie können Schweizer KMU den neuen aktienrechtlichen Gesetzesanforderungen Sorge tragen und dadurch einen Beitrag zur Risikofrüherkennung leisten sowie erwartete positive Nutzeneffekte für die Unternehmenssteuerung realisieren?“

Die genannte Forschungsfrage wird durch Implikationen aus einer Einzelfallstudie eines Schweizer mittleren Unternehmens und Anwendung aktueller Erkenntnisse aus der Forschung beantwortet.

2 Methodik

Für das Forschungsprojekt wurde die Methodik der Einzelfallstudie nach Yin (2018) gewählt. Yin (2018) betrachtet die Methodik des Fallstudienansatzes als geeignet für die Untersuchung eines zeitgenössischen Phänomens in seinem realen Kontext. Um die Anwendbarkeit von simulationsbasierten Prognosen in Schweizer KMU zu prüfen, wurden im Umfang einer Einzelfallstudie Daten bezüglich Materialeinkauf, Produktionsvolumen und Produktabsatz aus einem mittleren Schweizer Industrieunternehmen gesammelt und gesichtet. Diese Datengrundlage wurde im Zuge einer Machbarkeitsanalyse anhand von Anwendbarkeit und kostenmässiger Realisierbarkeit von simulationsgestützter Prognose bewertet.

Resultate aus Machbarkeitsanalyse und Nutzenerwartungen für KMU aus der Implementierung von simulationsgestützten, risikogerechten Prognosen werden in einem nächsten Schritt präsentiert.

3 Diskussion und Ausblick

Eine erste Sichtung der Daten indiziert die Möglichkeit der Durchführung von simulationsgestützter Prognose für die betrachtete Zielgruppe der Schweizer KMU. Durch korrekte Adaptierung bekannter Simulationsmethoden wie der Monte Carlo Simulation wäre eine hochpräzise Form der risikogerechten Prognose auch für KMU denkbar und gegeben der neuen gesetzlichen Verpflichtung sowie dem potenziell grossen Mehrnutzen empfehlenswert. Auch bezüglich der Hürde der kostenmässigen Realisierbarkeit wird eine Implementierung als durchaus gangbare Option bewertet.

Da durch Simulationen auch Szenarien mit aggregierten Risiken erfasst werden, kann das Gesamtrisiko eines Unternehmens ermittelt werden (Fang & Marle, 2012; Gleißner, 2017). Diese hohe erreichbare Risikotransparenz ermöglicht sowohl dem Controlling als auch dem Management, zu erwartende wesentliche Chancen und Risiken genauer zu bewerten und für unternehmerische Entscheidungen besser gegeneinander abzuwägen (Gleißner & Kalweit, 2010). So können Prognosegüte und -qualität im Risikocontrolling, auch im Bereich der KMUs, erhöht und Unsicherheiten entschärft werden. Durch diese Argumentation begründet wird eine Übertragung der bereits erforschten positiven Effekte risikogerechter Unternehmensplanung in die Unternehmenspraxis kleiner und mittlerer Schweizer Unternehmen erwartet. In welchem Ausmass diese Übertragung stattfindet kann und soll zum Gegenstand zukünftiger Forschung gemacht werden.

Durch eine Implementierung von Simulation als Instrument zur Risikogerechten Prognose können Schweizer KMU nicht nur aktienrechtlichen Gesetzesanforderungen Sorge tragen, auch können sie durch die hohe Präzision und den ausgeprägten transparenzschaffenden Charakter von simulationsgestützter Planung von erwarteten positiven Nutzeffekten auf die Unternehmenssteuerung profitieren. Simulationen integrieren nicht nur wichtige Überlegungen des Risikomanagements in die Planungssysteme von Unternehmen, sondern können ausserdem durch die Identifikation und Prognose relevanter Risiken ein wichtiges Controllinginstrument darstellen.

Wie die der Einzelfallstudie zugrunde liegenden Daten bereits zeigen, könnten durch die Implementierung simulationsgestützter Planungsrechnungen sowohl die Beschaffungskosten gesenkt als auch die Produktionsplanung sowie die Umsatzerwartungen präzisiert werden.

Im weiteren Verlauf des Forschungsprojekts werden die anfallenden Kosten durch die Implementierung einer simulationsgestützten Prognose, als auch der erwartete Nutzenzuwachs anhand von zusätzlichen Fallstudien und Unternehmensvergleichen ermittelt.

Literaturverzeichnis

- Affolter, B. & Volkart, R. (2012). Betriebliche Investitionsentscheide in der Schweizer Praxis - Investitionsrechnung und Risikobetrachtung - Ergebnisse einer aktuellen Studie (1. Teil). *Der Schweizer Treuhänder*, 86(3), 132–139.
- Behringer, S. & Gleissner, W. (2018). Die Unternehmensplanung als Grundlage für die Unternehmensbewertung – eine empirische Studie. *WPg – Die Wirtschaftsprüfung*(5), 312–319.
- Braumann, E., Klein, A. & Posch, A. (2021). COVID-19 als Impuls für ein effektiveres Risikomanagement. *CFOaktuell - Zeitschrift für Finance & Controlling*, 122(3), 122–126.
- Ernst, D. (2022). Simulation-Based Business Valuation: Methodical Implementation in the Valuation Practice. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5), 200. <https://doi.org/10.3390/jrfm15050200>
- Fang, C. & Marle, F. (2012). A simulation-based risk network model for decision support in project risk management. *Decision Support Systems*, 52(3), 635–644. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2011.10.021>
- Gao, Q., Guo, S., Liu, X., Manogaran, G., Chilamkurti, N. & Kadry, S. (2020). Simulation analysis of supply chain risk management system based on IoT information platform. *Enterprise Information Systems*, 14(9-10), 1354–1378. <https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1644671>
- Gleißner, W. (2017). Risikoanalyse, Risikoquantifizierung und Risikoaggregation. *WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 46(9), 4–11. <https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-9-4>
- Gleißner, W., Günther, T. & Walkshäusl, C. (2022). Financial sustainability: measurement and empirical evidence. *Journal of Business Economics*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1007/s11573-022-01081-0>
- Gleißner, W. & Kalwait, R. (2010). Integration von Risikomanagement und Controlling: Plädoyer für einen völlig neuen Umgang mit Planungsunsicherheit im Controlling. *CONTROLLER Magazin*(4), 23–34. http://www.werner-gleissner.de/site/publikationen/WernerGleissner_Integration-von-Risikomanagement-und-Controlling.pdf
- Gleißner, W. & Wolfrum, M. (2019). *Risikoaggregation und Monte-Carlo-Simulation: Schlüsseltechnologie Für Risikomanagement und Controlling. Essentials Ser.* Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24274-9>
- Hong, L. J., Hu, Z. & Liu, G. (2014). Monte Carlo Methods for Value-at-Risk and Conditional Value-at-Risk. *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation*, 24(4), 1–37. <https://doi.org/10.1145/2661631>
- Khalfi, L. & Ourbih-Tari, M. (2020). Stochastic risk analysis in Monte Carlo simulation: a case study. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 49(11), 3041–3053. <https://doi.org/10.1080/03610918.2018.1532514>
- Kwak, Y. H. & Ingall, L. (2007). Exploring Monte Carlo Simulation Applications for Project Management. *Risk Management*, 9(1), 44–57. <https://doi.org/10.1057/palgrave.rm.8250017>
- Prokop, J. (2008). Sensitivitätsanalyse und Value at Risk als Instrumente des Marktpreisrisiko-Reporting nach IFRS 7. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 60(5), 464–480. https://www.wiso-net.de/document/BFUP__eed2c16577f02bb3e42a9c497a0f8ccc957f19fd
- Rezaie, K., Amalnik, M. S., Gereie, A., Ostadi, B. & Shakhsheniaee, M. (2007). Using extended Monte Carlo simulation method for the improvement of risk management: Consideration of relationships between uncertainties. *Applied Mathematics and Computation*, 190(2), 1492–1501. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2007.02.038>
- Terzi, S. & Cavalieri, S. (2004). Simulation in the supply chain context: a survey. *Computers in Industry*, 53(1), 3–16. [https://doi.org/10.1016/S0166-3615\(03\)00104-0](https://doi.org/10.1016/S0166-3615(03)00104-0)
- Wiese, J. (2016). Simulationen in KMU – Eine erste Bestandsaufnahme. In E. Sucky, J. Werner, R. Kolke & N. Biethahn (Hrsg.), *Logistik und Supply Chain Management: Band 14. Mobility in a globalised world 2015*. University of Bamberg Press.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition). SAGE.

Die integrierte Berichterstattung als Impuls zur Implementierung einer Risk Governance

Extended Abstract

Yanik Bröhl

Universität Siegen, Lehrstuhl für Finanz- und Bankmanagement, Siegen, E-Mail: yanik.broehl@uni-siegen.de

Prof. Dr. Arnd Wiedemann

Universität Siegen, Lehrstuhl für Finanz- und Bankmanagement, Siegen, E-Mail: arnd.wiedemann@uni-siegen.de

Abstract

Die integrierte Berichterstattung erhält im Zuge der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) eine erhöhte Aufmerksamkeit. Hierdurch versucht die Europäische Kommission den Stakeholderforderungen zu einer ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung über die integrierte Berichterstattung nachzukommen. Voraussetzung hierfür ist eine ganzheitliche Unternehmenssteuerung. Entsprechende interne Strukturen können mit der Implementierung einer Risk Governance geschaffen werden. Die Risk Governance verfolgt das Ziel einer stakeholderorientierten Unternehmenssteuerung. Mit dieser wird das Denken in Silos bei der Steuerung verhindert, wodurch auch die Berichterstattung von Finanz- und Nachhaltigkeitsangaben verknüpft erfolgen kann. Die Initiativen zu einer integrierten Berichterstattung setzen damit auch Impulse zur Implementierung einer Risk Governance. Eine ganzheitliche Unternehmensbetrachtung basiert auf den drei Segmenten: Integrierte Berichterstattung, Stakeholder und Risk Governance. Hierbei bilden die Stakeholderinteressen das Fundament für die interne Steuerung mit der Risk Governance. Durch die integrierte Berichterstattung werden anschließend die Stakeholder über den Erfolg des Unternehmens informiert.

1 Einleitung

Im April 2021 hat die Europäische Kommission einen Vorschlag für die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) vorgestellt. Dieser stellt eine Überarbeitung der Non-financial Reporting Directive (NFRD) dar, welche in Deutschland durch das CSR-Richtlinien-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) seit 2017 Anwendung findet. Das Ziel der CSRD ist, für eine verbesserte Nachhaltigkeitsberichterstattung zu sorgen, die zu einer erfolgreichen Umsetzung des europäischen Grünen Deals beiträgt. Die CSRD strebt die Betrachtung eines Unternehmens aus ganzheitlicher Perspektive an. Daher sollen die Nachhaltigkeitsinformationen in den Lagebericht integriert werden (Europäische Kommission 2021, S. 42). Eine Möglichkeit stellt dafür die integrierte Berichterstattung dar, durch die Finanz- und Nachhaltigkeitsinformationen verknüpft werden.

2 Integrierte Berichterstattung

Die integrierte Berichterstattung geht über die reine Zusammenfassung von Informationen hinaus. Vielmehr wird eine Verknüpfung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Ziele im Sinne des Triple-Bottom-Line-Ansatzes hergestellt, um eine ganzheitliche Unternehmensbetrachtung zu ermöglichen. Zusätzlich erfolgt eine Erweiterung um die Governance-Dimension, womit auch Aussagen zur gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens erfolgen (Bouten & Wiedemann 2021, S. 254). Die Offenlegung konzentriert sich dabei nicht nur auf die Vergangenheit, sondern ebenso auf die Zukunft. Zudem soll die Komplexität der berichteten Informationen reduziert werden sowie prägnant und wesentlich sein (Wiedemann et al. 2021, S. 406). Dies führt dazu, dass nicht zwingend die quantitative Anzahl an Informationen zu erhöhen ist, sondern eine Steigerung der Informationsqualität angestrebt wird. Mit dem Zusammenführen zuvor voneinander losgelöster Berichtsinhalte wird ein Silodenken der einzelnen Inhalte aufgehoben (Freidank & Hinze 2015, S. 61).

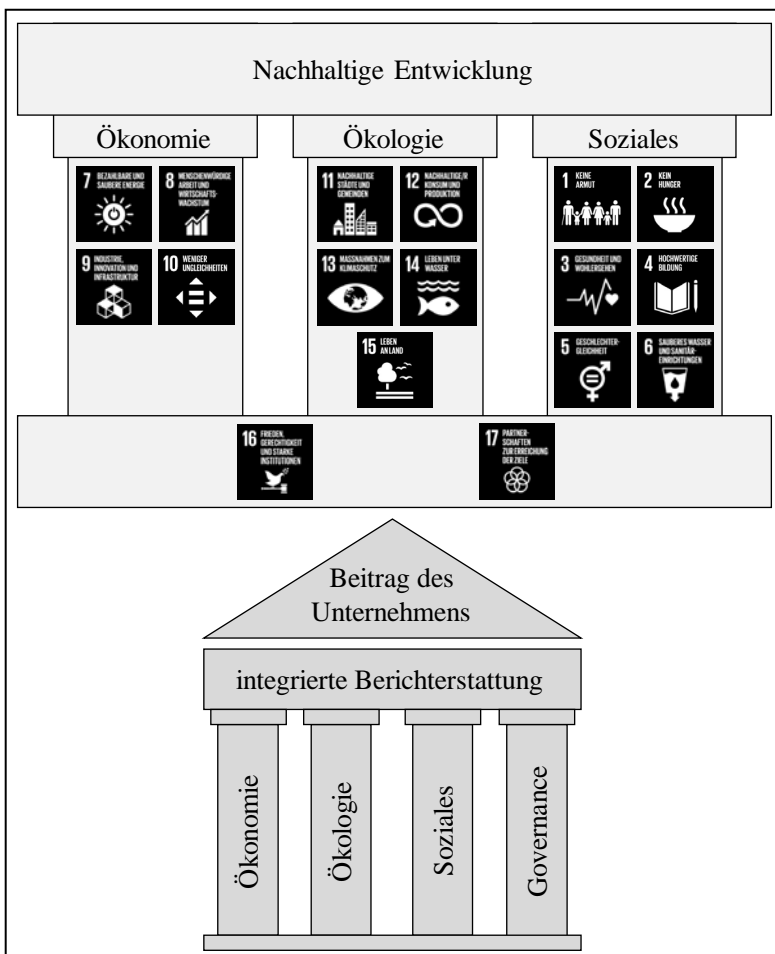


Abbildung 1: Die vier Säulen der integrierten Berichterstattung

■ Risk Management

Für die integrierte Berichterstattung werden dementsprechend die ökonomischen, ökologischen, sozialen und Governance-Aspekte verknüpft (die vier Säulen der integrierten Berichterstattung). Die offengelegten Informationen sollen dabei den Beitrag des Unternehmens zur nachhaltigen Entwicklung darlegen. Hierzu eignen sich in besonderem Maße die Sustainable Development Goals (SDGs). Die SDGs sind 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung bis zum Jahre 2030 (Abbildung 1).

Insgesamt trägt die integrierte Berichterstattung damit dazu bei, den kurz-, mittel- und langfristigen Mehrwert der Unternehmensaktivitäten im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung an die Stakeholder zu kommunizieren. Im Fokus der Berichterstattung stehen bei einer Vielzahl von Rahmenwerken (beispielsweise IFRS, SASB-Standards oder TCFD-Empfehlungen) in erster Linie die Kapitalgeber. Einen größeren Adressatenkreis verfolgt die CSRD. Sie adressiert die Nachhaltigkeitsberichterstattung an alle Stakeholder und beschränkt sich nicht nur auf die Kapitalgeber. Damit berücksichtigt die Europäische Kommission die Sichtweise von anderen Nachhaltigkeitsrahmenwerken wie den GRI-Standards oder dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex, die ebenfalls alle Stakeholder ansprechen.

3 Ganzheitliche Unternehmenssteuerung

Voraussetzung für eine integrierte Berichterstattung ist eine ganzheitliche Unternehmenssteuerung, bei welcher alle wesentlichen Entscheidungen unter Berücksichtigung der Interessen der Stakeholder getroffen werden (Kirchhoff 2018, S. 7 f.). Hierzu ist ein „Integrated Thinking“ erforderlich. Mit diesem wird sichergestellt, dass die Beziehung zwischen den verschiedenen operativen und funktionalen Organisationseinheiten und deren Kapital aktiv berücksichtigt wird. Dies soll zu integrierten Entscheidungen und Handlungen führen und auf kurze, mittlere und lange Sicht zu einer Wertsteigerung beitragen (IIRC 2021, S. 3).

Eine integrierte Sichtweise lässt sich durch die Risk Governance im Unternehmen verankern. Die Risk Governance fordert eine Durchdringung des Unternehmens mit einer stakeholderorientierten Risikosteuerung aus strategischer Sicht. Hierdurch leistet sie einen Beitrag zur ganzheitlichen Unternehmenssteuerung, indem, wie von der integrierten Berichterstattung gefordert, ein Denken in Silos verhindert wird (Stein & Wiedemann 2016). Hinsichtlich der ganzheitlichen Unternehmenssteuerung agiert die Risk Governance in einem Kreislauf. Die Stakeholderorientierung macht es notwendig, dass die Risk Governance zuerst die wesentlichen Stakeholder und ihre Interessen identifiziert. Die identifizierten Stakeholderinteressen sind anschließend in der Unternehmensplanung zu berücksichtigen und in die Steuerung aufzunehmen. Abschließend ist die tatsächliche Steuerung auf Abweichungen von der Planung zu kontrollieren. Im Zuge des Risk-Governance-Kreislaufes erfolgt regelmäßig auch eine Prüfung, ob sich die Stakeholder und/oder ihre Stakeholderinteressen geändert haben (Stein et al. 2018).

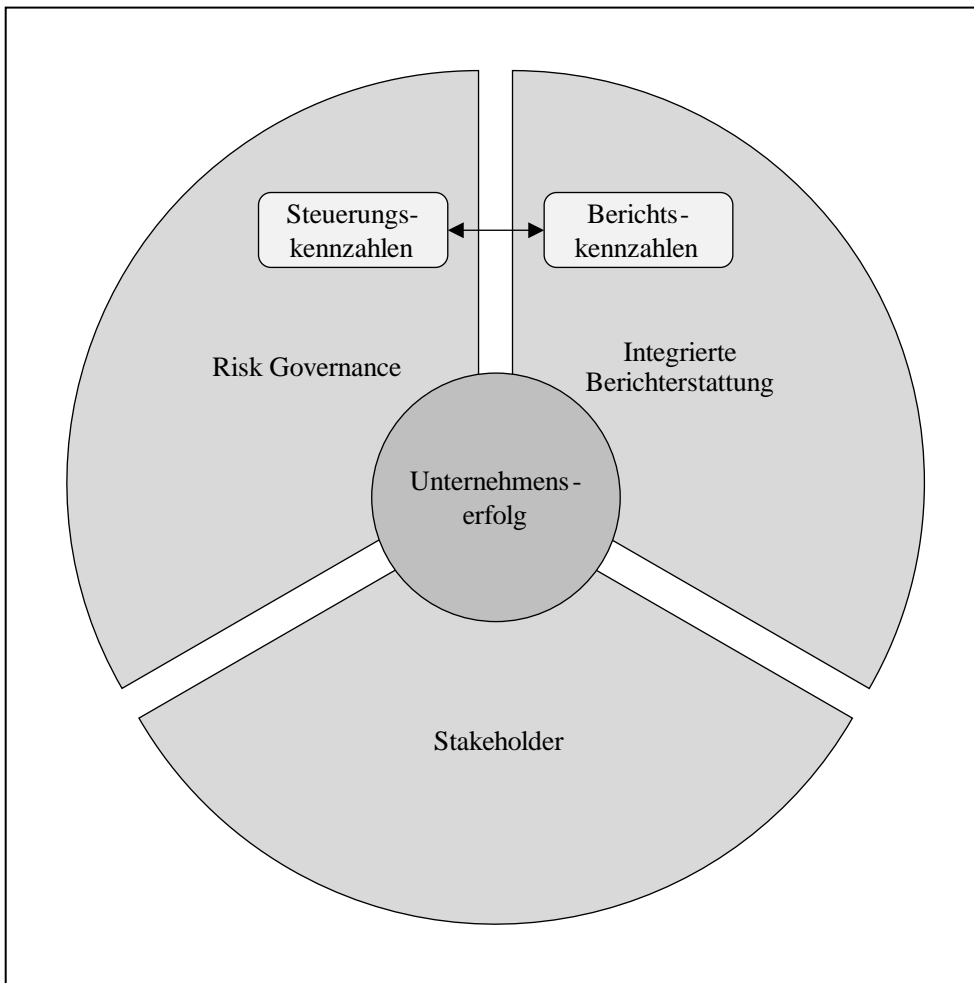


Abbildung 2: Die drei Segmente der ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung

Darüber hinaus ist die Risk Governance ein Segment, welches zum ganzheitlichen Unternehmenserfolg beiträgt. Sie schafft die internen Voraussetzungen für die integrierte Berichterstattung. In der internen Steuerung stellt die Risk Governance individuelle Kennzahlen bereit. Diese sollten das Fundament für die Berichtskennzahlen bilden. Allerdings gelten für die zwei Arten von Kennzahlen unterschiedliche Anforderungen. Der Zweck von externen Berichtskennzahlen liegt in der Kommunikation der Nachhaltigkeitsleistung an die externen Stakeholder. Demgegenüber dienen die internen Steuerungskennzahlen nicht nur zur Erfassung der Nachhaltigkeitsleistung, sondern sollen konkret den Entscheidungsträgern auch Handlungsimpulse vermitteln. Dementsprechend variiert der Detaillierungsgrad sowie der Fokus der Kennzahlen (Frese & Colman 2018, S. 43 f.).

Die Verbindung zwischen den Berichts- und Steuerungskennzahlen kann mit dem Konzept des Management Approach erfolgen, wonach die Berichtskennzahlen Daten nutzen, die auch zur Unternehmenssteuerung generiert und verwendet werden. Der Grundgedanke des Management Approach ist, dass die intern von der Unternehmensleitung verwendeten Kennzahlen auch für die Stakeholder relevant sind. Daher ist der Management Approach ein geeignetes Konzept für die Umsetzung einer integrierten Berichterstattung. Jedoch zielt der Management Approach hauptsächlich auf einen Gleichklang der Interessen zwischen Unternehmensleitung und Eigentümer ab (Freidank & Hinze 2015, S. 82 f.). Der Management Approach ist im Zuge der Risk Governance um die Stakeholderinteressen zu erweitern. Hierdurch adressiert die integrierte Berichterstattung die Stakeholder, die vorher durch die Risk Governance identifiziert wurden. Dementsprechend bilden die Stakeholder das Fundament und den Ausgangspunkt bei der ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung. Die wesentlichen Stakeholderinteressen sind wiederum Grundlage des Risk-Governance-Kreislaufes, aus dem sich eine stakeholderorientierte Berichterstattung ableitet (Abbildung 2).

4 Ausblick

Mit der Risk Governance kann die Verzahnung von einer ganzheitlichen Unternehmenssteuerung und der integrierten Berichterstattung sichergestellt werden. Die erhöhte Aufmerksamkeit für die integrierte Berichterstattung stellt einen wesentlichen Impuls zur Implementierung einer Risk Governance in Unternehmen dar. Diese integriert die Finanz- und Nachhaltigkeitsaspekte der Wertschöpfung sowie deren Zusammenhänge und Abhängigkeiten in die Unternehmenssteuerung und macht insbesondere die damit verbundenen Risiken sichtbar. Ein nachhaltiger Unternehmenserfolg ist über die Risk Governance mit den Dimensionen des Triple-Bottom-Line-Ansatzes durch verantwortungsvolles Handeln zu erzielen. Aufgabe der Risk Governance ist es dabei, besonders auf Gefährdungen des nachhaltigen Unternehmenserfolges aufmerksam zu machen. Indem Unternehmen sich stets auch die Risiken ihres Handelns bewusst machen, gelingt es der Risk Governance, einen Beitrag zur Steigerung der Unternehmensresilienz zu leisten. Der nachhaltige Unternehmenserfolg wird – an die von der Risk Governance identifizierten Stakeholder – über die vier Säulen der integrierten Berichterstattung kommuniziert. Dementsprechend bietet die Risk Governance die Voraussetzungen für eine ganzheitliche Unternehmenssteuerung, die notwendig sind, um im Anschluss darüber zu berichten und so den zukünftigen Anforderungen der CSRD zu entsprechen.

Auch auf internationaler Ebene wurde die Bedeutung einer integrierten Berichterstattung erkannt. Beispielsweise soll das 2021 gegründete International Sustainability Standards Board (ISSB) Nachhaltigkeitsstandards entwickeln, die eine Konnektivität und Kompatibilität zwischen den Finanzangaben der IFRS sicherstellen. Der Fokus liegt hierbei allerdings auf dem Informationsbedarf seitens der Kapitalgeber (IFRS-Foundation 2021). Sofern sich die zukünftigen Anforderungen des ISSB durchsetzen, können diese auch in die Risk Governance aufgenommen werden. Es ist wünschenswert, dass über die Segmente der ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung dabei nicht nur die Kapitalgeber in der Berichterstattung adressiert werden, sondern alle identifizierten Stakeholder.

Literaturverzeichnis

- Bouten, C.; Wiedemann, A. (2021): Nachhaltigkeit im genossenschaftlichen Wertesystem: Eine empirische Analyse der Nachhaltigkeitsberichterstattung von berichtspflichtigen Genossenschaftsbanken, in: Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, 71(4):252–285.
- Europäische Kommission (2021): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU, 2004/109/EG und 2006/43/EG und der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, Brüssel.
- Freidank, C.-C.; Hinze, A.-K. (2015): Einordnung des Integrated Reportings in das System der unternehmerischen Berichterstattung, in: Freidank, C.-C.; Müller, S.; Velte, P. (Hrsg.), *Handbuch Integrated Reporting: Herausforderung für Steuerung, Überwachung und Berichterstattung*, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin.
- Frese, M.; Colman, B. (2018): Nachhaltigkeitsreporting für Finanzdienstleister, Springer Gabler, Wiesbaden.
- IFRS-Foundation – International Financial Reporting Standards Foundation (2021): IFRS Foundation announces International Sustainability Standards Board, consolidation with CDSB and VRF, and publication of prototype disclosure requirements, <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/11/ifrs-foundation-announces-issb-consolidation-with-cdsb-vrf-publication-of-prototypes/>, Abgerufen am 23.06.2022.
- IIRC – International Integrated Reporting Council (2021): International <IR> Framework: January 2021, London.
- Kirchhoff, K. R. (2018): Integrierte Berichterstattung – Die wertschaffende Reporting-Alternative, in: Kirchhoff, K. R. (Hrsg.), *Integrated Reporting für die Praxis: Wertschaffend berichten*, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Stein, V.; Wiedemann, A. (2016): Risk governance: conceptualization, tasks, and research agenda, in: Journal of Business Economics, 86(18):813–836.
- Stein, V.; Wiedemann, A.; Zielinski, M. (2018): Einordnung der Risk Governance in das System der unternehmerischen Überwachung, in: Der Betrieb, 71(22):1292–1295.
- Wiedemann, A.; Hille, V.; Wiechers, S. (2021): Integrierte Banksteuerung: Internes Controlling, externe Bilanzierung und aufsichtsrechtliche Limitierung des Zinsänderungsrisikos, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.

Risikomanagement in einer familiengeführten Bäckerei während der COVID-19-Krise

Extended Abstract

Julia Riepl, BA

Johannes Kepler Universität Linz, Institut für Controlling und Consulting, Linz, Österreich, E-Mail: julia.riepl@jku.at

Fachhochschule Salzburg, Fachbereich Controlling und Finance am Studiengang Betriebswirtschaft, Puch/Salzburg, E-Mail: julia.riepl@fh-salzburg.ac.at

Prof. (FH) Dr. Michael Kuttner

Johannes Kepler Universität Linz, Institut für Controlling und Consulting, Linz, Österreich, E-Mail: michael.kuttner@jku.at

Fachhochschule Salzburg, Fachbereich Controlling und Finance am Studiengang Betriebswirtschaft, Puch/Salzburg, E-Mail: michael.kuttner@fh-salzburg.ac.at

Priv.-Doz. Prof. (FH) Dr. Christine Mitter

Fachhochschule Salzburg, Fachbereich Controlling und Finance am Studiengang Betriebswirtschaft, Puch/Salzburg, E-Mail: christine.mitter@fh-salzburg.ac.at

Abstract

Basierend auf einer familiengeführten Bäckerei in Österreich werden Risikofaktoren, Ausgestaltung des Risikomanagements sowie Einfluss der Unternehmerfamilie auf das Risikomanagement während der COVID-19-Krise untersucht. Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass Risikofaktoren während der COVID-19-Krise insbesondere im Mitarbeiterbereich (z. B. Fachkräftemangel), der Rohstoffversorgung und des veränderten Konsumentenverhaltens liegen. Die mit der COVID-19-Krise verbundene Unsicherheit führt zu einer erhöhten Relevanz des Risikomanagements in der familiengeführten Bäckerei. Risikofaktoren werden tendenziell vermehrt formal gesteuert und Ressourcen bewusst für die Implementierung eines formalen Risikomanagementsystems bereitgestellt. Zudem verdeutlicht die Fallstudie, dass die Charakteristika von Familienunternehmen das Risikomanagement und die Risikostrategien auch während der COVID-19-Krise maßgeblich beeinflussen.

1 Einleitung

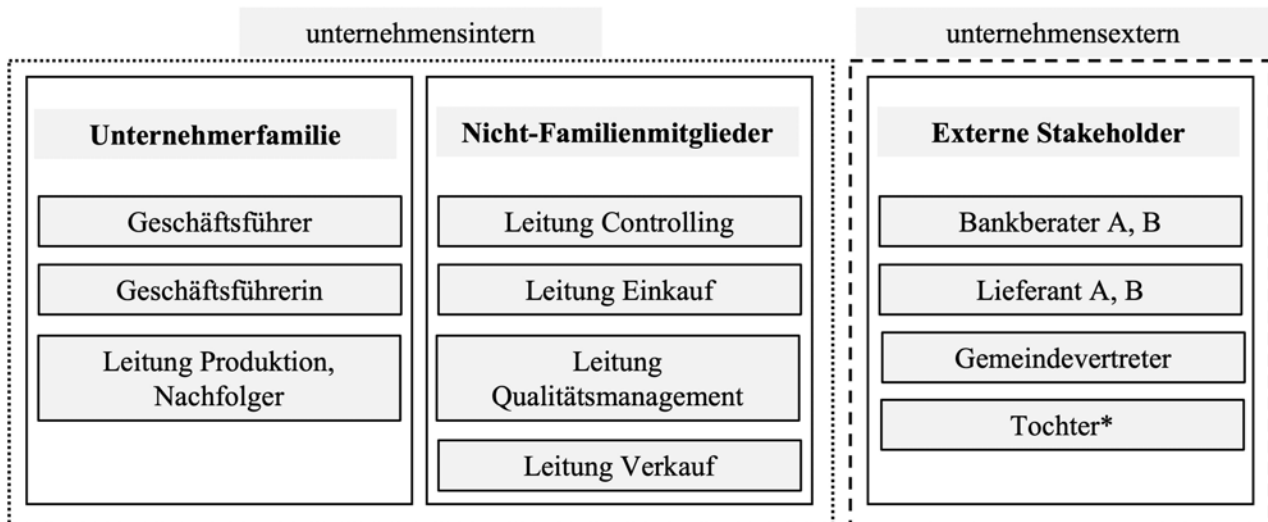
Durch die Besonderheiten von Familienunternehmen (z. B. langfristige Ausrichtung) werden tendenziell weniger Risiken eingegangen (Faghfour et al., 2015, S. 329 f.; Naldi et al., 2007, S. 43). Trotzdem sind insbesondere kleine und mittelgroße Familienunternehmen zahlreichen Risikofaktoren ausgesetzt (z. B. Abhängigkeiten von Lieferanten) (Mitter et al., 2022a, S. 242; Santos et al., 2021, S. 15 f.). Formale Risikomanagementsysteme finden in Familienunternehmen selten Anwendung, (Hiebl et al., 2019, S. 51) um den Kontrollverlust der Unternehmerfamilie zu vermeiden (Faghfour et al., 2015, S. 330). Folglich sind Familienunternehmen kaum auf Krisen vorbereitet (Mitter et al., 2022a, S. 245). Die weltweite COVID-19-Krise konfrontiert Unternehmen mit unterschiedlichen Herausforderungen (Kraus et al., 2020, S. 1068). Durch die ohnehin begrenzte Ressourcenverfügbarkeit und die spezifische Eigentümerstruktur sind v. a. Familienunternehmen den Folgen der COVID-19-Krise ausgesetzt (Kraus et al., 2020, S. 1069). Obwohl dem Risikomanagement in (kleinen und mittleren) Familienunternehmen generell eine niedrige Bedeutung zugeschrieben wird (Naldi et al., 2007, S. 37) könnte ein Risikomanagementsystem zur Bewältigung von Herausforderungen beitragen (Ferreira de Araújo Lima et al., 2020, S. 78), und die COVID-19-Krise dementsprechend zu einer zunehmenden Relevanz des Risikomanagements in Familienunternehmen führen. Basierend auf einer explorativen, qualitativen Einzelfallstudie über eine mittelgroße, familiengeführte Bäckerei in Österreich werden die Risikofaktoren, die Ausgestaltung des Risikomanagements sowie der Einfluss der Unternehmerfamilie auf das Risikomanagement während der COVID-19-Krise untersucht.

2 Risikomanagement in Familienunternehmen

Die COVID-19-Krise und deren Auswirkungen gefährden viele Familienunternehmen, insbesondere den Wunsch nach dem generationenübergreifenden Erhalt des Unternehmens (Firfiray & Gómez-Mejía, 2021, S. 250). Das Risikomanagement in Familienunternehmen wird zumeist vom Eigentümer übernommen und potenzielle Risiken werden vorwiegend innerhalb der Unternehmerfamilie kommuniziert (Mitter et al., 2022b, S. 39). Zudem werden Risiken in (kleinen und mittleren) Familienunternehmen häufig informell gesteuert (Gao et al., 2013, S. 693; Herbane, 2010, S. 58), was neben der limitierten Ressourcenverfügbarkeit (Gao et al., 2013, S. 693; Mitter et al., 2022b, S. 39; Marcelino-Sádaba et al., 2014, S. 327) auch auf den niedrigen Stellenwert von Risikomanagement in dieser Unternehmensgröße zurückzuführen ist (Naldi et al., 2007, S. 37). Darüber hinaus werden Risikomanagementinstrumente zumeist für Großunternehmen konzipiert und werden infolge der Komplexität in kleinen und mittleren Unternehmen oftmals nicht implementiert (Pereira et al., 2015, S. 342). Als Risikoverminderungsstrategien werden jedoch insbesondere die engen Stakeholderbeziehungen innerhalb von familiengeführten Unternehmen herangezogen (Gao et al., 2013, S. 692 f.; Mitter et al., 2022a, S. 246; Mitter et al., 2022b; S. 39). Generell agieren Familienunternehmen allerdings risikoaverser als Nicht-Familienunternehmen (Hiebl, 2012, S. 65 f.), wobei die Risikoaktivität durch eine zunehmende Generationenanzahl (Zahra, 2005, S. 37) und die COVID-19-Krise gefördert wird (Leppäaho & Ritala, 2021, S. 5 f.).

3 Methodik

Für die Beantwortung der Forschungsfragen findet ein exploratives, qualitatives Einzelfallstudiendesign Anwendung (Yin, 2018, S. 1 f.). Als Datenbasis wird eine Triangulation aus Primär- und Sekundärdaten herangezogen. Die Primärdaten basieren auf problemzentrierten Interviews mit 13 unternehmensinternen und -externen Stakeholdern (siehe Abbildung 1). Die Sekundärdaten hingegen stammen aus einer Analyse der Jahresabschlüsse von 2017 bis 2020, der Unternehmenshomepage, Presseberichten und diversen Medienpräsenzen (z. B. Instagram) der familiengeführten Bäckerei.



*Die Tochter ist nicht in der familiengeführten Bäckerei tätig.

Abbildung 1: Übersicht der befragten Stakeholder

Die mittelgroße, familiengeführte Bäckerei, die im Unternehmenswortlaut den Familiennamen führt, wurde 1893 in Oberösterreich gegründet. Die Bäckerei umfasst aktuell 24 Filialen, beschäftigt 195 vollzeitäquivalente Mitarbeiter und ist insbesondere auf die Produktion von Brot, Gebäck, Mehlspeisen und Snacks spezialisiert. Mittlerweile wird das Familienunternehmen in vierter Generation geführt, wobei die fünfte Generation mit dem Sohn des Geschäftsführehepaars sichergestellt ist.

4 Risikomanagement in einer familiengeführten Bäckerei während der COVID-19-Krise

Die Fallstudie zeigt, dass die Risikofaktoren der familiengeführten Bäckerei, während der COVID-19-Krise insbesondere im Mitarbeiterbereich gesehen werden. Dabei wird dem durch die COVID-19-Pandemie erhöhten Facharbeitermangel ein hoher Stellenwert beigemessen, welcher zusätzlich durch den Trend zu modernen Arbeitszeitmodellen (z. B. Homeoffice, Vier-Tage-Woche) verstärkt wird. Des Weiteren ist der Facharbeitermangel der gesunkenen Arbeitsmoral der Mitarbeiter durch die Inanspruchnahme der Kurzarbeit geschuldet, wonach Mitarbeiter Teilzeitbeschäftigungen präferieren. Ein weiterer Mitarbeiterisikofaktor ist mit dem Ausfall von Schlüsselpersonal durch eine COVID-19-Infektion verbunden. Ferner werden Risiken im Rohstoffbereich identifiziert, insbesondere die Preissteigerungen von Getreide während der COVID-19-Krise, die mitunter einen existenzbedrohenden Charakter einnehmen. Aber auch die knappe Verfügbarkeit und die Lieferengpässe von Verpackungsmaterial während der COVID-19-Krise werden zunehmend als Risikofaktoren eingeschätzt. Abhängigkeiten gegenüber einzelnen Lieferanten resultieren v. a. in teilweise überhöhten Kosten. Weitere relevante Risikofaktoren liegen im Kundenbereich. Hier wird insbesondere das veränderte Konsumentenverhalten (z. B. vermehrter Einkauf von Brot- und Backwaren in Supermärkten, Trend zum Online-Handel), welches durch die COVID-19-Krise verstärkt wird, als Risikofaktor wahrgenommen.

Durch die COVID-19-Krise gewinnt die Planung, Steuerung und Kontrolle von Risiken vermehrt an Bedeutung und die Ausgestaltung des Risikomanagements wird zunehmend formalisiert – ein Beispiel dafür ist die zunehmende Verwendung von digitalisierten Kassenauswertungen für bspw. Sortimentsadaptierungen. Eine mögliche Erklärung für die verstärkte Relevanz des Risikomanagements liefert insbesondere die generationenübergreifende Ausrichtung der familiengeführten Bäckerei: Die Implementierung eines formalen Risikomanagementsystems erleichtert die frühzeitige Identifikation potenzieller Risikofaktoren, deren Steuerung und Kontrolle, wodurch der Fortbestand des Familienunternehmens sichergestellt werden soll. Ferner leisten auch nicht-formalisierte Risikomanagementmaßnahmen, die bspw. auf Branchenkenntnissen, Netzwerken und dem zugehörigen Austausch basie-

ren, einen Beitrag zum langfristigen Überleben der familiengeführten Bäckerei. Die Ergebnisse des Fallunternehmens zeigen insbesondere, dass während der COVID-19-Krise bewusst Ressourcen (Finanz- und Humanressourcen) für den Ausbau des Risikomanagements zur Verfügung gestellt werden.

Obwohl die Ergebnisse einen hohen Einfluss der Unternehmerfamilie auf die Ausgestaltung des Risikomanagements bestätigen (z. B. obliegt die Letztentscheidung von strategischen, risikobehafteten Entscheidungen stets der familieninternen Geschäftsführung, Risiken werden zuerst innerhalb der Unternehmerfamilie diskutiert), ist erkennbar, dass die COVID-19-Krise und die damit verbundene fortschreitende Professionalisierung des Risikomanagements zu einer neuen Verteilung der organisatorischen Verantwortung des Risikomanagements führt. Verantwortung wird an Nicht-Familienmitglieder abgegeben, selbst wenn dies mit einem Kontrollverlust der Familie über das Unternehmen verbunden ist.

Wesentliche Risikostrategien resultieren aus sozialen Beziehungen, emotionalen Bindungen und der generationenübergreifenden Ausrichtung innerhalb der familiengeführten Bäckerei. Eine Risikovermeidungsstrategie ist die Fokussierung auf die regionale Geschäftstätigkeit, indem neue Filialen ausschließlich im bestehenden, regionalen Marktumfeld der familiengeführten Bäckerei eröffnet werden. Somit werden Risiken, die im Zusammenhang mit der Erschließung neuer Märkte einhergehen, bewusst vermieden. Darüber hinaus wird als Risikotransferstrategie die Übertragung wesentlicher Risiken an externe Institutionen (z. B. Versicherungen) angeführt. Als Risikoverminderungsstrategien wird v. a. die bessere Abschätzung von Risiken erwähnt, die auf den vertrauensvollen und persönlichen Austausch mit Stakeholdern (z. B. Lieferanten) zurückzuführen ist. Weitere Risikoverminderungsstrategien basieren auf der Ausweitung des Lieferantenstammes zur Sicherstellung der Rohstoffversorgung, der zunehmenden Bedeutung von Aus- und Weiterbildung im Unternehmen (insbesondere im kaufmännischen Bereich), der vermehrten Anwesenheit und Sichtbarkeit der Geschäftsführung in der familiengeführten Bäckerei (insbesondere um als Ansprechpartner für die Mitarbeiter zur Verfügung zu stehen und eine Kontrollfunktion auszuüben) sowie der Zusammenarbeit mit externen Personaldienstleistern, um dem Fachkräftemangel entgegenzutreten. Ein bewusstes Eingehen von Risiken ist indirekt aus der erhöhten Innovations- und Investitionstätigkeit aufgrund der COVID-19-Krise im familiengeführten Unternehmen erkennbar, wodurch der generationenübergreifende Erhalt des Familienunternehmens sichergestellt werden soll.

Literaturverzeichnis

- Faghfoury, P; Kraiczy, ND; Hack, A; Kellermanns, FW (2015): Ready for a crisis? How supervisory boards affect the formalized crisis procedures of small and medium-sized family firms in Germany. *Review of Managerial Science*, 9(2):317-338.
- Ferreira de Araújo Lima, P; Crema, M; Verbano, C (2020): Risk management in SMEs: a systematic literature review and future directions. *European Management Journal*, 38(1):78-94.
- Firfiray, S; Gómez-Mejía, LR (2021): Can family firms nurture socioemotional wealth in the aftermath of Covid-19? Implications for research and practice. *Business Research Quarterly*, 24(3):249-257.
- Gao, SS; Sung, MC; Zhang, J (2013): Risk management capability building in SMEs. A social capital perspective. *International Small Business Journal*, 31(6):677-700.
- Herbane, B (2010): Small business research. Time for a crisis-based view. *International Small Business Journal*, 28(1):43-64.
- Hiebl, MRW (2012): Risk aversion in family firms. What do we really know? *The Journal of Risk Finance*, 14(1):49-70.
- Hiebl, MRW; Duller, C; Neubauer, H (2019): Enterprise Risk Management in Family Firms. Evidence from Austria and Germany. *The Journal of Risk Finance*, 20(1):39-58.
- Kraus, S; Clauss, T; Breier, M; Gast, J; Zardini, A; Tiberius, V (2020): The economics of COVID-19: Initial empirical evidence on how family firms in five European countries cope with the corona crisis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 26(5):1067-1092.
- Leppäaho, T; Ritala, P (2021): Surviving the coronavirus pandemic and beyond: Unlocking family firms' innovation potential across crises. *Journal of Family Business Strategy*, 13(1):1-9.
- Marcelino-Sádaba, S; Pérez-Ezcurdia, A; Lazcano, AME; Villanueva, P (2014): Project risk management methodology for small firms. *International Journal of Project Management*, 32(2):327-340.
- Mitter, C; Postlmayr, M; Kuttner, M (2022a): Risk management in small family firms: insights into a paradox. *Journal of Family Business Management*, 12(2):237-250.
- Mitter, C, Kuttner, M; Berchtenbreiter, A (2022b): Risk management in a small family-owned nursery: A case study approach. *Journal of the International Council for Small Business*, 3(1):36-42.
- Naldi, L; Nordqvist, M; Sjöberg, K; Wiklund, J (2007): Entrepreneurial orientation, risk taking, and performance in family firms. *Family Business Review*, 20(1):33-47.
- Pereira, L; Tenera, A; Bispo, J; Wemans, J (2015): A risk diagnosing methodology web-based platform for micro, small and medium businesses: Remarks and enhancements. In: Fred, A; Dietz, J; Liu, K; Filipe, J (Eds.), *Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*. Springer, Berlin-Heidelberg, 340-356.
- Santos, E; Tavares, V; Tavares, FO; Ratten, V (2021): How is risk different in family and non-family businesses? – A comparative statistical analysis during the COVID-19 pandemic. *Journal of Family Business Management*, <https://doi.org/10.1108/JFBM-10-2021-0123>, 1-18.
- Yin, RK (2018): *Case Study Research and Applications, Design and Methods*, 6th Edition. SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC, Melbourne.
- Zahra, SA (2005): Entrepreneurial Risk Taking in Family Firms. *Family Business Review*, 18(1):23-40.

Künstliche Intelligenz im Kreditrisikomanagement – Einsatz und zukünftige Perspektiven

Extended Abstract

Andreas Ebner, MA

FH Salzburg, Studiengang Betriebswirtschaft, Salzburg,
E-Mail: aebner.bwib-m2019@fh-salzburg.ac.at

FH-Prof. Dr. Martina Sageder

FH Salzburg, Studiengang Betriebswirtschaft, Salzburg,
E-Mail: martina.sageder@fh-salzburg.ac.at

Abstract

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, die Finanzbranche radikal zu verändern. Im Kreditrisikomanagement bietet sich der Einsatz von KI an um Bankpersonal zu unterstützen, Kreditentscheidungen zu objektivieren und zu beschleunigen. Anhand von 12 qualitativen Interviews mit Fachkräften in österreichischen Kreditinstituten werden der aktuelle Einführungsstand untersucht und zukünftige Entwicklungsperspektiven ausgelotet. Die Ergebnisse der Befragungen zeigen, dass Teilbereiche der Kreditvergabe, die über eine breite Datenbasis verfügen, schon in naher Zukunft automatisiert über KI abgewickelt werden sollen. Das Ziel von Universalbanken in Österreich ist es, durch KI effektivere und günstigere Kreditprozesse zu implementieren und gleichzeitig über intelligente Systeme das Kreditrisiko zu senken. Im Zentrum der Betrachtung stehen Auswirkungen auf das Personal von Kreditinstituten und der Change Prozess, der die Einführung von KI begleitet.

1 Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, den Kreditvergabeprozess sowie das Kreditrisikomanagement grundlegend zu verändern. Anfragen können schneller und präziser bearbeitet werden bei genauerer Einschätzung von Kreditausfallquoten. Im Vergleich zu traditionellen Kreditprüfungen können größere Datenmengen analysiert werden (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 241-242). Die Forschung auf diesem Gebiet findet vorrangig in China und anderen Schwellenländern statt. Studien zum Einsatz in europäischen Banken sind in der Minderzahl (Bhatore et al., 2020). In Europa wird KI derzeit im Kreditrisikomanagement zurückhaltend eingesetzt. An KI-Anwendungen werden hohe regulatorische Anforderungen gestellt, u. a. bezüglich Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen und erfordern zudem hohe Investitionen (Friedrich et al., 2021, S. 53-54). Dieser Forschungsbericht untersucht, ob und wie KI aktuell in Kreditinstituten in Österreich Anwendung findet und welche Herausforderungen damit verbunden sind.

2 KI im Kreditrisikomanagement

KI beschreibt die Fähigkeit einer Maschine Probleme selbständig zu lösen. Schwache KI wird für die Lösung einer Aufgabe konzipiert, hat aber kein Verständnis der Problemlösung. Starke KI hingegen kann selbständig komplexe Probleme erkennen, diese ohne menschliche Hilfe lösen und aus der Aufgabe lernen (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 20; Lauterjung, 2020, S. 256). Zunehmende Verfügbarkeit von Daten treibt die Entwicklung von KI auch im Bankenbereich voran (Lauterjung, 2020, S. 256-257). Für das Kreditrisikomanagement sind vor allem die Möglichkeiten zur Verarbeitung von großen, heterogenen Datenmengen unter dem Stichwort *Big Data* (Bendler et al., 2014, S. 303), sowie *Natural Language/Image Processing*, also die Verarbeitung von Sprache, Texten oder Bildern (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 26-27), relevant.

Kreditrisikomanagement umfasst die Steuerung des Kreditrisikos über den gesamten Kreditprozess. Dieses Risiko wird durch den erwarteten Verlust (Expected Loss) ausgedrückt und durch die erwartete Forderungshöhe zum Zeitpunkt des Ausfalls (Exposure at Default), Ausfallwahrscheinlichkeit (Probability of Default) und Verlustquote bei Ausfall (Loss Given Default) bestimmt (Hartmann-Wendels et al., 2019, S. 433). Besonders bei Schätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit verfügt KI über Potenzial. Scoringssysteme erlauben automatisierte Kreditentscheidungen unabhängig von handelnden Personen (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 242-243). Schon in den 1990ern legen Altman et al. (1994, S. 505) dar, dass einfache KI Systeme eine hohe Prognosegenauigkeit ermöglichen. Khandani et al. (2010, S. 2785) zeigen, dass bei Verbraucherkrediten mit selbstlernender KI bis zu 23 Prozent Kreditausfälle vermieden werden können bei niedrigeren Kosten. KI-Systeme können zu einer genaueren Einschätzung von potenziellen Kreditnehmern führen (Van Thiel & Van Raaij, 2019, S. 268; Yeh & Lien, 2009, S. 2473).

3 Diffusion von Innovationen

Der Erfolg von Innovationen ist von der Akzeptanz und Verbreitung der Innovation innerhalb eines sozialen Systems abhängig (Rogers, 2003, S. 5-6). Aus der Anwendungsperspektive sind Eigenschaften der Innovation wie der relative Vorteil, die Kompatibilität mit der Organisation und Komplexität der Innovation ausschlaggebend für die Akzeptanz (Rogers, 2003, S. 15-17). Innovationen verbreiten sich allerdings nicht linear. Anfänglich gibt es nur wenige Personen, die die Innovation nutzen, sogenannte Innovatoren, die über hohes technisches Verständnis, Risikobereitschaft und finanzielle Mittel verfügen. Erst nach Überschreitung einer kritischen Masse verbreitet sich die Innovation innerhalb eines sozialen Systems aufgrund von sozialem Druck, verstärkter Kommunikation und leichterem Zugang zu Informationen (Rogers, 2003, S. 272). Auch wenn Kritik geäußert wird, weil die Übernahme radikaler Innovationen nicht vollständig erklärt werden kann (Pace, 2013, S. 38) und Prognosen kaum möglich sind (Mann, 2009, S. 109), beschreibt die Diffusionstheorie entscheidende Faktoren für die Akzeptanz von Innovationen (Ho et al., 2020 S. 7; Vagnani et al., 2019, S. 1042). Die digitale Transformation schreitet im Bankensektor zügig voran. Die Diffusionstheorie bietet dazu relevante Erklärungsansätze (Bofondi & Lotti, 2006, S. 343; Kitsios et al., 2021, S. 3-5).

4 Forschungsmethodik

Da zur Einführung von KI in Österreichs Banken noch keine Studien vorliegen, wurden im Frühjahr 2021 qualitative Leitfadeninterviews über die Akzeptanz von KI im Kreditrisikomanagement durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden Universalbanken mit für Österreich typischer regionaler Filialstruktur kontaktiert. 12 Personen mit Expertise im Bereich Risikomanagement, Vertrieb und Management von fünf Kreditinstituten wurden zu Herausforderungen und Erwartungen im Zusammenhang mit KI befragt. Die Gespräche wurden aufgezeichnet, transkribiert und paraphrasiert. Mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse wurden anschließend Übereinstimmungen und Divergenzen in den Aussagen untersucht (Mayring, 2016, S. 85-99).

5 Ergebnisse zur Akzeptanz von KI

Die Befragten zeigen durchwegs eine positive Einstellung zu KI und stimmen überein, dass KI künftig verstärkt im Kreditrisikomanagement eingesetzt wird. Als Vorteil wird die Entkopplung der Kreditentscheidung von Personen erachtet. KI kann emotionsgeleitete oder bewusst manipulierte Fehlentscheidungen verhindern. Individuelle Entscheidungsspielräume werden durch Digitalisierungsmaßnahmen bereits eingeschränkt. Bei innovationsfreudigen Kreditinstituten ist dies verstärkt der Fall. Auf Vertriebsebene vertrauen Fachkräfte hingegen auf die eigene Urteilsfähigkeit und gehen davon aus, Ausfallrisiken genauer als KI einzuschätzen.

Darüber hinaus arbeitet KI schneller, günstiger, transparenter und kann deutlich größere Datenmengen berücksichtigen als ein Mensch. Der größte Schwachpunkt von selbstlernender KI liegt in der Nachvollziehbarkeit von Kreditentscheidungen (Blackbox-Problematik). Zudem besteht die Gefahr, dass Personengruppen aufgrund der bestehenden Datenbasis diskriminiert werden. Eine weitere Herausforderung ist die Integration von nicht-standardisierten Daten, die durch langjährige Kundenbeziehungen existieren. Nur auf Basis einer nahezu fehlerfreien Datengrundlage kann KI funktionieren. Lückenhafte oder fehlerhafte Daten führen zu falschen Kreditentscheidungen.

Kreditvergabe mit Unterstützung von KI findet eingeschränkt v. a. bei Konsumkrediten bereits statt. Je höher die Komplexität der Kreditentscheidung (Kredithöhe, Kundengruppe, Kreditart, vorhandene Vergleichsdaten), desto geringer der Einsatz von KI. Die Anwendungsintensität variiert im Kreditvergabeprozess und zeichnet sich aktuell als Zusammenspiel von Beratung und KI aus. Die laufende Kreditüberwachung ist weitgehend automatisiert mit hohem Potential für KI, das Kreditworkout wird jedoch individuell vorgenommen. Die Befragten stimmen überein, dass die Analyse von externen Daten an Bedeutung gewinnen wird um Kundenpotenziale zu ermitteln und individuelle Angebote zu erstellen.

Die Befragten gehen davon aus, dass KI die Arbeitsweise des Bankpersonals grundlegend verändern wird und weniger Personal mit mehr Spezialwissen benötigt wird. KI kann das Personal von monotonen Arbeiten entlasten, sodass verbliebene Fachkräfte die Zeit effektiver für Beratungsleistungen nutzen können. Durch KI wird künftig das enge Filialnetz in Österreich nicht mehr notwendig sein. Die Einführung von KI verursacht daher Verunsicherungen beim Personal. Damit der Diffusionsprozess erfolgreich verläuft, befürworten die meisten Befragten eine offene Kommunikation, die Nutzen und Entwicklungsperspektiven aufzeigt aber auch Einwände ernst nimmt. Change-Agents und Early Adopter, die den Einführungsprozess mittragen, können die Akzeptanz der breiten Masse fördern.

Die Rolle der Bankenaufsicht wird widersprüchlich beschrieben. Automatisierte Prozesse erleichtern die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und werden von der Bankenaufsicht daher befürwortet. Die Integration von KI in das Kreditrisikomanagement muss jedoch die Anforderungen der Aufsicht an Nachvollziehbarkeit erfüllen, was derzeit als schwierig eingeschätzt wird.

Die relativen Vorteile, die KI zugeschrieben werden, führen aufgrund der genannten Bedenken derzeit noch nicht zu einer flächendeckenden Einführung von KI im Kreditrisikomanagement von Banken. Weitere Forschung sollte sich den regulatorischen und organisatorischen Rahmenbedingungen widmen.

Literaturverzeichnis

- Altman, E. I., Marco, G., & Varetto, F. (1994). Corporate distress diagnosis: Comparisons using linear discriminant analysis and neural networks (the Italian experience). *Journal of Banking & Finance*, 18(3), 505–529. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(94\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0378-4266(94)90007-8)
- Bendler, J., Wagner, S., Brandt, T., & Neumann, D. (2014). Informationsunschärfe in Big Data: Erkenntnisse aus sozialen Medien in Stadtgebieten. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 56(5), 303–313.
- Bhatore, S., Mohan, L., & Reddy, Y. R. (2020). Machine learning techniques for credit risk evaluation: A systematic literature review. *Journal of Banking and Financial Technology*, 4(1), 111–138. <https://doi.org/10.1007/s42786-020-00020-3>
- Bofondi, M., & Lotti, F. (2006). Innovation in the Retail Banking Industry: The Diffusion of Credit Scoring. *Review of Industrial Organization*, 28(4), 343–358. <https://doi.org/10.1007/s11151-006-9101-0>
- Friedrich, L., Hiese, A., Dreßler, R., & Wolfenstetter, F. (2021). Künstliche Intelligenz in Banken – Status quo, Herausforderungen und Anwendungspotenziale. In P. Buxmann & H. Schmidt (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz* (S. 49–63). Springer Berlin Heidelberg.
- Hartmann-Wendels, T., Pflingsten, A., & Weber, M. (2019). *Bankbetriebslehre*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58290-9>
- Ho, J. C., Wu, C.-G., Lee, C.-S., & Pham, T.-T. T. (2020). Factors affecting the behavioral intention to adopt mobile banking: An international comparison. *Technology in Society*, 63, 101360. <https://doi.org/10.1016/j.tech-soc.2020.101360>
- Khandani, A. E., Kim, A. J., & Lo, A. W. (2010). Consumer credit-risk models via machine-learning algorithms. *Journal of Banking & Finance*, 34(11), 2767–2787. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.06.001>
- Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 204. <https://doi.org/10.3390/joitmc7030204>
- Kreutzer, R. T., & Sirrenberg, M. (2019). *Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9>
- Lauterjung, S. (2020). Vom smarten Berater zur smarten Maschine. In R. Buchkremer, T. Heupel, & O. Koch (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz in Wirtschaft & Gesellschaft: Auswirkungen, Herausforderungen & Handlungsempfehlungen* (S. 249–274). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mann, F. (2009). Die Diffusionstheorie. In M. Schwaiger & A. Meyer (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft* (S. 101–118). Vahlen.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Pace, S. (2013). Looking at Innovation through CCT Glasses: Consumer Culture Theory and Google Glass Innovation. *Journal of Innovation Management*, 1(1), 38–54. https://doi.org/10.24840/2183-0606_001.001_0005
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. Aufl.). Free Press.
- Vagnani, G., Gatti, C., & Proietti, L. (2019). A conceptual framework of the adoption of innovations in organizations: A meta-analytical review of the literature. *Journal of Management and Governance*, 23(4), 1023–1062. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09452-6>
- Van Thiel, D., & Van Raaij, W. F. F. (2019). Artificial intelligence credit risk prediction: An empirical study of analytical artificial intelligence tools for credit risk prediction in a digital era. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 12(3), 268–286.
- Yeh, I.-C., & Lien, C. (2009). The comparisons of data mining techniques for the predictive accuracy of probability of default of credit card clients. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 2473–2480. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.12.020>

Success factors of Corporate Compliance

Extended Abstract

Dr. Mirjam Durrer

Hochschule Luzern, Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ, Rotkreuz, E-Mail: mirjam.durrer@hslu.ch

Prof. Dr. Stefan Hunziker

Hochschule Luzern, Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ, Rotkreuz, E-Mail: stefan.hunziker@hslu.ch

Anjuli Unruh

Hochschule Luzern, Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ, Rotkreuz, E-Mail: mirjam.durrer@hslu.ch

Prof. Dr. Christian Hauser

Fachhochschule Graubünden, Schweizerisches Institut für Entrepreneurship, Chur, E-Mail: christian.hauser@fhgr.ch

Jeanine Bretti Rainalter

Fachhochschule Graubünden, Schweizerisches Institut für Entrepreneurship, Chur, E-Mail: jeanine.rainalter@fhgr.ch

Abstract

Corporate Compliance represents a company-wide approach to the effective and efficient fulfilment of the requirements of the key stakeholders. This includes a sustainable, risk- and value-oriented, ethical and legally compliant management of the company. In order to meet these requirements high investments in corporate compliance are made on a regular basis. To date, however, the concrete impact of these investments on the success of the company are still unclear and not scientifically proven. Furthermore, Corporate Compliance is oftentimes viewed by internal stakeholders as a cost factor that does not contribute to value creation. Many companies are particularly interested in how they can structure corporate compliance effectively and efficiently, without dramatically rising their costs. Therefore, the goal is to identify the most effective and efficient success factors of corporate compliance in order to subsequently identify Compliance Key Performance Indicators (CKPIs) that can be used in the training of compliance officers and hence positively influence the success of the company.

1 Extended Abstract

Corporate Compliance represents a company-wide approach to the effective and efficient fulfilment of the requirements of the key stakeholders. This includes a sustainable, risk- and value-oriented, ethical and legally compliant management of the company. In order to meet these requirements high investments in corporate compliance are made on a regular basis. To date, however, the concrete impact of these investments on the success of the company are still unclear and not scientifically proven. Furthermore, Corporate Compliance is oftentimes viewed by internal stakeholders as a cost factor that does not contribute to value creation. Many companies are particularly interested in how they can structure corporate compliance effectively and efficiently, without dramatically rising their costs. Therefore, the goal is to identify the most effective and efficient (success) factors of corporate compliance in order to subsequently identify during the next step of the project Compliance Key Performance Indicators (CKPIs) that can be used in the training of compliance officers and hence positively influence the success of the company (Haase/Hamacher, 2012). For this purpose, in a first step the following research question was addressed: Which (success) factors of corporate compliance can be identified?

2 Data collection and analysis

In the period from October to December 2021, 14 expert interviews were conducted with company representatives from the hospitality (catering), banking, insurance and industry/manufacturing sectors as part of a qualitative survey for a research project. The respective sectors were chosen because the project partners are active in these sectors. However, the banking and insurance sectors in particular are highly regulated and corporate compliance was introduced very early in these sectors. Consequently, corporate compliance is already very well established in these sectors and it is expected that the lessons learnt from this project can be transferred to other sectors. To ensure that the interviewees represented a heterogeneous sample, they were selected on the basis of their functions in the company. The interview partners work as (Head) Corporate Compliance Officer, (Group) Risk Officer, (Head) Procurement Officer, (Head) Risk Officer, Corporate Compliance and Insurance, (Senior) Legal Officer, (Senior) Manager Internal Audit, (Head) Country Manager, Chief Executive Officer (CEO), Chief Financial Officer (CFO) and (Head) Operating Officer, among others.

The interview guide was developed by the project team in a multi-stage process. The conceptual research model with the three dimensions "Corporate Compliance", "Effectiveness and Efficiency" and "Corporate Success" served as a basis. Along these dimensions, a comprehensive literature analysis of empirical and theoretical literature was used to identify several topic areas that were assigned to the individual dimensions (e.g. Schmidt, 2011; Sill, 2009; Hunziker, 2014; Rick, 2018). In a next step, these topic blocks were operationalised or made verifiable in terms of content by formulating concrete questions. The project team structured, discussed and adjusted the questionnaire in several feedback rounds. After obtaining feedback from the main implementation partner, the questionnaire was finalised with five question blocks.

The interviews started with three questions relating to the position and career of the interviewees, the definition of corporate compliance and the question about responsibilities for corporate compliance. The second block of questions focused on the goals of corporate compliance. The interviewees were asked to explain from their perspective what the tasks and objectives of corporate compliance are; whether these are in line with the normative framework of the companies, which conflicting objectives exist regarding corporate compliance and where possible potential for improvement lies so that the corporate compliance objectives can be better achieved. The third block of questions concentrated on the effectiveness and efficiency of corporate compliance, focusing in particular on the question of potential USPs (unique selling points) or success factors of corporate compliance. This was followed by the fourth block of questions on corporate success and the value contribution of corporate compliance to the company. The interview guide was concluded with a block of questions on the organisation and relevance of corporate compliance.

In a next step, the interviews have been transcribed and analysed using the qualitative data analysis software MAXQDA. In order to safeguard comprehensiveness of the review process, to reduce bias and to account for inter-

■ Risk Management

coder reliability, the findings were being cross-checked simultaneously by three researchers and the results have been discussed in an ongoing process.

The above mentioned success factors are a first summary of the results from the interviews and thus a cross-case analysis.

3 Success factors of Corporate Compliance

In this qualitative research, several possible success factors of corporate compliance could be identified. First, the leadership culture is central to the success of corporate compliance itself as well as to the success of the company. A company can only be successful if senior management understands the relevance, necessity and added value of corporate compliance and integrates it into their leadership culture (Müller/Bühl/Maurhofer, 2017). Therefore, the "tone from the top" plays a crucial role in the perception and implementation of corporate compliance, as it reflects what has been established in terms of structures and processes in the company. The board of directors and the executive board should clearly and comprehensively communicate their commitment to corporate compliance within the company and set an example of legally compliant behaviour. This leads to employees having confidence in corporate compliance and understanding its purpose, which is another crucial point for it to be effective. In addition, corporate compliance should take on an advisory role within the company. In this way, corporate compliance is seen as a good partner and as an "enabler" in everyday business.

It is also important that corporate compliance information is easily accessible and clearly understandable. Learnings should be communicated openly and transparently so that something positive can be derived from past mistakes. If corporate compliance can react quickly to new developments, companies are empowered to remain fit for the future. Also, the requirements for employees in the corporate compliance area have changed. Modern corporate compliance officers must understand what is at stake in the business. Hence, corporate compliance training and education should be tailored to the company in order to be effective. Further, it makes sense to integrate corporate compliance into the individual goal-setting process of employees and to clearly communicate the expectations of employees in relation to their roles.,

Another success factor is that corporate compliance needs to be integrated into the different departments and functions of the company and not exist as a single "silo" and sufficient resources (money, time) should be available for corporate compliance.

Further, in the qualitative survey, the following points were mentioned as potential for improvement and need for adjustment in corporate compliance. In order to simplify certain tasks and to support corporate compliance, repetitive tasks should be automated as much as possible. Automation, digitalisation, and the use of new technologies (AI, blockchain, etc.) still offer a huge potential in corporate compliance. Another potential for improvement lies in the competence profiles of the corporate compliance officers. In order to have qualified compliance staff in the company the onboarding process and the education must be improved.

4 Limitations

The question of potential success factors of corporate compliance and their measurability proved to be difficult. Many different points were named as success factors, which often overlapped with the tasks of corporate compliance. In addition, a lot of soft factors were mentioned, which, however, are not (yet) measured. Measurability in particular is a challenge when it comes to the USPs of corporate compliance. If it is a matter of issues that can be expressed in numbers, there is a certain measurability (Westhausen, 2021). Examples given included the speed of order processing, the reaction to "red flag" reports, the number of reported cases compared to actual corporate compliance-relevant cases and participation in corporate compliance training. It was not possible to quantify the value contribution of corporate compliance to the company's success.

References

- Haase, M.; Hamacher, K. B. (2012). Return on Compliance, Angemessenheit von Compliance aus betriebswirtschaftlicher Sicht. In: ZRFC 3/12, S. 123-127.
- Hunziker, S. (2014). Erfolg der Internal Control – Eine empirische Analyse aus Sicht des Managements. Dissertation, Universität St. Gallen.
- Müller, R.; Bühr, D.; Mauhofer, R. (2017). Sicherstellung wirksamer Compliance als strategische Führungsaufgabe. In: Expert Focus 3/2017, S. 54-59.
- Rick, S. (2018). Das Compliance-Index-Modell. Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Schmidt, T. (2011). Corporate Governance, Controlling und Unternehmenserfolg. Dissertation, Universität Gießen, Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Sill, F. (2009). Controllerbereicherfolg aus Sicht des Managements. Dissertation WHU, Gabler GWV Fachverlag, Wiesbaden.
- Westhausen H.-U. (2021). About the Calculation of the Compliance Value and its Practical Relevance. In: *Ökonomika*, 100(2), S. 171-189.

4

Finanzen



Wertschöpfung durch M&A-Verhandlungen? Eine empirische Studie

Research Paper

Prof. Dr. Frank Borowicz

DHBW Karlsruhe, BWL-Industrie, E-Mail: frank.borowicz@dhw-karlsruhe.de

Abstract

M&A-Verhandlungen umfassen eine Vielzahl von Verhandlungsgegenständen, über die sich die Verhandlungspartner einigen müssen. Diese Komplexität sollte die gemeinschaftliche Wertschöpfung erleichtern, so dass der vergrößerte Kuchen für alle Parteien gewinnbringen („WIN-WIN“) verteilt werden kann. In dieser Studie wird untersucht, ob das diesbezüglich vermutete Potenzial vorliegt und es in Verhandlungen tatsächlich ausgeschöpft werden kann, welche Verhandlungsgegenstände Käufer und Verkäufer priorisieren und wie entsprechende Konflikt- und Einigungsfelder aussehen. Hierzu wurden Anwälte großer M&A-Kanzleien befragt, die in Deutschland tätig sind.

1 Einleitung

M&A-Verhandlungen gehören zu den komplexesten Verhandlungen, die es im Geschäftsleben gibt. Zeitdruck und hoher Informationsumfang sind kennzeichnend (Blöcher, 2018, S. 178). Die strategischen, organisatorischen und finanziellen Folgen von M&A sind von erheblicher Tragweite (Borowicz & Schuster, 2017, S. 47-48). Daher sind M&A-Verhandlungen nur sehr eingeschränkt vergleichbar mit den deutlich besser untersuchten Routineverhandlungen, die regelmäßig von Unternehmen – etwa im Einkauf oder dem Vertrieb – geführt werden.

Insbesondere stellt sich die Frage, ob es den Verhandlungspartnern bei M&A gelingt, eine möglichst große gemeinsame Wertschöpfung zu realisieren („Kuchen vergrößern“), aus der hohe Kooperationsgewinne für beide Seiten resultieren können. Hierzu sollten sich angesichts der Vielschichtigkeit des Verhandlungsobjekts „Unternehmenstransaktion“ ausreichend Möglichkeiten bieten. Um dies zu erreichen, hat jede Verhandlungsseite nicht nur die eigenen Ziele und Interessen, sondern auch die der Gegenseite zu analysieren, um diese im weiteren Verlauf im bei den eigentlichen Verhandlungen zu berücksichtigen (Voeth & Herbst, 2015, S. 64-65). Gerade der Verhandlungsvorbereitung, mit der Analyse von Zielen und Interessen aller Beteiligten, kommt daher in **integrativen Verhandlungsansätzen**, wie dem populären Harvard-Verhandlungskonzept (Fisher, Ury & Patton, 2015), eine große Bedeutung zu. So ist etwa möglichst vor der eigentlichen Verhandlung zu eruieren, bei welchen Verhandlungsgegenständen Konflikte oder Einigungsmöglichkeiten zu erwarten sind, um sein Verhalten in Verhandlungen entsprechend auszurichten. Diesbezügliche empirische Studien zu M&A-Verhandlungen fehlen jedoch (Parola & Ellis, 2013, S. 34). Es gibt insbesondere kaum aktuelle Untersuchungen, die sich detailliert mit der integrativen Wertschöpfung bei M&A-Verhandlungen beschäftigt und hierbei systematisch beide Verhandlungsperspektiven, die des Käufers und des Verkäufers, analysieren. Diese Lücke soll mit dem vorliegenden Beitrag geschlossen werden.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung der Verhandlungsvorbereitung und der Relevanz von Zielen und Interessen bei konkreten Verhandlungsgegenständen wurden im Rahmen dieser Studie ausgewiesene M&A-Spezialisten von großen Rechtsanwaltskanzleien zu ihren Erfahrungen und ihrem Vorgehen bei M&A-Verhandlungen befragt. Im Vordergrund stehen dabei folgende vier **Untersuchungsbereiche**, die jeweils für die Käufer- und Verkäuferseite erhoben werden:

- Welche Bedeutung kommt der gerade für das integrative Verhandeln wichtigen Phase der **Verhandlungsvorbereitung** bei M&A zu (Abschnitt 3)?
- Welche Potenziale für eine **gemeinsame bzw. integrative Wertschöpfung** gibt es bei M&A-Verhandlungen? Sind diese vorhanden und werden diese ausgeschöpft? Haben M&A-Verhandlungen eher kompetitiven bzw. distributiven oder eher integrativen, auf die gemeinsame Wertschaffung ausgerichteten Charakter? Welche Einflussfaktoren wirken sich zudem positiv für eine gemeinsame Wertschöpfung aus (Abschnitt 4)?
- Welche Bedeutung messen die Befragten M&A-typischen, konkreten **Verhandlungsgegenständen**, wie dem Kaufpreis oder Garantien & Freistellungen, zu? Wo legen Käufer und Verkäufer typischerweise ihre Prioritäten, wo sind hohe **Konfliktpotenziale und -intensitäten** zu erwarten und wo zeichnen sich wertschöpfende Einigungsmöglichkeiten ab (Abschnitt 5)?
- In welchem Ausmaß werden eigene **Ziele und Interessen** vor der Verhandlungsführung konkretisiert und **festgelegt** und deren Erreichung **kontrolliert**? Werden Ziele und Verhandlungsobjekte des Verhandlungspartners ebenso erhoben, um so integrative Potenziale zu entdecken (Abschnitt 6)?

Bevor diese Untersuchungsbereiche betrachtet werden, wird in Abschnitt 2 kurz das Studiendesign erläutert und die Teilnehmer der Befragung charakterisiert.

2 Konzeption der Studie und Befragungsteilnehmer

2.1 Studiendesign

Bei der Befragung sollten M&A-Verhandler erreicht werden, die sowohl für die Käufer- als auch für die Verkäuferseite Verhandlungen führen und dies zudem in größerer Zahl, was so für nur wenige Mitarbeiter von Unternehmen („Corporates“) gilt. Daher wurden hier Ende 2020 in Kanzleien tätige Rechtsanwälte kontaktiert, die bei mittleren und großen Transaktionen in aller Regel ein wesentlicher Teil des Verhandlungsteams sind und für die M&A-Transaktionen „täglich Brot“ sind. Vornehmlich auf Basis der Juve-Rankings der TOP-50 Kanzleien im Bereich M&A wurden Kanzleien und die dort ausgewiesenen Anwälte (meist Partnerstellung) identifiziert. Zudem erfolgte eine Auswertung der Praktiker-Zeitschriften Finance und M&A-Review. Insgesamt konnten so 271 Anwälte von 117 Kanzleien zur Teilnahme an der Online-Befragung via Unipark eingeladen werden. Damit wurden zum Teil mehrere ausgewiesene Anwälte je Kanzlei adressiert, da die Verhandlungspraxis und -erfahrungen oftmals von der Person und nicht (nur) von der Kanzlei bestimmt werden. Es antworteten 39 Anwälte bzw. 14,4%, was angesichts der Stellung und der damit verbundenen Zeitknappheit der Adressaten sehr positiv zu werten ist.

Die Befragung umfasst 20 Fragen. Zumeist handelt es sich um geschlossene, zum Teil auch um halboffene Frage-typen, um eine quantitative Auswertung zu erleichtern. Meist wurde bei den Antwortmöglichkeiten eine endpunkt-benannte 5-stufige Likert-Skala verwandt, wobei die Endpunkte mit „1“ (sehr unwichtig bzw. sehr niedrig) und „5“ (sehr wichtig bzw. sehr hoch) bezeichnet wurden. Auf dieser intervallskalierten Basis konnten die Antworten mittels verschiedener Lage- und Streuungsparameter untersucht werden, die neben Median und Spanne auch Mittelwerte und Standardabweichungen umfassen. Zudem wurden die Häufigkeiten der Top-2-Antwortkategorien, also die „4“ und „5“ der Skala, in einer Top-2-Box angegeben.

2.2 Charakterisierung der Teilnehmer

Die Teilnehmer der Studie wurden zu ihrer M&A-Verhandlungserfahrung befragt. Demnach begleiten 85% der Antwortenden seit mehr als zehn Jahren M&A-Verhandlungen, weitere 10% immerhin zwischen fünf und zehn Jahren. Zudem gaben 54% der Befragten an, in einem durchschnittlichen Jahr persönlich an sechs bis zehn Transaktionsverhandlungen teilzunehmen (vgl. Abb. 1), weitere 26% sogar an 11 bis 20 Verhandlungen. Somit weisen die Teilnehmer der Befragung eine außergewöhnlich hohe **Verhandlungserfahrung** auf, was ihren Expertenstatus verdeutlicht und die Aussagekraft der Studie erhöht.

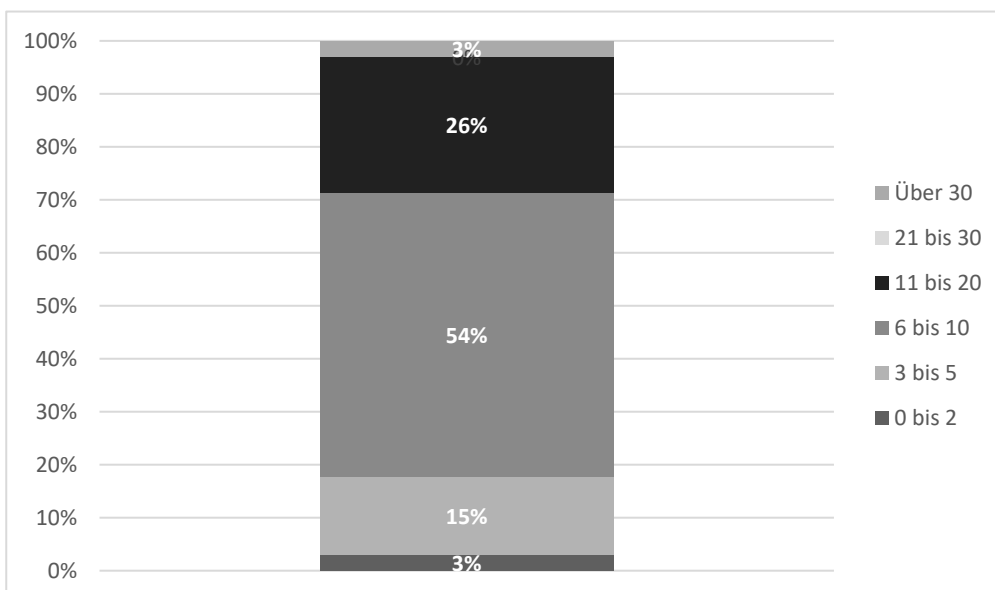


Abb. 1: Anzahl M&A-Verhandlungen der Befragten in einem durchschnittlichen Jahr

Relevant für die Aussagekraft der Studie ist zudem, dass M&A für die antwortenden Kanzleien kein Randgeschäft sein sollte. Daher wurden die Anwälte gefragt, wie wichtig das M&A-Geschäft für ihre Kanzlei – relativ zu ihren anderen Tätigkeitsfeldern – ist. Auf Basis der vorgestellten 5er-Skala weist die Top-2-Box, d.h. eine Antwort mit der höchsten (5) oder zweithöchsten (4) Möglichkeit, eine Häufigkeit von knapp 80% auf. Auch der hohe Mittelwert von 4,18 bestätigt die große **Bedeutung des M&A-Geschäfts** für die Kanzleien.

Die Teilnehmer der Befragung, wie auch die adressierte Grundgesamtheit, stammt fast ausnahmslos von **großen oder sehr großen Kanzleien**. 44% arbeiten in Kanzleien mit über 500 Anwälten, weitere 26% in Kanzleien mit 100 bis 499 Anwälten. Nur 10% der Teilnehmer stammen von Kanzleien, die weniger als 20 Anwälte aufweisen. Bei der Frage, welche **Brutto-Kaufpreise** (Entity-Wert) die Anwälte persönlich verhandeln, waren Mehrfachantworten zulässig, die auch rege genutzt wurden (81 Antworten bei 39 Teilnehmern). Der Schwerpunkt der Antworten lag bei 50-100 Mio. € (20 Antworten), es folgen die Kaufpreisklassen 100-200 Mio. € (16 Antworten) und 25-50 Mio. € (15 Antworten). Immerhin 14 Befragten gaben an, auch Werte oberhalb von 500 Mio. € zu verhandeln.

Als **Zeitpunkt**, zu dem die Anwälte in die Transaktion hinzugezogen werden, gaben 44% der Befragten an, bereits sehr früh, nämlich in der Vorbereitungsphase einer Transaktion einbezogen zu werden. Weitere 33% werden zur Formulierung von Vertraulichkeitsvereinbarungen oder des Letter of Intents, d.h. im Übergang zur Transaktionsphase, hinzugezogen. Nur 16% der Anwälte gaben als Zeitpunkt den – recht späten – Einbezug zur Due Diligence oder zur Verhandlung der Transaktionsverträge an.¹⁴ Insgesamt werden also fast 80% der Befragten frühzeitig in den Transaktionsprozess einbezogen.

Vor diesem Hintergrund können die Teilnehmer der Befragung wie folgt charakterisiert werden: Sie weisen umfangreiche M&A-Erfahrung auf, stammen fast immer aus Großkanzleien, werden früh in den M&A-Prozess einbezogen und verhandeln, gemessen am Kaufpreis, überdurchschnittliche große Transaktionen, wenn man davon ausgeht, dass das Gros der M&A-Transaktionen in Deutschland von kleinen und mittleren Transaktionen bestimmt wird.¹⁵ Insofern gelten die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse vor allem für größere und große Transaktionen.

¹⁴ Ein weiterer Anwalt differenzierte nachvollziehbar zwischen der Käuferseite, mit einem früheren Einbezug zum LOI, und der Verkäuferseite, mit der späteren Einbeziehung zur Vertragsverhandlung. Zwei weitere Befragte konnten sich nicht festlegen.

¹⁵ Dies zeigen auch M&A-Datenbanken von Anbietern wie Refinitiv-Eikon und Zephyr-Orbis, wenngleich dort längst nicht alle kleinen Transaktionen aufgeführt werden, da hierzu oftmals keine Informationen vorliegen.

3 Bedeutung der Verhandlungsvorbereitung

Oftmals wird in der Literatur beklagt, dass sich Verhandler zu wenig Zeit nähmen, ihre Verhandlungen vor- und nachzubereiten und der Fokus zu stark auf der eigentlichen Verhandlungsführung liegt, was die gemeinsame, integrative Wertschaffung erschwert (z.B. Thompson, 2014).¹⁶ Angesichts der hohen Komplexität von M&A-Verhandlungen ist jedoch zu erwarten, dass der **Verhandlungsvorbereitung** durchaus ein hohes Gewicht zufällt. Dies bestätigen die Befragungsergebnisse nur bedingt. Der zeitliche Einsatz des Verhandlungsteams verteilt sich zwar auch hier stark auf die eigentliche Führung der Verhandlungen (Mittelwert MW=55%), jedoch geben fast 20% der Befragten an, mindestens 50% ihrer Zeit für die Vorbereitung der Verhandlungen zu nutzen. Der zeitliche Einsatz ist breit gestreut und reicht von geringen 5% in einem Fall bis zu 70% in zwei Fällen. Im Mittel werden 31% der Zeit für die Vorbereitung genutzt (vgl. Tab. 1).

Parameter	Verhandlungsvorbereitung	Verhandlungsführung	Verhandlungskontrolle
Mittelwert MW	31%	55%	13%
Median	29%	60%	10%
Maximum	70%	90%	35%
Minimum	5%	10%	0%
Standardabweichung	16%	19%	9%

Tab. 1: Zeitlicher Einsatz der Verhandlungsteams in den drei Phasen des Verhandlungsmanagements

Alles in allem stellt sich die Frage, ob nicht zumindest ein Teil der Anwälte prüfen sollte, mehr Zeit gerade für die Vorbereitung der M&A-Verhandlungen vorzusehen. Orientierung bieten hier diejenigen 33% der Befragten, die angaben, mindestens 40% ihrer Zeit der Vorbereitung widmen. Es wäre möglich, dass Anwälte sogar wider besseres Wissen handeln und wissentlich eine „Unterinvestition“ in die Vorbereitung leisten, da sich das Problem stellt, diese Stundenvolumina mit den Mandanten abrechnen zu können. Hier könnte ein Durchsetzungsproblem vorliegen, zumal für Mandanten die Vorbereitungszeit oftmals intransparent ist, was deren Zahlungsbereitschaft verringert. Neben dieser Barriere wäre zu untersuchen, ob es Aufwands- und Komplexitätstreiber im Sinne etwa spezieller Transaktionscharakteristika gibt, die sich überproportional in einer Erhöhung der Verhandlungsvorbereitung niederschlagen und so die breite Streuung der Ergebnisse erklären.

4 Gemeinsame Wertschöpfung bei Verhandlungen

4.1 Potenzial, Wirklichkeit und Einflussfaktoren auf die gemeinsame Wertschöpfung

Auf die Frage, ob M&A-Verhandlungen insgesamt hinreichend gemeinsames bzw. integratives **Wertschaffungspotenzial** bieten, zeigt sich eine hohe Top-2-Häufigkeit von 54%. Auch der hohe Mittelwert von 3,41 auf der 5er-Skala zeugt von dieser recht positiven Einschätzung. Diesem Potenzial steht eine recht ernüchternde Erfahrung gegenüber, was dessen tatsächliche **Realisierung** angeht. Auf die Frage, wie sehr es den Verhandlungspartnern bei M&A gelingt, das Potenzial (MW=3,41) für die gemeinsame Wertschaffung tatsächlich zu nutzen, antworten nur 24% der Befragten mit „4“, keiner mit „5“ (sehr hoch). Diese geringe Top-2-Häufigkeit von 24% und der Mittelwert von 2,84 zeugen deutlich von ungenutztem Potenzial.

¹⁶ Thompson fordert, dass die Verhandlungsvorbereitung 80% und die Verhandlungsführung nur 20% in dieser 2-Phasen-Sicht ausmachen sollte.

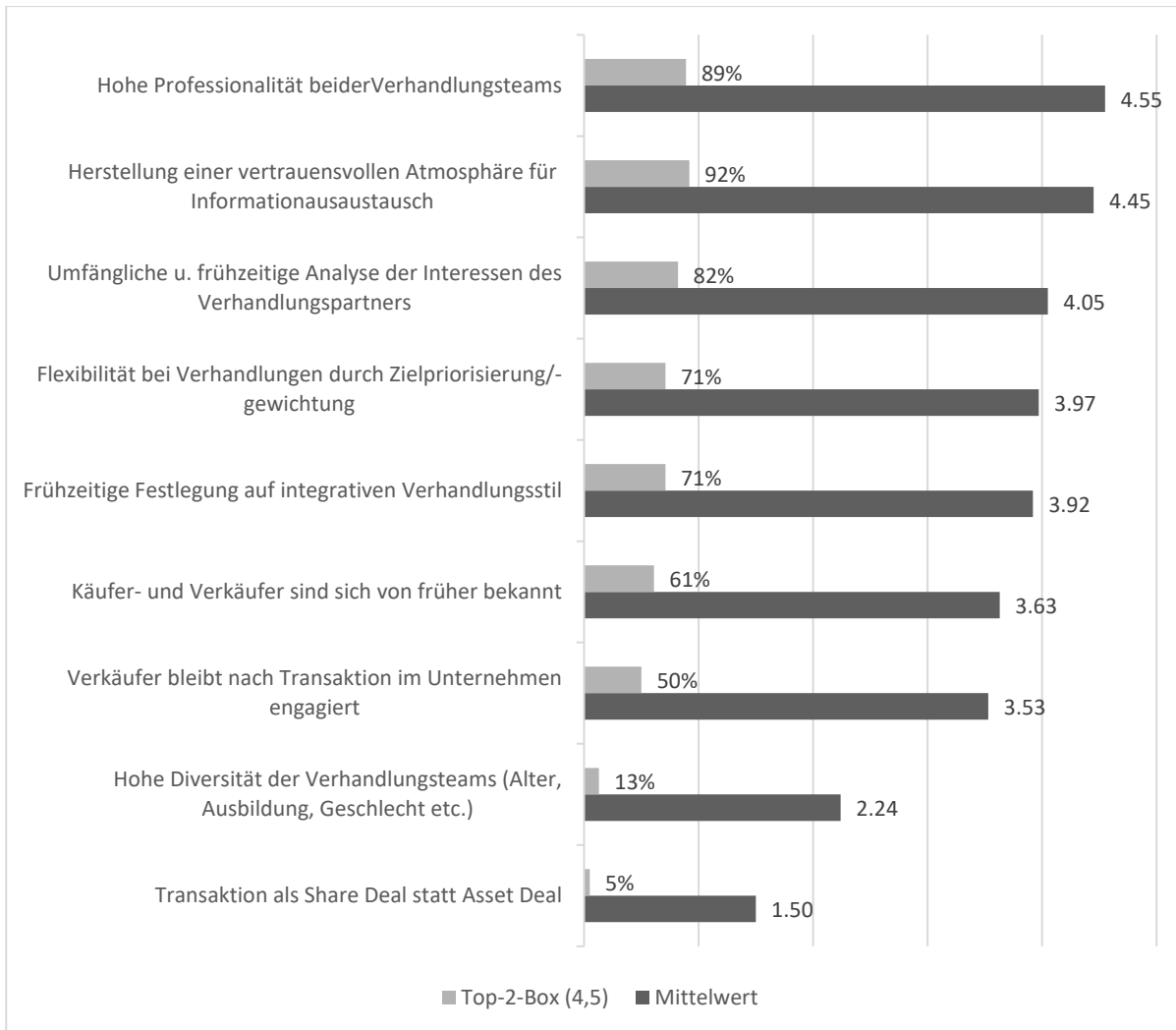


Abb. 2: Einflussfaktoren auf die gemeinsame Wertschaffung bei M&A-Verhandlungen

Werden die Anwälte nach dem tatsächlichen **Charakter von M&A-Verhandlungen** gefragt, so stimmen sie mehrheitlich der Aussage zu, dass zeitliche Phasen der gemeinsamen Wertschaffung (integrativer Verhandlungscharakter) und Phasen der Verteilungskonflikte (distributiver Charakter) unterschieden werden können (MW=3,18). Doch weiterhin sind M&A-Verhandlungen aus Sicht der Anwälte stärker von Verteilungskonflikten geprägt (MW=3,08) als vom integrativen Verhandlungsstil (MW=2,73). Die Anwälte stimmen zudem der Aussage zu, dass es die Digitalisierung der Verhandlungsführung, etwa durch Videokonferenzen, erschwert, eine gemeinschaftliche Wertschaffung zu realisieren (MW=3,49).

Um nähere Einblicke zu bekommen, wie eine gemeinsame Wertschaffung gefördert werden kann, wurden **Einflussfaktoren** abgefragt, die sich besonders positiv auf die gemeinsame Wertschaffung auswirken können. Am wichtigsten ist demnach, dass – beide – Verhandlungsteams professionell besetzt sind (vgl. Abb. 2). Hierdurch können sich die Verhandelnden etwa fachlich leichter und schneller austauschen, weiche Signale werden von der Gegenseite verstanden und belastende Emotionen können weitgehend vermieden werden. Auf Basis des Mittelwerts (MW=4,45) fast von gleicher Bedeutung und gemessen an der Top-2-Häufigkeit von 92% von größer Bedeutung ist die Herstellung einer vertrauensvollen Atmosphäre für den Informationsaustausch sowohl vor als auch während der Verhandlungen. Es folgt, ebenfalls noch mit einem Mittelwert oberhalb von 4, die umfängliche und frühzeitige Analyse der Interessen des Verhandlungspartners. Sehr weit unten findet sich in Abbildung 2 die (hohe) Diversität

des Verhandlungsteams, die mit einem Mittelwert von 2,24 und einer Top-2-Häufigkeit von nur 13% als relativ unwichtig angesehen wird.¹⁷

4.2 Integratives Potenzial von Verhandlungsgegenständen

Die gemeinsame (integrative) Wertschaffung beider Transaktionspartner kann nicht nur auf die Verhandlung als Ganzes bezogen werden (vgl. Abschnitt 4.1), sondern auch auf einzelne Verhandlungsgegenstände (Voeth & Herbst, 2015, S. 70). Hierzu werden nachfolgend 17 Verhandlungsgegenstände einbezogen, die auf der verhandlungs- und vertragsnahen M&A-Literatur fußen (z.B. Seibt 2018; Schaefer & Ortner, 2017, S. 1710ff; Bisle, 2013 S. 364ff.; Borowicz, 2014 S. 429ff; Meyding & Wallisch, 2016, S. 332ff). Die Teilnehmer der Studie sollen auf Basis Ihrer Erfahrungen einschätzen, welche Verhandlungsgegenstände größeres und welche eher geringes integratives Potenzial aufweisen. Hierzu werden die Verhandlungsgegenstände in der Befragung drei Bereichen zugeordnet, und zwar den monetären Verhandlungsgegenständen, den Verhandlungsgegenständen im Bereich verkäuferseitiger Garantien und Freistellungen und den sonstigen Verhandlungsgegenständen.

Im **monetären Bereich** wurden im Einzelnen die folgenden Verhandlungsgegenstände einbezogen:

- Die absolute Höhe des Kaufpreises.
- Der Einbezug eines variablen Kaufpreises (Earn-Out).
- Die Möglichkeit zur Anpassung des Kaufpreises zum Closing Stichtag („Closing Accounts“).
- Die zeitliche Streckung – nicht Variabilisierung – der Kaufpreiszahlung etwa über Vendor loans.
- Die finanzielle Absicherung käuferseitiger Ansprüche aus Garantien und Freistellungen, beispielsweise über ein Treuhandkonto (Escrow-Account) oder einen Kaufpreiseinbehalt.

Zusicherungen des Verkäufers über den Zustand des Unternehmens und Regelungen zur Schadloshaltung vor bereits identifizierten, aber schwer bezifferbaren Risiken, also **Garantien und Freistellungen** des Verkäufers, nehmen in Transaktionsverträgen einen großen Umfang ein (Bisle, 2013, S. 364ff). In diesem Bereich werden hier sechs Verhandlungsgegenstände unterschieden:

- Der inhaltliche Umfang verkäuferseitiger Garantien und Freistellungen.
- Die Verjährungszeit verkäuferseitiger Garantien und Freistellungen.
- Der Haftungshöchstbetrag des Verkäufers bei Schadensereignissen.
- Die Aufnahme und Festlegung von de-minimis-Klauseln für Schadensfälle und Basket-Klauseln.
- Die Definition des käuferseitigen Wissensstands (z.B. Wissenszurechnung von Beratern), da dieser Garantien und Freistellungen des Verkäufers einschränken kann.
- Der Abschluss einer verkäuferseitigen Warranty- & Indemnity-(W&I)-Versicherung. Diese kann relevant sein, wenn Verkäufer die Richtigkeit von Garantien nicht beurteilen können oder einen unbelasteten Exit erreichen sowie einen Escrow vermeiden wollen.

¹⁷ Während sich die vorgenannten Einflussfaktoren aus der Literatur ergeben, dient der Einflussfaktor „Share Deal statt Asset Deal“ der Qualitätsüberprüfung. Für ihn lassen sich keine überzeugenden Gründe aus der Literatur ableiten lassen. Die erwartungsgemäße Einstufung dieses Faktors als äußerst unbedeutend zeugt von der Aufmerksamkeit der Befragten.

Im Bereich der **sonstigen Verhandlungsgegenstände** wurden die folgenden Aspekte betrachtet:

- Der Umfang der Rücktrittsrechte für Käufer zwischen Signing und Closing (MAC-Klauseln).
- Ein Wettbewerbs- und Abwerbverbot für den Verkäufer.
- Die verkäuferseitigen Verhaltenspflichten zwischen Signing und Closing (Covenants).
- Einschränkungen des Käufers bei Entscheidungen über den Standort des gekauften Unternehmens.
- Einschränkungen des Käufers bei Entscheidungen über einen Stellenabbau beim gekauften Unternehmen.
- Sonstige Einschränkungen des Käufers bei Entscheidungen über das gekaufte Unternehmen, etwa mit Blick auf den Firmennamen, Marken etc.

Bei diesen Aspekten verfolgen Verkäufer und Käufer meist entgegengesetzte Interessen: Käufer wollen beispielsweise den Kaufpreis mindern, ihn erst zum Closing festlegen und variabilisieren oder Zahlungen zeitlich strecken, umfangreiche und uneingeschränkte Garantien und Freistellungen mit langer Verjährungszeit erhalten, bedingungslos über das Transaktionsobjekt nach Closing verfügen und zuvor noch umfangreiche Rücktrittsrechte bei wesentlichen Veränderungen erhalten. All dies steht den Interessen des Verkäufers i.d.R. entgegen.

Entscheidend für Verhandlungen ist jedoch weniger das meist gegensätzliche Interesse als vielmehr die jeweilige – oftmals unterschiedliche – Priorisierung der Verhandlungsgegenstände. Wenn die Parteien zwar entgegengesetzte Interessen aufweisen, diese jedoch als unterschiedlich bedeutsam erachten, ergibt sich eine Chance: Es kann bei den Verhandlungen hierauf so eingegangen werden, dass am Ende jeder mehr bei „seinen“, ihm wichtigen Verhandlungsgegenständen, erreichen kann. Der Nutzen der Zielerreichung bei wichtigen Verhandlungsgegenständen überwiegt dann die Kosten eines Nachgebens an anderer Stelle, was für beide Seiten wertschöpfend ist.

Bei näherer Analyse zeigt sich, dass hierfür vor allem die Gruppe der monetären Verhandlungsgegenstände Spielraum bietet (Top-2-Häufigkeit von 51%), der Mittelwert ist mit 3,41 genauso hoch wie die gesamthafte Einschätzung des integrativen Verhandlungspotenzials von ebenso MW=3,41 (vgl. Abschnitt 3.1). Als deutlich geringer wird das Wertschaffungspotenzial im Bereich der Garantien und Freistellungen eingeschätzt. Nur 18% vergeben hier eine 4, keiner eine 5 (sehr hoch), der Mittelwert liegt bei 2,54. Ebenso zeigen sich die Befragten bei der Kategorie der „Sonstigen Verhandlungsgegenstände“ skeptisch: Wiederum vergeben 18% eine 4, keiner eine 5. Der Mittelwert liegt bei 2,37 und damit am geringsten. Somit sind die Befragten der Meinung, dass **monetäre Verhandlungsgegenstände** wie Kaufpreishöhe, Earn-Out oder Kaufpreisanpassungsmechanismen das größte integrative Wertschaffungspotenzial bieten. Im nächsten Abschnitt werden diese Verhandlungsgegenstände einzeln betrachtet.

5 Bedeutung der Verhandlungsgegenstände, Konfliktpotenziale und -intensitäten

In der Studie wurde zudem untersucht, welche Bedeutung sowohl Käufer als auch Verkäufer den oben eingeführten 17 Verhandlungsgegenständen im Einzelnen beimessen. Die Anwälte wurden gebeten, deren Wichtigkeit sowohl aus Sicht der Käufer- als auch der Verkäuferseite einzuschätzen. Dabei wurde wiederum eine endpunktbenannte 5-stufige Likert-Skala verwandt. In Tabelle 2 finden sich die einbezogenen Verhandlungsgegenstände, deren Auflistung nach dem **Rang** des Käufers erfolgt (Spalte 2 der Tabelle), wobei der höchste Rang auch die höchste Priorität widerspiegelt. Letztere ergibt sich aus dem Mittelwert aller Antworten je Verhandlungsgegenstand, der von 1 als geringste Priorität bis 5 als höchste Priorität reichen kann. Der Rang wird ebenso für Verkäufer (Spalte 3) erhoben. Aufbauend auf dem Rang wird zudem die **Rangdifferenz** (Spalte 4) berechnet, die sich aus (dem Betrag) der Differenz des Käufer- und Verkäufer-Rangs ergibt. Aus der Tabelle lassen sich für die M&A-Praxis vier relevante **Erkenntnisbereiche** ableiten:

- Erstens lassen sich sowohl für Käufer als auch für Verkäufer die **Bedeutung** der jeweiligen Verhandlungsgegenstände identifizieren und so auch der „Kampfeswille“ der Gegenseite in Verhandlungen einschätzen.
- Zweitens kann anhand der Rangdifferenz die unterschiedliche Priorisierung bei Käufern und Verkäufern festgestellt werden. Die Rangdifferenz kann als Indikator für das **Konfliktpotenzial** beim jeweiligen Verhandlungsgegenstand dienen: Niedrige Rangdifferenzen deuten auf großes, hohe Rangdifferenzen auf geringes Konfliktpotenzial hin.
- Drittens kann aus der kombinierten Betrachtung des Ranges des Verhandlungsgegenstands von Käufer und Verkäufer (Bedeutung bzw. „Kampfeswille“) zusammen mit der Rangdifferenz (Konfliktpotenzial) auf die tatsächliche **Konfliktintensität** geschlossen werden.
- Viertens können, aufbauend auf Rang und erwarteter Konfliktintensität, typische **Verhandlungsstrategien und gegenstandsübergreifende Lösungsmöglichkeiten** erarbeitet werden. Auch eine sinnvolle Verteilung des eigenen zeitlichen Aufwandes je Verhandlungsgegenstand („Verhandlungsinvestition“) kann abgeleitet werden. So könnte beispielsweise für Verhandlungsgegenstände mit der Kombination „hoher eigener Rang / hohe Rangdifferenz“ ein geringerer Verhandlungsaufwand nötig sein, um eigene Ziele weitgehend zu erreichen, während bei der Kombination „hoher eigener Rang / niedrige Rangdifferenz“ ein hoher Aufwand und zudem unsicheres Ergebnis zu erwarten sind.

Nachfolgend werden die Verhandlungsgegenstände anhand ihrer vermuteten Konfliktintensität kategorisiert.¹⁸ Dabei werden hier vier Grade unterschieden, nämlich sehr hohe, hohe, mittlere und eine eher geringe **Konfliktintensität**. Bei deren Berechnung wird der Rang über Punktwerte¹⁹ doppelt so stark gewichtet wie die Rangdifferenz, da bei einer niedrigen Rangdifferenz Konflikte vor allem mit zunehmendem Rang an Bedeutung gewinnen. Mit Blick auf Tabelle 2 zeigen sich nachfolgenden Ergebnisse, die im Folgenden geordnet nach ihrer Konfliktintensität aufgeführt werden.

Sehr hohe Konfliktintensitäten weisen die beiden Verhandlungsgegenstände „Höhe des Kaufpreises“ und „Umfang der Garantien“ auf. Beide Parteien messen der Höhe des Kaufpreises die größte Bedeutung zu, d.h. sie wird von beiden auf Rang 1 gesehen. Der hohe Rang, gepaart mit der geringstmöglichen Rangdifferenz von Null, deuten auf eine sehr hohe Konfliktintensität hin. Der Mittelwert bei den Verkäufern von 4,45 auf der 5er-Skala ist nochmals höher als bei den Käufern (3,87), was zeigt, dass Verkäufer dem „Exitpreis“ eine besonders hohe Bedeutung beimessen.

¹⁸ Natürlich können, dies zeigen Erfahrungen, sich auch erhebliche Konflikte an Verhandlungsgegenständen entzünden, die für beide zwar nicht so bedeutsam sind. Hierbei geht es ggf. um emotionale und positionsbezogene Aspekte.

¹⁹ Für den Rang werden bis zu 8 Punkte, für die Rangdifferenz höchstens 4 Punkte vergeben, so dass bis zu 12 Punkte erreichbar sind.

Der inhaltliche Umfang der Garantien ist für Käufer mit Rang 3 sehr wichtig. Verkäufer sehen diesen Aspekt zwar auf einem mittleren Rang 7. Der hohe Mittelwert von 3,64 relativiert diese Einschätzung. Zudem liegt die Standardabweichung von 1,046 recht hoch, so dass die Anwälte durchaus unterschiedliche Einschätzungen der Wichtigkeit aufweisen. Immerhin 56% der Befragten vergeben sogar eine Top-2-Bewertung, jedoch auch 17% eine „2“, keiner eine „1“. Der hohe käuferseitige Rang gepaart mit der relativ geringen Rangdifferenz von 4 ergibt somit eine sehr hohe Konfliktintensität.

Verhandlungsobjekt	Rang Käufer	Rang Verkäufer	Rang-differenz	Punkte Rang	Punkte Rangdifferenz	Punkte Gesamt	Konflikt-intensität
Kaufpreishöhe	1	1	0	8	4	12	sehr hoch
Wettbewerbs- & Abwerbverbot Verkäufer	2	13	11	8	1	9	hoch
Umfang Garantien	3	7	4	8	3	11	sehr hoch
Absicherung von Ansprüchen aus Garantien	4	9	5	6	3	9	hoch
Wissensstandsdefinition Käufer	5	10	5	6	3	9	hoch
Verhaltenspflichten Verkäufer zw. Signing & Closing	6	12	6	6	2	8	mittel
Sonstige Einschränkungen für Käufer	7	17	10	4	1	5	eher gering
Einschränkung Käufer bei Stellenabbau	8	14	6	4	2	6	eher gering
Einschränkung Käufer bei Standortentscheidungen	9	16	7	4	2	6	eher gering
Begrenzung Haftungshöhe Verkäufer	10	3	7	8	2	10	hoch
Kaufpreis-Anpassung zum Closing	11	11	0	4	4	8	mittel
Verjährungszeit Verkäufer-Garantien	12	5	7	6	2	8	mittel
Abschluss W&I-Versicherung durch Verkäufer	13	15	2	2	4	6	eher gering
Earn-Out	14	7	7	4	2	6	eher gering
Rücktrittsrechte Käufer (MAC)	15	2	13	8	1	9	hoch
De-minimis & Basket-Klauseln	16	4	12	6	1	7	mittel
Streckung Kaufpreis-Zahlung	17	6	11	6	1	7	mittel

Tab. 2: Bedeutung von Verhandlungsgegenständen und erwartete Konfliktintensitäten

Eine hohe Konfliktintensität zeigt sich bei fünf Verhandlungsgegenständen. Eine Begrenzung der Haftungshöhe des Verkäufers ist für diesen von hoher Priorität und wird auf Rang 3 aufgeführt. Da deren Begrenzung käuferseitig lediglich auf Rang 10 eingeordnet wird, ist die Rangdifferenz jedoch vergleichsweise hoch. Insgesamt liegt somit eine hohe Konfliktintensität (10 Punkte, vgl. Spalte 7 in Tab. 2) vor.

Die Käuferseite priorisiert ein Wettbewerbs- und Abwerbverbot des Verkäufers sehr weit oben (Rang 2), während dieser Aspekt für die Verkäuferseite nur auf Rang 13 liegt. Somit ergibt sich eine sehr hohe Rangdifferenz. Dies Differenz erklärt sich mutmaßlich dadurch, dass Wettbewerbs- und Abwerbverbote für Verkäufer zum einen tatsächlich nicht so wichtig sind, zum anderen ist ihre Aufnahme in Transaktionsverträgen derart üblich ist, dass Verkäufer die Verhinderung dieser Regelungen als kaum durchsetzbar ansehen und daher wohl auch niedrig priorisieren. Insofern ist hier die erwartete Konfliktintensität als lediglich „hoch“ einzustufen.

Eine hohe Konfliktintensität weisen zudem die Gegenstände der finanziellen Absicherung von Ansprüchen aus Garantien, die Definition des Wissensstands des Käufers, die Haftungshöhe des Verkäufers und die Regelung der Rücktrittsrechte zwischen Signing und Closing (MAC-Klauseln) auf.

Eine **mittlere Konfliktintensität** ergibt sich bei fünf Verhandlungsgegenständen. Hierbei zeigt sich, dass die Verhaltenspflichten des Verkäufers zwischen Signing und Closing auf der Käuferseite mit Rang 6 wesentlich höher priorisiert werden als auf der Verkäuferseite (Rang 12), was insofern nachvollziehbar ist, als dass Käufer befürchten, dass negative Ereignisse oder sogar bewusste Eingriffe des Verkäufers den Wert des Transaktionsobjekts zu seinen Lasten verringern. Die Kaufpreis-Anpassung zum Closing wird von beiden Seiten gleich priorisiert, so dass die Rangdifferenz naturgemäß bei null liegt. Bei den anderen drei Verhandlungsgegenständen ist die Situation gegenteilig. Hier sind die Verhandlungsgegenstände für die Verkäuferseite mit Rang 4 bis 6 deutlich wichtiger als für die Käuferseite (Rang 12, 16 und 17). Dies betrifft die Verjährungszeit für Garantien und Freistellungen des Verkäufers, die zeitliche Streckung der Kaufpreiszahlung und Festlegungen von de-minimis-Klauseln für Schadensfälle (Wesentlichkeitsklausel) und Basket-Klauseln.

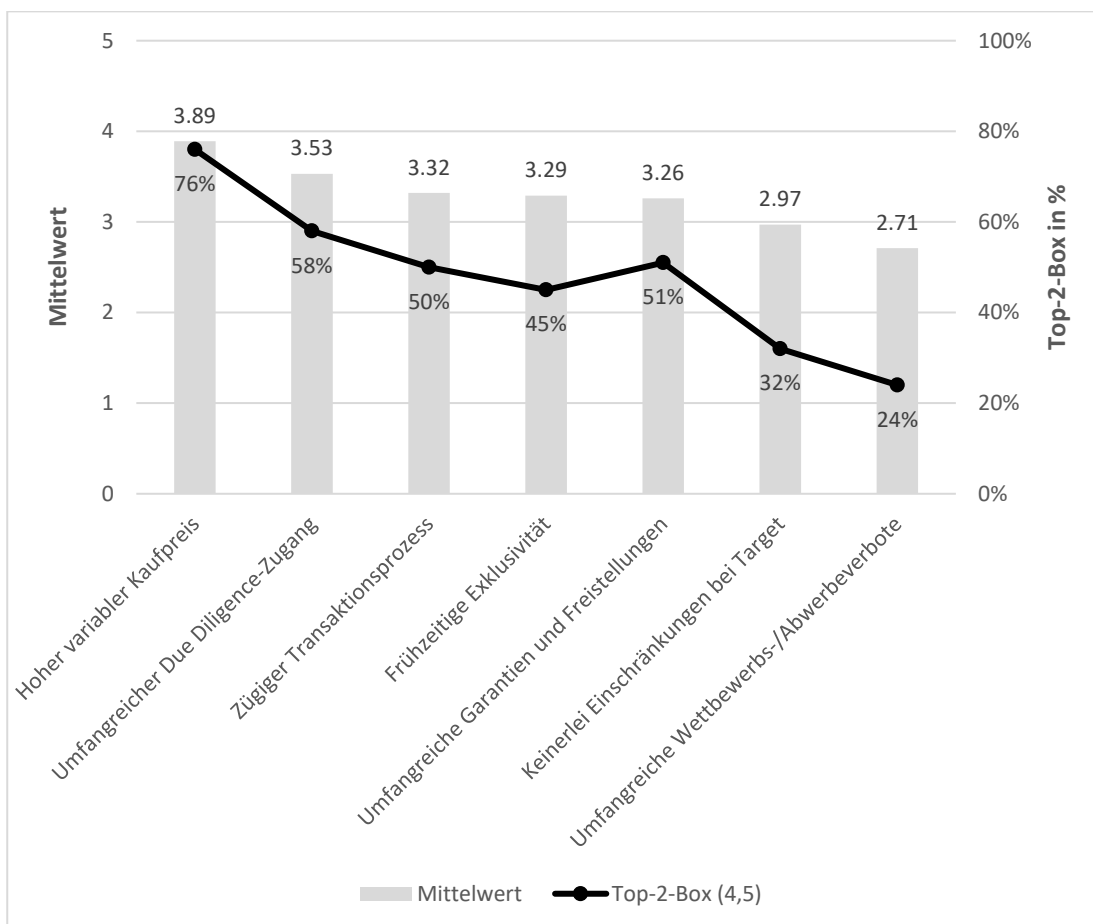


Abb. 3: Einflussfaktoren auf eine höhere Zahlungsbereitschaft des Käufers bei M&A-Verhandlungen

Eine eher **geringe Konfliktintensität** ergibt sich bei fünf Verhandlungsgegenständen. Diese zeigt sich bei Einschränkungen von Käufern in Bezug auf Stellenabbau und Standortentscheidungen und den sonstigen Einschränkungen (Markenfortführung etc.), was vor allem daran liegt, dass diese Gegenstände von Verkäufern nur niedrig priorisiert werden. Der Käufer, der diesen Gegenständen eine mittlere Priorität zuweist, wird vermutlich oftmals seine Interessen durchsetzen können. Auch der Abschluss einer W&I-Versicherung und die Frage der Aufnahme eines Earn-Outs bergen tendenziell eine geringe Konfliktintensität, was vor allem an der niedrigen Priorisierung der Parteien liegt. Beim Earn-Out ist anzumerken, dass hier eine gewisse Spreizung der Einschätzung auf Seiten der Verkäufer vorliegt: 59% schätzen die Vermeidung eines Earn-Outs als wichtig (4) bzw. sehr wichtig (5) ein.

Im Rahmen der Studie wurde zusätzlich abgefragt, ob die Käuferseite bereit wäre, einen höheren Kaufpreis zu zahlen, wenn sich die Verkäuferseite dafür bei anderen Verhandlungsgegenständen nachgiebig zeigt. So werden die Befragten angehalten, wichtige Verhandlungsgegenstände für beide Transaktionspartner **direkt** miteinander zu vergleichen. Hier zeigt sich, dass insbesondere ein hoher variabler Kaufpreisanteil bzw. Earn-Out dazu führen kann, dass Käufer höhere Kaufpreise akzeptieren. Die Top-2-Häufigkeit liegt bei 76%, der Mittelwert bei hohen 3,89 (vgl. Abb. 3). Obwohl die Priorität der Durchsetzung eines Earn-Outs für Käufer niedrig liegt (Rang 14, vgl. Tab. 2), so scheint ein hoher Earn-Out dazu zu führen, dass Käufer einer insgesamt höheren Kaufpreiszahlung²⁰ zustimmen.

Auch ein umfangreicher Zugang zu Daten und relevanten Personen des Transaktionsobjekts im Rahmen der Due Diligence kann Kaufpreise steigen lassen, was dahingehend interpretiert werden kann, dass Risikoabschläge im Kaufpreis reduziert werden. Umfangreiche Garantien und Freistellungen, die einen eher geringen Mittelwert von 3,26 und dennoch eine relativ hohe Top-2-Häufigkeit von 51% aufweisen, spalten die Befragten, d.h. hier liegt eine große Standardabweichung (1,094) vor. Hier wären nähere situative Faktoren bei Transaktion zu untersuchen, die dazu führen, dass Garantien und Freistellungen mal einen wahrnehmbar positiven, mal einen eher geringen Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft des Käufers aufweisen.

6 Zielfestlegung und Zielkontrolle

Um die eigenen Verhandlungsziele möglichst realistisch festzulegen und eine erfolversprechende Verhandlungsstrategie zu erarbeiten, sind die Ziele des Gegenübers (integrativ) zu berücksichtigen. Nur so lassen sich systematisch WIN-WIN-Optionen identifizieren und Mehrwerte schöpfen. Die Analyse und Festlegung sowohl der eigenen Verhandlungsziele als auch die des Transaktionspartners sind somit Kernaufgaben in der Phase der **Verhandlungsvorbereitung**. Zudem ist eine Zielkontrolle hilfreich, um die Zielerreichung während des Verhandlungsprozesses und an dessen Ende zu überwachen, Abweichungen zu analysieren und so ein Lernen von Individuen und Organisationen zu ermöglichen. Die **Zielkontrolle** ist ebenso nötig, um integrative Potenziale sowohl im Laufe eines Transaktionsprozesses als auch transaktionsübergreifend zu analysieren. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Befragung zu beiden Bereichen, zunächst zur Zielanalyse und -festlegung, dann zur Zielkontrolle, wiedergegeben.

Mandanten hegen zum Zeitpunkt der Beauftragung ihrer Anwälte in 69% kaum oder nur teilweise klare, realistische und priorisierte **Zielvorstellungen** für wesentliche Verhandlungsgegenstände. Dies ist oftmals nachvollziehbar. Gerade in jenen Fällen, in denen, wie oben skizziert, Anwälte in frühen, vorbereitenden Phasen hinzugezogen werden (vgl. Abschnitt 2), können Mandanten oftmals noch keine klaren und priorisierten Zielvorstellungen angeben, da hierfür schlichtweg die Informationsbasis fehlt.

Alle befragten Anwälte führen jedoch „kompensierend“ im weiteren Verlauf des M&A-Prozesses Meetings mit ihren Mandanten durch, um Verhandlungsziele näher festzulegen. Hierbei zeigt sich, dass 80% der Anwälte Zielkorridore²¹ festlegen, während 18% angaben, feste Zielwerte zu fixieren. Da in aller Regel eine größere Zahl von Zielen, hier bezogen auf Verhandlungsgegenstände, verfolgt werden, legen 54% der antwortenden Anwälte zudem Zielgewichtungen fest, um so in Verhandlungen im Interesse des Mandanten priorisieren zu können. 44% gaben hingegen an, keine Gewichtung vorzunehmen, was zwar den Spielraum in Verhandlungen vergrößert, jedoch die Gefahr birgt, dass Verhandlungsergebnisse erzielt werden, die ad-hoc-Priorisierungen widerspiegeln und nicht im Sinne des Mandanten sind.

²⁰ Der Earn-Out ist dann natürlich Teil des Kaufpreises.

²¹ Zusätzlich merkte ein Anwalt unter der Rubrik „Sonstiges“ an, dass zwar Zielkorridore besprochen werden, diese jedoch nicht bindend sind, um ad-hoc in Verhandlungen reagieren zu können.

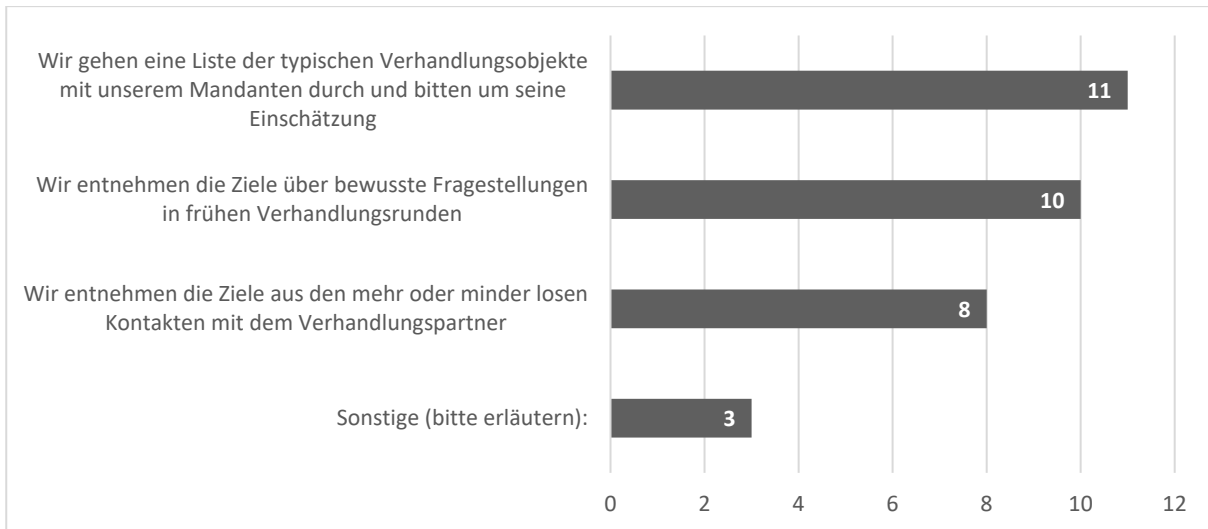


Abb. 4: Erhebung der Verhandlungsziele der Gegenseite

54% der Befragten gaben – entgegen den recht einhelligen Empfehlungen der Literatur (z.B. Bühring-Uhle, Eidenmüller & Nelle, 2017, S. 99ff; Voeth & Herbst, S. 51ff.) – an, **Ziele der Gegenseite** nicht systematisch zu erheben, während diese von rund 46% bzw. 18 Anwälte erhoben werden. Diese 18 Anwälte wurden gebeten, näher anzugeben, wie sie die Ziele des Transaktionspartners antizipieren, wobei Mehrfachantworten zulässig waren (32 Antworten bei $n = 18$). Es ergibt sich das in Abbildung 4 skizzierte Bild. Elf der 18 Anwälte geben an, dass sie unter Einbezug des Mandanten und seinem Vorwissen eine Liste der typischen Verhandlungsgegenstände durchgehen, um so zu einer Einschätzung der Ziele des Transaktionspartners zu gelangen. Zehn Anwälte stellen in Gesprächen mit dem Transaktionspartner zielgerichtet Fragen, um aus dessen Antworten auf seine Ziele und Prioritäten zu schließen. Acht Anwälte nutzen die frühen Kontakte mit der Gegenseite vor Beginn der eigentlichen Verhandlungen, um zu einer groben Einschätzung zu kommen, ohne dass zielgerichtet Fragen gestellt werden.²² Zudem gaben zwei Anwälte unter „Sonstiges“ an, die zum Zeitpunkt marktüblichen und branchenspezifischen Parameter als Vergleichswerte heranziehen, um so auf die Ziele der Gegenseite zu schließen. Zudem gab ein Anwalt ebenfalls unter der Rubrik „Sonstiges“ an, sich in die Gegenseite hineinzuversetzen und so auf deren Ziele rückzuschließen.

Im Rahmen der Studie wurde des Weiteren erhoben, welche konkreten Konzepte und Instrumente der Zielfestlegung von den Anwälten genutzt werden. Es zeigt sich, dass die Entwicklung von realistisch-erreichbaren Zielwerten ($MW=3,89$; Top-2-Häufigkeit=71%) und die Entwicklung von Optimalwerten ($MW=3,82$, Top-2-Häufigkeit =63%) präferiert werden (vgl. Abb. 5). Mit Abstand folgen die Analyse von besten Nichteinigungsalternativen (BATNA) und Konzepte wie die Entwicklung von Einigungsoptionen auf Basis der „Zone of possible Agreement“ (ZOPA) sowie Vergleichsportfolios, in denen die eigenen Ziele und die Ziele der Gegenseite zur Absteckung möglicher gemeinsamer Wertsteigerungsoptionen gegenübergestellt werden.

²² Unter der Rubrik „Sonstiges“ gaben zwei Anwälte an, die Gegenangebote des Transaktionspartners und dessen Überarbeitungen von Vertragsentwürfen auszuwerten, was hier unter die Antwortmöglichkeit „Analyse der Kontakte mit dem Verhandlungspartner“ subsumiert wurde.

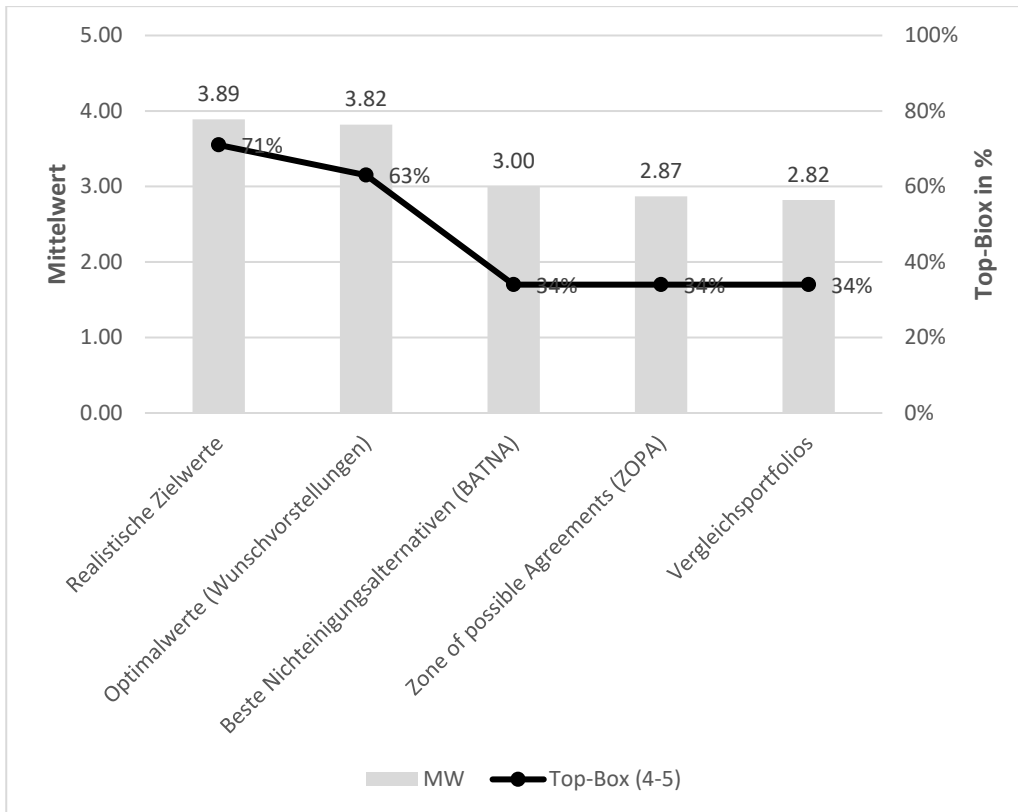


Abb. 5: Anwendung von Konzepten und Instrumenten der Zielfestlegung

59% der Befragten gaben an, dass sie die Erreichung von Zielen nach Verhandlungen erheben. Ausmaß und Formalisierung dieser **Zielerreichungskontrolle** sind jedoch recht unterschiedlich: So antworteten 31%, lediglich einen informellen Soll-Ist-Vergleich durchzuführen. Weitere 13% der Anwälte formalisieren den Vergleich in einem schriftlichen Report. 10% führen neben einem Soll-Ist-Vergleich zusätzlich eine Abweichungsanalyse durch. 5% nutzen eine umfassende Zielerreichungskontrolle, die neben dem Soll-Ist-Vergleich auch eine Abweichungsanalyse sowie ein formales Reporting beinhaltet. Diesem mehr oder minder umfangreichen Vorgehen stehen 41% der Anwälte gegenüber, die keinerlei **Zielerreichungskontrolle** durchführen.

7 Zusammenfassung

Abschließend sollen die wesentlichen Ergebnisse der Studie auf Basis der im ersten Abschnitt identifizierten vier Untersuchungsbereiche skizziert werden. Zunächst kann festgehalten werden, dass die befragten Anwälte rund ein Drittel ihrer Zeit für die **Verhandlungsvorbereitung** nutzen. Angesichts der **Bedeutung** dieser Phase, gerade für die gemeinsame Wertschöpfung, erscheint dieser Anteil recht gering. Zugleich liegt eine große Streuung vor: Knapp 20% der Befragten, verwenden hierfür immerhin mindestens 50% ihrer Zeit. In weiteren Untersuchungen wäre daher zu prüfen, ob eine Unterinvestition, etwa bedingt durch Probleme bei der Abrechnung mit Mandanten, ursächlich ist, oder bei einigen Transaktionen einfache Verhandlungsbedingungen vorliegen, so dass eine geringere Vorbereitungszeit ausreicht.

Mit Blick auf die **gemeinsame Wertschöpfung** kann festgehalten werden, dass die Befragten durchaus hohe Potenziale (MW=3,41) hierfür sehen, diese jedoch nur „mittelmäßig“ (MW=2,84) genutzt werden. Um die gemeinsame Wertschöpfung zu fördern, sind eine hohe Professionalität beider Verhandlungsteams, die Herstellung einer vertrauensvollen Atmosphäre und die frühzeitige und umfängliche Analyse der Interessen der Gegenseite die wichtigsten Faktoren. Von den drei Gruppen von Verhandlungsgegenständen sind die Monetären diejenigen, die das größte integrative Potenzial bieten, während die Gegenstände im Bereich der Garantien und Freistellungen und die „Sonstigen Verhandlungsgegenstände“ mit deutlichem Abstand folgen.

Auf Basis der im Einzelnen unterschiedenen 17 **Verhandlungsobjekte** und der Abfrage ihrer **Bedeutung** wurde deutlich, dass sich die Prioritäten von Käufern und Verkäufern teils sehr ähneln (z.B. bei der Kaufpreishöhe), teils aber auch deutlich unterscheiden. Hier sind etwa Streckungen von Kaufpreiszahlungen, de-minimis und Basket-Klauseln oder eine begrenzte Haftungshöhe aus Garantien für Verkäufer zu nennen. Diese erfahrungsbasierten Prioritäten und Rangfolgen können von jeder Verhandlungsseite genutzt werden, um sich auf die Interessen und den „Kampfeswillen“ seines Gegenübers einzustellen.²³ Ebenso können Konfliktpotenziale auf Basis der Rangdifferenzen und zu erwartende Konfliktintensitäten in Bezug auf die einzelnen Verhandlungsgegenstände abgeschätzt werden. Hierbei stechen die Höhe des Kaufpreises und der Umfang der Garantien hervor, für die sehr hohe Konfliktintensitäten ermittelt wurden.

Als vierter Untersuchungsbereich wurde der Frage nachgegangen, wie **Verhandlungsziele analysiert und festgelegt** sowie deren **Erreichung kontrolliert** wird. Hierbei zeigt sich, dass die Ziele bei der Mandatierung (nachvollziehbarerweise) oftmals noch unklar sind. Daher werden diese von den Anwälten zusammen mit ihren Mandanten stets in gesonderten Meetings festgelegt, wobei oftmals Zielkorridore genutzt werden und (nur) bei einer guten Hälfte der Befragten eine Priorisierung von Zielen stattfindet. Während die eigenen Ziele somit ausnahmslos analysiert und festgelegt werden, beschäftigt sich nur die knappe Hälfte der Befragten systematisch mit den Zielen der Gegenseite – hier gibt es vor dem Hintergrund der Empfehlungen der Literatur noch Nachholbedarf.

Die Anwälte nutzen verschiedene Konzepte und Instrumente der Zielfestlegung. Es dominiert die Festlegung von realistisch erreichbaren Zielwerten und Optimalwerte, die, wie oben skizziert, oftmals über Zielkorridore erfasst werden. Mindestzielwerte mittels der Analyse der Nichteinigungsalternativen (BATNA) und integrative Konzepte wie ZOPA werden deutlich seltener genutzt. Eine Kontrolle der Zielerreichung wird von 59% der Befragten vorgenommen, wobei der Formalisierungsgrad oftmals gering ist. Abweichungsanalysen im Sinne der Reflexion der Gründe werden nur selten durchgeführt.

Einschränkend ist anzumerken, dass die vorgenannten Ergebnisse auf Erfahrungen von Anwälten fußen, die große und sehr große Transaktionen begleiten. Bei kleineren Transaktionen, in denen etwa über mittelständische Familienunternehmen verhandelt wird, könnten die Ergebnisse in Teilen deutlich anders aussehen. Hier dürfte mutmaßlich die Zeit für die Verhandlungsvorbereitung und -kontrolle eher noch geringer sein, ebenso die Komplexität der genutzten Instrumente. Des Weiteren wären auch Verschiebungen bei den Prioritäten der Verhandlungsobjekte denkbar: Ist das Transaktionsobjekt etwa ein mittelständisches Familienunternehmen, könnten beispielsweise Einschränkungen des Käufers bezüglich eines Standortwechsels oder eines Stellenabbaus für den Verkäufer deutlich wichtiger sein. Dies würde zusätzliches Potenzial bieten, um eine gemeinschaftliche Wertschöpfung auf Basis der Integration aller Interessen zu erzielen.

²³ Natürlich sind diese Rangfolgen nur Ausgangspunkt, um auf die Prioritäten des Verhandlungspartners im Einzelfall auf Basis zusätzlich vorliegender Informationen zu schließen.

Literaturverzeichnis

- Bisle, M. (2013): Gewährleistungs- und Garantieklauseln in Unternehmenskaufverträgen. Deutsches Steuerrecht, (8): 364-366.
- Blöcher, A. (2018): Verhandlungsfehler im M&A-Prozess können teuer werden – sind aber vermeidbar!. M&A Review, 29 (11): 178-183.
- Borowicz, F. (2014): Earn-out: Grundgedanke, Ausgestaltung und Einbettung in die Transaktion. Corporate Finance, 5 (10): 429-437
- Borowicz, F.; Schuster, M. (2017): Mergers & Acquisitions für Entscheider. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Bühning-Uhle, C.; Eidenmüller, H. Nelle, A. (2017): Verhandlungsmanagement, 2. Aufl., Beck im dtv, München.
- Fisher, R.; Ury, W.; Patton, B. (2015): Das Harvard-Konzept. Der Klassiker der Verhandlungstechnik, 25. Aufl., Campus, Frankfurt / New York.
- Meyding, T; Wallisch, K. (2016): Fluch und Segen von Kaufpreisklauseln in Unternehmenskaufverträgen. Corporate Finance, 7 (9): 332-335.
- Parola, H.; Ellis, K. M. (2013): The M&A negotiation stage: a review and future research directions. Advances in mergers and acquisitions, Vol. 12, Emerald Group, Bingley u.a.: 33-57.
- Schaefer / Ortner (2017): Verhaltens- und Wissenszurechnung bei M&A-Transaktionen. Deutsches Steuerrecht, (31): 1710-1713
- Seibt, C. (2018): Beck'sches Formularbuch Mergers & Acquisitions, 3. Aufl., München.
- Thompson, L. (2014): The Mind and Heart of the Negotiator, 6. Aufl., Pearson, London.
- Voeth, M.; Herbst, U. (2015): Verhandlungsmanagement, 2. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart.

Zeitreihenanalyse mit KNIME

Geplantes Lehrprojekt

Franziska Wieser, BA MA

Fachhochschule Oberösterreich, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Steyr, E-Mail: franziska.wieser@fh-steyr.at

Mag. Dr. Stefan Fink

Fachhochschule Oberösterreich, Professor für Finanz- und Risikomanagement, Steyr, E-Mail: stefan.fink@fh-steyr.at

Abstract

Technologien wie künstliche Intelligenz oder Machine Learning sorgen für transformative Veränderungen, wodurch mitunter auch Berufsfelder im Finanzbereich wie Controlling, Rechnungswesen sowie Finanz- und Risikomanagement betroffen sind. Infolgedessen werden Datenanalysen und -visualisierungen als digitale Kompetenzen bedeutsamer. Bildungsinstitutionen sind gefordert, sich an geänderte Rahmenbedingungen anzupassen. Ein wichtiger Bestandteil der Datenanalyse ist die Analyse von Zeitreihen. Die Beschreibung, Modellierung, Prognose und Kontrolle zeitbezogener Daten gehören zu den wesentlichen Aufgaben von Analysten in verschiedensten Bereichen. Eine bewährte Methode, um grundlegende Konzepte von Data Science im Allgemeinen und Zeitreihenanalyse im Speziellen zu erlernen und auch für die Studierenden intuitiver zu gestalten, ist die Verwendung einer visuellen, workflowgesteuerten Softwareplattform. Hierfür eignet sich die am internationalen Softwaremarkt frei verfügbare Plattform KNIME Analytics (KNIME: Konstanz Information Miner). Anhand dreier Fallbeispiele, die an der Bloom'schen Taxonomie angelehnt sind, wird in KNIME aufgezeigt, wie Studierende dazu befähigt werden können, digitale Kompetenzen aufzubauen und zu erweitern.

Dieser Beitrag ist im Rahmen des Projekts FinCoM entstanden, das Projekt wird aus Forschungsförderungsmitteln des Landes Oberösterreich finanziert. Nähere Informationen zur Forschungsförderung des Landes Oberösterreich finden Sie unter <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/12854.htm>.



1 Einleitung

Eine hohe Unterrichtsqualität zeichnet sich nicht nur durch eine optimale Wissensvermittlung aus, sondern mitunter auch dadurch, dass Studierende in der Lage sind, vorhandene Problemstellungen mithilfe des vermittelten Wissens erfolgreich zu bewältigen. Eine Möglichkeit dies zu erreichen, ist die Anwendung von Fallbeispielen, die aus **Lernaufgaben** bestehen und konkrete Wissensinhalte behandeln. Fallbeispiele beschreiben Gegebenheiten und Probleme, die einen Lösungsvorschlag erfordern. In der Regel gibt es keine eindeutige Lösung, sodass mehrere Alternativen bzw. Wege zu einer Problemlösung führen können, sofern sie begründbar sind (Kosiol, 1957, S. 22; Lasch & Schulte, 2021, S. 5). Eine Lernaufgabe ist hingegen „eine Lernumgebung zur Kompetenzentwicklung und steuert den Lernprozess durch eine Folge von gestuften Aufgabenstellungen mit entsprechenden Lernmaterialien“ (Leisen, 2010, S. 11). Mit Lernaufgaben soll es gelingen, Wissen und dessen Verständnis sowie Anwendung zielgerichtet weiterzuentwickeln. Die gestuften Aufgabenstellungen stehen thematisch in einem Zusammenhang und unterstützen den individuellen Lernprozess. Dabei erfordern bzw. fördern sie unterschiedliche Kompetenzen (Leisen, 2010, S. 11). Bei der Formulierung von Lernzielen und der Gestaltung von Lernaufgaben empfiehlt sich die Verwendung der Taxonomie im kognitiven Bereich nach Bloom u. a. (1956, S. 18). Sie definiert sechs Stufen, die kognitive Prozesse hierarchisch strukturieren:

1. Wissen (engl. Knowledge)
2. Verständnis (engl. Comprehension)
3. Anwendung (engl. Application)
4. Analyse (engl. Analysis)
5. Synthese (engl. Synthesis)
6. Evaluierung (engl. Evaluation)

Dabei kann die jeweils nächsthöhere Stufe erst bewältigt werden, wenn die darunterliegenden kognitiven Stufen beherrscht werden. Die erste Stufe – **Wissen** – umfasst das Erinnern von konkreten Informationen wie Theorien oder Methoden. Die zweite Stufe – **Verständnis** – bezieht sich auf eine Art des Begreifens. Dabei können drei Unterkategorien unterschieden werden: Übersetzen, Interpretieren und Extrapolieren. Fertigkeiten im Übersetzen zeigen, ob eine spezifische Form einer Information bzw. eines Inhalts in eine andere transformiert werden kann. Als Beispiel sei hier die Verbalisierung einer mathematischen Formel angeführt. Die Interpretation beinhaltet das Erklären oder Zusammenfassen von Informationen und die Extrapolation umfasst das Ableiten von Folgerungen. Wird das Gelernte verstanden, kann davon in konkreten (Problem-)Situationen Gebrauch gemacht werden. Diese Anwendung wird in der dritten Stufe – **Anwendung** – festgehalten. Die vierte Stufe – **Analyse** – schließt die Zerlegung eines Sachverhalts in seine grundlegenden Elemente und das Erkennen von Beziehungen zwischen diesen ein. Das Zusammenfügen von Elementen zu einem Ganzen ist in der fünften Stufe – **Synthese** – eingebettet. Die Kombination soll zu einem Muster oder zu einer Struktur führen, die vorher nicht eindeutig vorhanden war. Die letzte Stufe – **Evaluierung** – postuliert das Verwenden von Kriterien und Standards, um Urteile über den Wert eines Sachverhalts treffen zu können (Bloom et al., 1956, S. 62 ff). Zusammengefasst hilft die Bloom'sche Taxonomie dabei, Fragen auf unterschiedlichen kognitiven Niveaustufen zu erstellen und einzuordnen. Allerdings sind die Grenzen fließend und nicht trennscharf formuliert, wodurch bei der Erstellung von Lernaufgaben, die auf der Bloom'schen Taxonomie basieren, eine Dreiteilung der Taxonomie vorgenommen werden kann (Levin, 2005, S. 48). Diese Dreiteilung ist in der Abbildung 1 veranschaulicht:



Abbildung 1: Dreiteilung Bloom'sche Taxonomie (Eigene Darstellung)

Auf Grundlage dieser Dreiteilung wurden sogenannte Verbenlisten entwickelt, die bei der Formulierung von Lernaufgaben unterstützen sollen. Ein Beispiel für eine Verbenliste zeigt Abbildung 2.

Stufe 1: Auswendig können
 Die Schülerin / der Schüler gibt das wieder, was sie / er gelernt hat.

andeuten, anführen, angeben, aufführen, aufsagen, aufschreiben, aufzählen, ausdrücken, ausführen, aussagen, aufzeichnen, auswählen, benennen, berichten, beschreiben, bezeichnen, darstellen, erinnern, erzählen, nennen, reproduzieren, sammeln, schildern, schreiben, skizzieren, verbinden, wiedergeben, zeichnen, zeigen, ...

Stufe 2: Verstehen und anwenden
 Die Schülerin / der Schüler erklärt einen Sachverhalt, wendet einen Sachverhalt in einer Situation an, kreiert Beispiele.

ableiten, abschätzen, anknüpfen, anwenden, anfertigen, ausfüllen, berechnen, beschreiben, bestimmen, beweisen, darlegen, darstellen, definieren, demonstrieren, deuten, diskutieren, durchführen, eintragen, entwickeln, erarbeiten, erklären, erläutern, ermitteln, erstellen, erörtern, erläutern, formulieren, gebrauchen, herausfinden, herausstellen, herstellen, identifizieren, interpretieren, inszenieren, konstruieren, lösen, modifizieren, planen, präsentieren, schildern, übersetzen, übertragen, unterscheiden, verdeutlichen, vergleichen, verwenden, verwerten, vorzeigen, zeichnen, zubereiten, zuordnen, zusammenfassen, wiedererkennen, ...

Stufe 3: Analysieren, weiterdenken, Urteil fällen
 Die Schülerin / der Schüler sieht (neue) Zusammenhänge, bildet Verknüpfungen, fügt Elemente neu zusammen.



ableiten, analysieren, aufdecken, auswählen, auswerten, begründen, bemessen, benennen, bestimmen, beurteilen, berichtigen, bewerten, abschätzen, anknüpfen, ableiten, berechnen, bestimmen, beweisen, darlegen, darstellen, definieren, entnehmen, entscheiden, entwerfen, entwickeln, einsetzen, einteilen, einordnen, erarbeiten, erfassen, erfinden, erforschen, erklären, erläutern, ermitteln, formulieren, gegenüberstellen, gliedern, klassifizieren, kombinieren, konstruieren, konzipieren, lösen, modifizieren, Stellung nehmen, ordnen, planen, präsentieren, prüfen, interpretieren, in Beziehung setzen, sortieren, tabellieren, überprüfen, übersetzen, übertragen, unterscheiden, untersuchen, verbinden, verdeutlichen, vergleichen, vorschlagen, zerlegen, zuordnen, zusammenfassen, ...

Abbildung 2: Verbenliste (Entnommen aus: PH Luzern, 2016, S. 112)

2 Fallbeispiele

In diesem Kapitel werden drei ausgewählte Fallbeispiele, die an der dreigeteilten Bloom'schen Taxonomie angelehnt sind, aus den Bereichen der Makroökonomie und Enterprise Risk Management vorgestellt. Die Dreiteilung der Fallbeispiele ist mit Kleinbuchstaben (a, b und c) in der Aufgabenstellung erkennbar, wobei „a“ Aufgaben in der ersten Stufe, „b“ Aufgaben in der zweiten Stufe und „c“ Aufgaben in der dritten Stufe impliziert. Zu Beginn beinhalten die Fallbeispiele Quick Response Codes (QR-Codes), die auf die Angaben, möglichen Lösungen und verwendeten Datenquellen verweisen. Anschließend erfolgt ein Überblick über die Situation des Fallbeispiels und danach wird die Aufgabenstellung bzw. abschließend eine mögliche Lösung erläutert.

2.1 Fallbeispiel Visualisierung – Umsatz

Abwicklung	Datenquelle
 <ul style="list-style-type: none"> – 1_Visualisierung_Umsatz_Lösung.knwf – 1_Visualisierung_Umsatz_leer.knwf – Visualisierungen_Umsatz.xlsx 	

2.1.1 Überblick

Der Datensatz beinhaltet monatliche Daten von 2015 bis inkl. April 2020 zu Umsatz, Verkaufsmenge, Durchschnittskosten (der Produktion) und zur durchschnittlichen Anzahl der Mitarbeiter*innen in der Region pro Jahr.

Die Geschäftsführung beauftragt den/die Mitarbeiter*in nun, den Umsatz zu analysieren und grafisch aufzubereiten.

2.1.2 Aufgabenstellung

a) Stellen Sie folgende Visualisierungen dar:

- zeitlicher Verlauf Umsatz (monatlich, jährlich)
- Komponenten der Zeitreihe (Trend, Saisonalität, Rauschen)
- Saisonalitätsplot monatlich (mithilfe der **Methode Durchschnitt**)
- monatlicher Box-Plot
- (P)ACF-Plot
- Lag-Plot mit y und y-1
- monatliche Durchschnittswerte und dazugehörige 95 % Konfidenzbänder

Wichtiges Lernziel

- ♀ Die Lernenden kennen verschiedene Visualisierungsmöglichkeiten und können diese ausführen.

b) Erläutern Sie die Grafiken kurz.

- Ist ein Trend erkennbar?
- Warum erscheint das Jahr 2020 wie ein Ausreißer?
- Gibt es Monate, die stärker schwanken als andere?
- Ist eine Korrelation beim Lag-Plot erkennbar?
- Sind die Sommer- oder die Wintermonate umsatzstärker?

Wichtiges Lernziel

🔗 Die Lernenden sind in der Lage Visualisierungen von Daten zu deuten.

c) Beurteilen und interpretieren Sie:

- ACF-Plot und Lag-Plot: Würde der Lag-Plot anstelle $y-1$ mit $y-3$ visualisiert werden, wäre dann die Korrelation höher?
- Konfidenzbänder und Box-Plot: Warum wirkt die Grafik mit den Konfidenzbändern so, als wäre der Bereich in jedem Monat gleich groß?
- Wie würden Sie die zeitliche Entwicklung des Umsatzes einschätzen?

Wichtiges Lernziel

🔗 Die Lernenden können Visualisierungen miteinander verknüpfen und richtig interpretieren.

2.1.3 Möglicher Lösungsweg

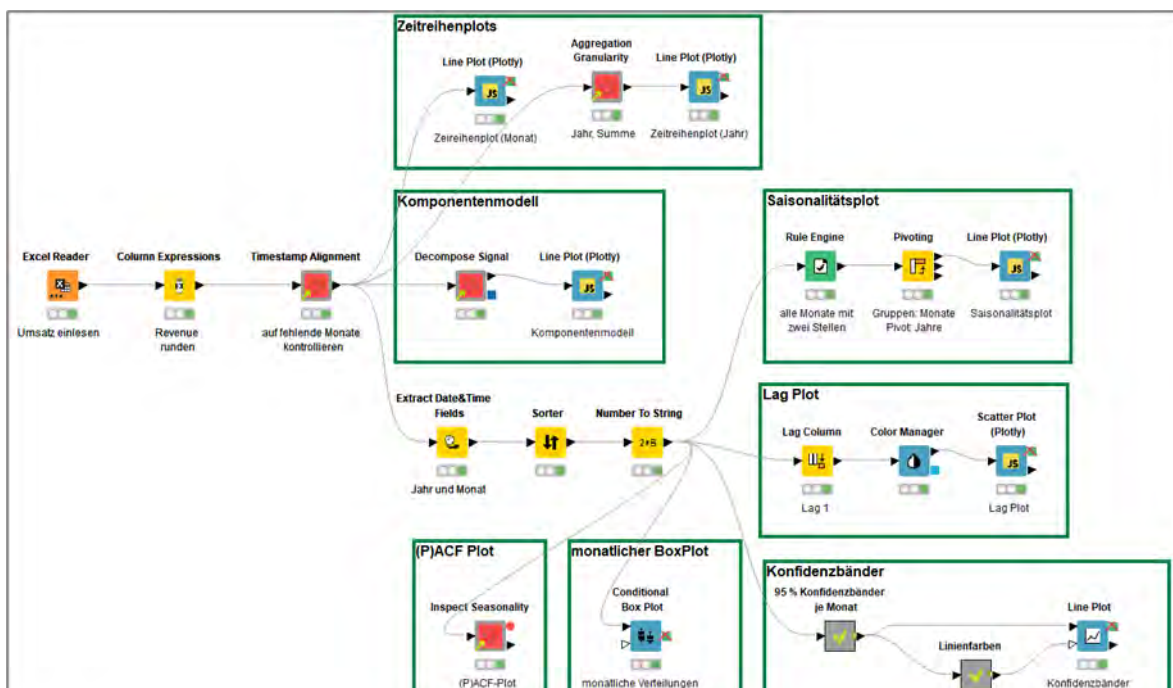


Abbildung 3: Lösung Fallbeispiel Visualisierung – Umsatz

a) Siehe Abbildung 3 bzw. 1_Visualisierung_Umsatz_Lösung.knwf.

b) **Zeitreihenplot:** Es ist ein Trend erkennbar. Darüber hinaus sind auch unterjährige Schwankungen deutlich. Das Jahr 2020 erscheint wie ein Ausreißer, wobei jedoch zu beachten ist, dass hier nur die Daten bis inkl. April vorhanden sind.

Komponentenmodell: Die Ergebnisse verdeutlichen die ersten Eindrücke vom Zeitreihenplot.

Saisonalitätsplot: Der Dezember (Weihnachtsgeschäft), März, Juli und September gehören zu den umsatzstärkeren Monaten, während August und Mai zu den umsatzschwächeren zählen. Die Gerade ist meist von Jahr zu Jahr „höher“ (auf der y-Achse), was einen Trend widerspiegelt.

(P)ACF-Plot: Die Quartale zeigen in der Autokorrelationsfunktion hohe Korrelationen. Der PACF-Plot ist nicht interpretierbar (y-Achse nicht zwischen 0 und 1), wodurch keine Aussagen über den direkten Einfluss getroffen werden können.



Box-Plot: Es sind Schwankungen zwischen den einzelnen Monaten erkennbar. Die Monate Juli, August, September und Dezember sind eher stabil, wohingegen im ersten Quartal große Umsatzspannen erkennbar sind.

Konfidenzbänder: Die Konfidenzbänder wirken in allen Monaten ziemlich gleich, wodurch die Schlussfolgerung entsteht, dass es keine Unterschiede zwischen den Monaten gibt.

Lag-Plot: Es ist eine leichte lineare Korrelation erkennbar.

c) Lag 3 weist eine höhere Korrelation als Lag 1 auf. Dies ist bereits anhand der Autokorrelationsfunktion erkennbar. Die Konfidenzbänder eignen sich aufgrund der geringen Anzahl an Datenpunkten nicht für die Analyse. Der Box-Plot ist hierfür besser geeignet. Die zeitliche Entwicklung des Umsatzes ist positiv. Das zeigt, dass im Sinne der Umsatzsteigerung eventuelle lancierte Maßnahmen funktionieren. Ein Vergleich mit erzielten Gewinnen könnte in diesem Fall noch einen Mehrwert bringen.

2.2 Fallbeispiel Komponentenmodell – NYS Employment

Abwicklung	Datenquelle
 <ul style="list-style-type: none"> – 2_Komponentenmodell_NYS_Employment_Lösung.knwf – 2_Komponentenmodell_NYS_Employment_leer.knwf – NYS_Employment.xlsx 	

2.2.1 Überblick

Der Datensatz beinhaltet monatliche Daten von Jänner 1990 bis inkl. Dezember 2018 zur Anzahl an Beschäftigten in New York (landesweit) in der Branche Einzelhandel. Nicht eingeschlossen sind Selbständige, unbezahlt mithelfende Familienangehörige und private Hausangestellte. (Der Originaldatensatz umfasst detailliertere Angaben zu verschiedenen Branchen und Gebieten.)

Sie sind in der Unternehmensberatung tätig und unter anderem auf volkswirtschaftliche Untersuchungen spezialisiert. Politische Entscheidungsträger wollen laufend Informationen zum Beschäftigungsausmaß erhalten, um die Wirtschaft besser lenken zu können. Sie befassen sich daher mit der Analyse von Verlaufsmustern dieser Zeitreihe.

2.2.2 Aufgabenstellung

a) Stellen Sie den Zeitreihenplot dar:

- Lässt die Darstellung das Vorhandensein von Komponenten wie einem Trend oder Saisonalität vermuten? Erläutern Sie kurz Ihre Antwort.
- Ist erkennbar, ob es sich um ein additives oder multiplikatives Komponentenmodell handelt? Erläutern Sie kurz Ihre Antwort.

Wichtiges Lernziel

- ♀ Die Lernenden können die Komponenten einer Zeitreihe und deren Zusammensetzung beschreiben.

b) Wenden Sie folgende Zeitreihenzerlegungen an.

- Klassische Zeitreihenzerlegung
- STL-Dekomposition
- KNIME Zeitreihenzerlegung (Max Lags 40)

Wichtiges Lernziel

- ♀ Die Lernenden können unterschiedliche Zerlegungstechniken selbständig anwenden.

c) Beurteilen und interpretieren Sie:

- Wie sehen die Komponenten aus?
- Gibt es Unterschiede zwischen den einzelnen Verfahren? Wenn ja, warum?
- Spiegeln sich die Vermutungen aus a) in den Ergebnissen wider?
- Wozu dient die Analyse von Beschäftigungen im Hinblick auf die Leistung einer Volkswirtschaft?

Wichtige Lernziele

- ♀ Die Lernenden besitzen die Fähigkeit, Verlaufsmuster zu analysieren.
- ♀ Die Lernenden können korrekte Schlussfolgerungen ableiten.

2.2.3 Möglicher Lösungsweg

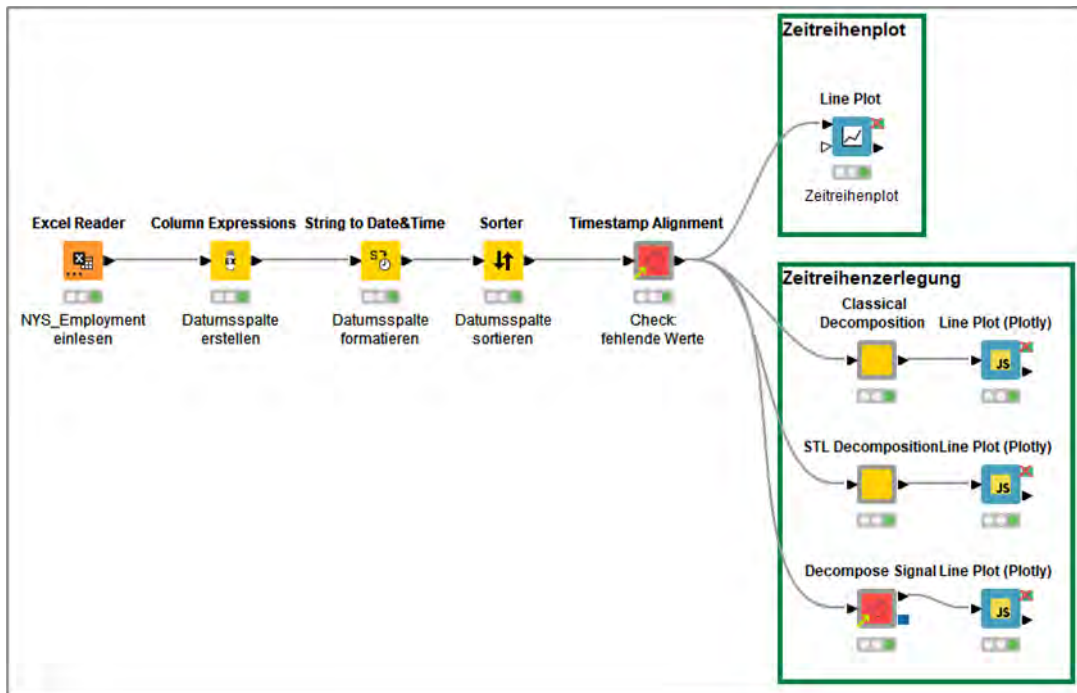


Abbildung 4: Lösung Fallbeispiel Komponentenmodell – NYS Employment



a) Der Zeitreihenplot zeigt sowohl eine Trend- als auch eine Saisonkomponente. Der Trend scheint stark anzusteigen, wobei jedoch Rücksicht auf die Achsenbeschriftung genommen werden muss, denn erst dann zeigt sich der Trend weniger stark als anfänglich vermutet. Darüber hinaus ist ein additives Komponentenmodell anzunehmen, da die Schwankungen mit der Zeit nicht stärker werden.

b) Die Anwendung ist im KNIME Workflow ersichtlich. Es werden dafür zwei eigens entwickelte Komponenten und die Komponente „Decompose Signal“ benötigt.

c) Die Zerlegung bestätigt die Vermutungen aus a): die Zeitreihe weist einen Trend auf. Die Trendfunktion ist allerdings unterschiedlich, da die Berechnung der Komponenten anders erfolgt. Zudem ist eine Saisonkomponente zu erkennen. „Höhen“ finden sich im November und Dezember und „Tiefen“ in der Frühlingszeit. Bei der STL-Dekomposition ist ein leichter Rückgang der Saisonkomponente erkennbar. Die Restkomponente ist beim „Decompose Signal“ höher, da die Trendkomponente „nur“ eine Polynomfunktion ist.

Die Analyse der Beschäftigungen bzw. der Arbeitslosigkeit ist wichtig, da bei einer geringen Beschäftigung potenzielle Arbeitnehmer weniger kaufen, wodurch das Land einen Beitrag zur Wirtschaftsleistung einbüßt (geringere Kaufkraft) und dies in weiterer Folge zu einer Arbeitslosigkeit von noch Beschäftigten führen kann. Dadurch verringert sich die Leistung einer Volkswirtschaft weiter.

2.3 Fallbeispiel univariate lineare Zeitreihenmodelle – Patientennachfrage

Abwicklung	Datenquelle
 <ul style="list-style-type: none"> – 5_univariate_lineare_Zeitreihenmodelle_Patientennachfrage_Lösung.knwf – 5_univariate_lineare_Zeitreihenmodelle_Patientennachfrage_leer.knwf – Patient_Demand.xlsx 	

2.3.1 Überblick

Der Datensatz beinhaltet die Anzahl der täglichen Patienten vom 01.01.2007 bis zum 31.03.2009, die in der Notaufnahme im Krankenhaus, in welchem Sie arbeiten, behandelt wurden. Aufgrund des Personalmangels muss die Personalplanung effizienter erfolgen, sodass zum einen das Personal nicht zu viele Überstunden macht bzw. damit die Ruhezeiten eingehalten werden und zum anderen aber dennoch eine optimale Versorgung der Patienten gewährleistet ist. Die Prognose der Patientennachfrage ist ein wesentlicher Aspekt für die Personalplanung. Sie werden gebeten, eine Prognose für den Monat März 2009 durchzuführen.

2.3.2 Aufgabenstellung

a) Zählen Sie univariate lineare Modelle auf und beschreiben Sie diese kurz. Gehen Sie auch auf die Modell- und Ordnungsidentifikation ein.

- Visualisieren Sie die Zeitreihe und die dazugehörige (partielle) Autokorrelationsfunktion. Welches der von Ihnen aufgezählten Modellen könnte anwendbar sein?

Wichtige Lernziele

- ♀ Die Lernenden können verschiedene univariate lineare Modelle anführen.
- ♀ Die Lernenden reproduzieren den Zusammenhang zwischen (P)ACF und Modell- und Ordnungsidentifikation.

b) Erstellen Sie mit den Daten von Jänner 2008 bis Februar 2009 folgende fünf Modelle und prognostizieren Sie anschließend die tägliche Anzahl an Patienten im März 2009.

- $AR(7)$
 - $MA(7)$
 - $ARIMA(6,1,0)$
 - $SARIMA(1,0,0)(0,1,2)_7$
 - Exponentielle Glättung: kein Trend, Saisonalität: additiv, Glättungsparameter werden selbst berechnet
- Wenn möglich, visualisieren Sie die Residuen des Modells.
 - Stellen Sie zusätzlich den (P)ACF-Plot der differenzierten Reihen im ARIMA- und SARIMA-Modell dar.
 - Demonstrieren Sie die Prognoseprozesse, indem Sie diese visualisieren und die Fehlermaße ermitteln.

Wichtiges Lernziel

- ♀ Die Lernenden können univariate lineare Modelle anwenden.

c) Bestimmen Sie, ob folgende Aussagen richtig sind. Wenn eine Aussage falsch ist, begründen Sie bitte warum.

Aussage	R ²⁴	F ²⁵	Begründung
Das SARIMA-Modell liefert hinsichtlich des MAE die besten Ergebnisse.			
Die beiden Modell AR und MA sind gut geeignet, weil die Zeitreihe stationär ist.			
Wird die Differenzierung erster Ordnung durchgeführt, zeigt sich, dass die Autokorrelationsfunktion schnell auf 0 bzw. innerhalb der Konfidenzgrenzen fällt.			
Beim SARIMA-Modell wurde für die saisonale Periode 7 gewählt, weil die Daten einen wöchentlichen Zyklus zeigen.			
Die Saisonalität muss bei der exponentiellen Glättung auf „multiplikativ“ geändert werden.			
Die Residuen im MA-Modell folgen keinem White-Noise-Prozess, wodurch das Modell auf zukünftige Zeiten extrapoliert werden kann.			
Die (partielle) Autokorrelationsfunktion deutet darauf hin, dass im Modell eine Kombination aus vergangenen Beobachtungen und Schätzfehler benötigt wird.			
Im ARIMA-Modell sind alle Parameter signifikant.			
Im Hinblick auf die Informationskriterien ist das exponentielle Glättungsmodell vorzuziehen.			

Wichtiges Lernziel

💡 Die Lernenden sind in der Lage Modellergebnisse zu analysieren und richtig zu interpretieren.

²⁴ R: Richtig

²⁵ F: Falsch

2.3.3 Möglicher Lösungsweg

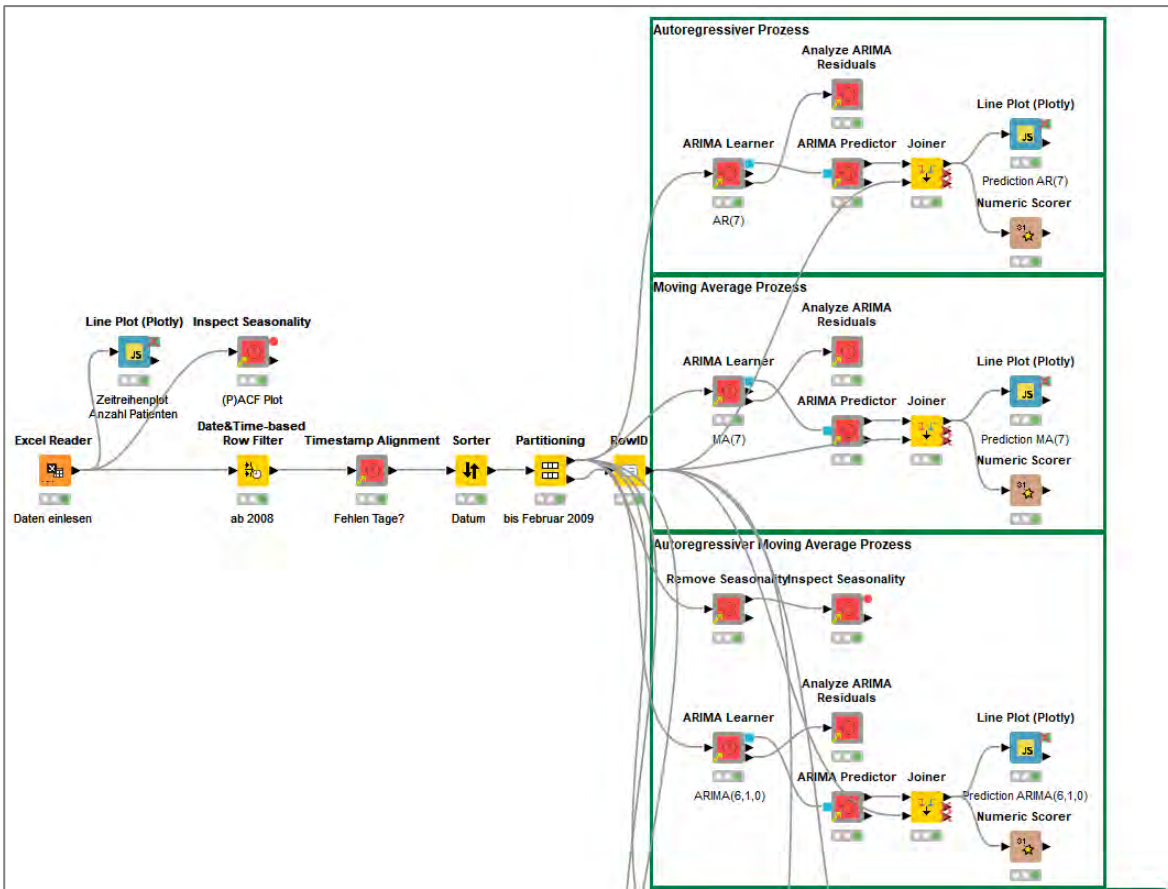


Abbildung 5: Lösung Fallbeispiel univariate lineare Zeitreihenmodelle – Patientennachfrage Teil 1

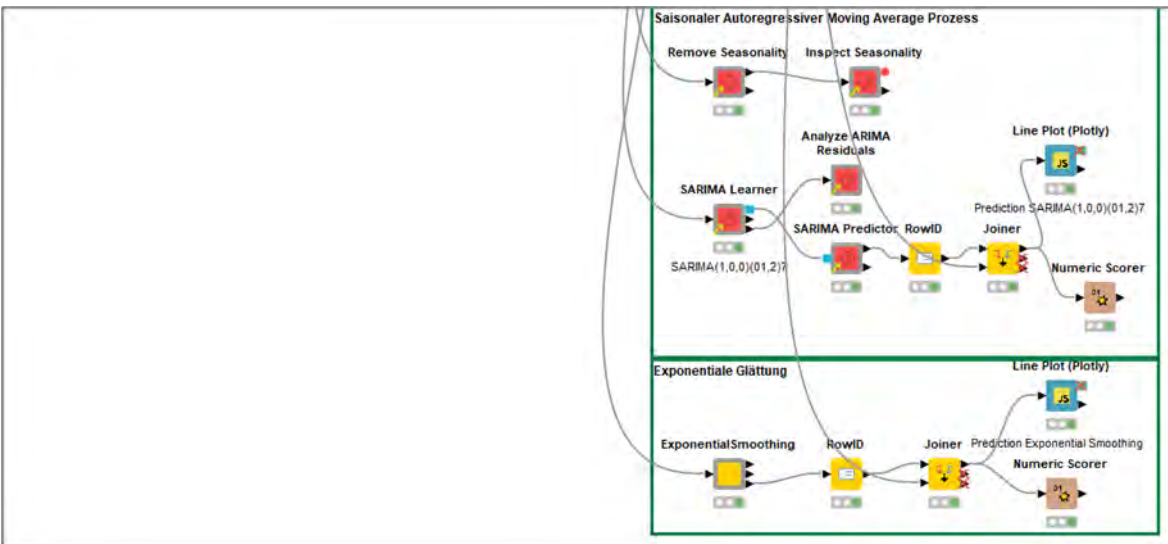


Abbildung 6: Lösung Fallbeispiel univariate lineare Zeitreihenmodelle – Patientennachfrage Teil 2

- a) Die erste Analyse zeigt, dass Modelle wie SARIMA oder die exponentielle Glättung geeignet sind.
- b) Siehe Abbildung 5 und 6 bzw. 5_univariate_lineare_Zeitreihenmodelle_Patientennachfrage_Lösung.knwf.
- c)

Aussage	R	F	Begründung
Das SARIMA-Modell liefert hinsichtlich des MAE die besten Ergebnisse.	X		
Die beiden Modell AR und MA sind gut geeignet, weil die Zeitreihe stationär ist.		X	Die Zeitreihe ist nicht stationär, weil die Autokorrelationsfunktion langsam abfällt und Schwingungen aufweist.
Wird die Differenzierung erster Ordnung durchgeführt, zeigt sich, dass die Autokorrelationsfunktion schnell auf 0 bzw. innerhalb der Konfidenzgrenzen fällt.		X	Die Autokorrelationsfunktion zeigt ähnliche Eigenschaften wie jene ohne Differenzierung.
Beim SARIMA-Modell wurde für die saisonale Periode 7 gewählt, weil die Daten einen wöchentlichen Zyklus zeigen.	X		
Die Saisonalität muss bei der exponentiellen Glättung auf „multiplikativ“ geändert werden.		X	Additiv ist richtig, weil die Amplitude mit zunehmendem Zeitverlauf nicht zunimmt.
Die Residuen im MA-Modell folgen keinem White-Noise-Prozess, wodurch das Modell auf zukünftige Zeiten extrapoliert werden kann.		X	Die Residuen müssen einem White-Noise-Prozess folgen. Beim MA-Modell ist dies nicht der Fall.
Die (partielle) Autokorrelationsfunktion deutet darauf hin, dass im Modell eine Kombination aus vergangenen Beobachtungen und Schätzfehler benötigt wird.	X		
Im ARIMA-Modell sind alle Parameter signifikant.	X		
Im Hinblick auf die Informationskriterien ist das exponentielle Glättungsmodell vorzuziehen.	X		

Literaturverzeichnis

- Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Frust, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956): *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Kosiol, E. (1957): *Die Behandlung praktischer Fälle im betriebswirtschaftlichen Hochschulunterricht (case method): ein Berliner Versuch*. Duncker & Humblot.
- Lasch, R.; Schulte, G. (2021): *Quantitative Logistik-Fallstudien. Aufgaben und Lösungen zu Beschaffung, Produktion und Distribution – mit Planungssoftware* (Lehrbuch, 5., aktualisierte und erweiterte Auflage). Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler.
- Leisen, J. (2010): Lernprozesse mithilfe von Lernaufgaben strukturieren. Informationen und Beispiele zu Lernaufgaben im kompetenzorientierten Unterricht. *Naturwissenschaften im Unterricht. Physik*, 21(117/118), 9–13.
- Levin, A. (2005): *Lernen durch Fragen. Wirkung von strukturierenden Hilfen auf das Generieren von Studierendenfragen als begleitende Lernstrategie* (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, Bd. 48). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- PH Luzern. (2016): *Grundlagen und Grundformen des Unterrichtens. Studienband Grundjahr-Mentorat 1. und 2. Semester*.

FinTech oder Filialbank? Risiko, Rendite oder Nachhaltigkeit? Ergebnisse einer europaweiten Umfrage zu den Finanzgeschäften studierender Digital Natives

Research Paper

FH-Prof. Mag. Dr. Christoph Eisl

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: christoph.eisl@fh-steyr.at

Malina Schnallinger, MA

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: malina.schnallinger@students.fh-steyr.at

FH-Prof. MMag. Dr. Susanne Leitner-Hanetseder

FH Oberösterreich, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, 4400 Steyr, E-Mail: susanne.leitner@fh-steyr.at

Abstract

Das traditionelle Filialbanksystem bekommt zunehmend Konkurrenz von Financial Technology Companies. FinTechs richten sich mit innovativen digitalen Lösungen für Zahlungsabwicklung, Veranlagungen, Finanzierungen und zahlreichen weiteren Angeboten in erster Linie an die Generation der Digital Natives. Innerhalb dieser Gruppe nehmen Studierende eine besondere Stellung ein: Sie gelten als „early adopters“ und Meinungsbildner und stehen als künftig besonders einkommensstark erwartete Zielgruppe im Fokus vieler Anbieter. Eine Umfrage unter 623 Studierenden aus 26 Ländern Europas zeigt, dass bereits 60 % ein Konto bei einer „reinen“ Onlinebank haben, 83 % Apps von FinTechs nutzen und die digitale Transformation voll im Gange ist. Darüber hinaus gewährt die Studie Einblicke in das Anlageverhalten der Studierenden, den Trade-Off zwischen Rendite, Risiko & Nachhaltigkeit und die Adaption neuerer Assetklassen, wobei deutliche Genderunterschiede zum Vorschein treten. Die Studie liefert wertvolle Erkenntnisse für traditionelle Banken in Hinblick auf ihre weitere strategische Ausrichtung und ruft allgemein zu verstärkter Finanzbildung und im Speziellen zu einem Empowerment weiblicher Studierender auf.

1 Einführung und Zielsetzung

Durch die zunehmende Digitalisierung und die damit einhergehenden Innovationen verändern sich die Strukturen im Finanzmarkt laufend. Besonders die Bereiche Zahlungsverkehr, Investment & Trading und Finanzierungen sind von der Digitalisierung betroffen. In diesem Umfeld wird der Trend weg von traditionellen Bankdienstleistungen, hin zu Online-Applikationen immer populärer und sogenannte Financial Technology Companies (kurz „FinTechs“) gewinnen zunehmend an Bedeutung (Ryu, 2018).

Der Begriff „FinTech“ setzt sich aus den beiden Wörtern „Financial Services“ und „Technology“ zusammen. Er wird verwendet, um Unternehmen zu beschreiben, welche innovative Technologien nutzen, um die Bereitstellung und Nutzung von Finanzdienstleistungen für Kund*innen zu verbessern und zu automatisieren. FinTechs bieten internetbasierte Applikationen an und haben das Ziel, durch benutzerfreundlichere, effizientere, transparentere und automatisierte Produkte und Dienstleistungen Kund*innen anzuziehen (Dorfleitner et al., 2017). Eine allgemeingültige Begriffsbestimmung für FinTech gibt es jedoch noch nicht (Leong, 2018; Schueffel, 2017). So stellen einige Definitionen die Veränderung des Geschäftsmodells und andere den Einsatz von digitalen Technologien und Innovation in den Vordergrund (Deloitte, 2017; European Commission, 2018; Financial Stability Board, 2021; Reinig et al., 2018; Wolf & Nichols, 2020).

Mit zunehmender Digitalisierung im Alltag nimmt auch die Bedeutung von FinTechs zu. Dieser Trend lässt sich zum einen durch „Google Trends“ erkennen, wo der Suchbegriff FinTech im November 2021 einen Wert von 100 erreichte, welcher die höchste Popularität dieses Suchbegriffs darstellt (Google, 2022). Das Wachstum zeigt sich auch im Investitionsvolumen und der Zahl der Neugründungen von FinTechs. So hat sich das Investitionsvolumen zwischen 2010 und 2019 verzwanzigfacht (Statista, 2022) und die Anzahl der FinTech Unternehmen hat sich zwischen 2018 und 2021 mehr als verdoppelt. Dabei findet sich der größte FinTech-Markt am amerikanischen Kontinent mit einer Zahl von 10.755 FinTech Unternehmen zum Stand November 2021 (BCG, 2022).

FinTechs bieten ähnliche Dienstleistungen wie traditionelle Banken an, entwickeln jedoch auch völlig neue Angebote, wie zum Beispiel den Handel mit Kryptowährungen, digitale Wallets oder Crowd Funding (Elsaid, 2021). Das Fehlen einer einheitlichen Definition des FinTech Begriffs zieht sich auch in der Klassifizierung von FinTechs fort. Die häufigste Kategorisierung ist jene nach dem Geschäftsmodell. Dabei werden die Hauptkategorien Finanzierung, Vermögensmanagement, Zahlungsverkehr und sonstige FinTechs (Dorfleitner et al., 2017) unterschieden. Abbildung 1 veranschaulicht eine weitere Untergliederung in Subkategorien. Abbildung 2 zeigt einige bekannte und führende FinTech-Unternehmen, wobei die Zuordnung zu den Hauptkategorien nicht immer eindeutig ist, weil die ausgewählten Unternehmen teilweise in mehreren Bereichen tätig sind.

Durch ihr innovatives, digitales und kundenorientiertes Leistungsangebot stellen FinTechs für traditionelle Filialbanken eine ernst zu nehmende Konkurrenz dar (Dombret, 2016; Macht, 2018). Laut einer Studie von McKinsey könnten Banken bei Untätigbleiben etwa 30 % bis 40 % ihrer Erträge an FinTechs verlieren (Drummer et al., 2016). Des Weiteren könnten Banken durch die zunehmende Digitalisierung immer mehr den Kontakt zu ihren Kund*innen verlieren, wodurch auch die Möglichkeit des Cross-Sellings schrumpft. Darüber hinaus steigt der Druck auf die Banken, bessere Konditionen anzubieten, da die Kund*innen über höhere Preistransparenz verfügen und die Angebote vergleichbarer werden (Paul et al., 2016). Ein weiterer Problembereich vieler traditioneller Banken ist in einer mangelnden Kundenorientierung und digitaler Leistungsangebote zu sehen (Macht, 2018). Im Gegensatz zu Banken schaffen es FinTechs, Spaß ins Bankgeschäft zu bringen und Produkte einfach, online, ohne jegliche Art von persönlicher Beratung, verständlich und kundenorientiert zu präsentieren (Kipker, 2014).

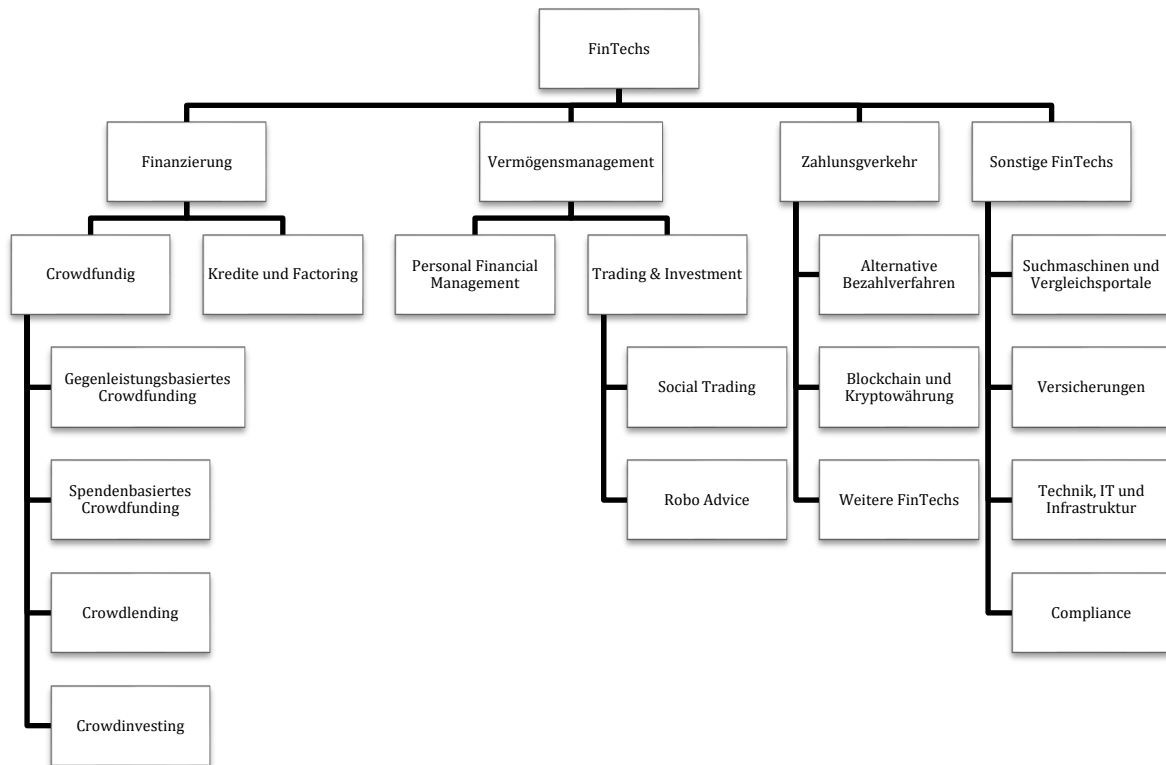


Abbildung 1: Kategorien der FinTech Branche (in Anlehnung an (Dorfleitner & Hornuf, 2019))

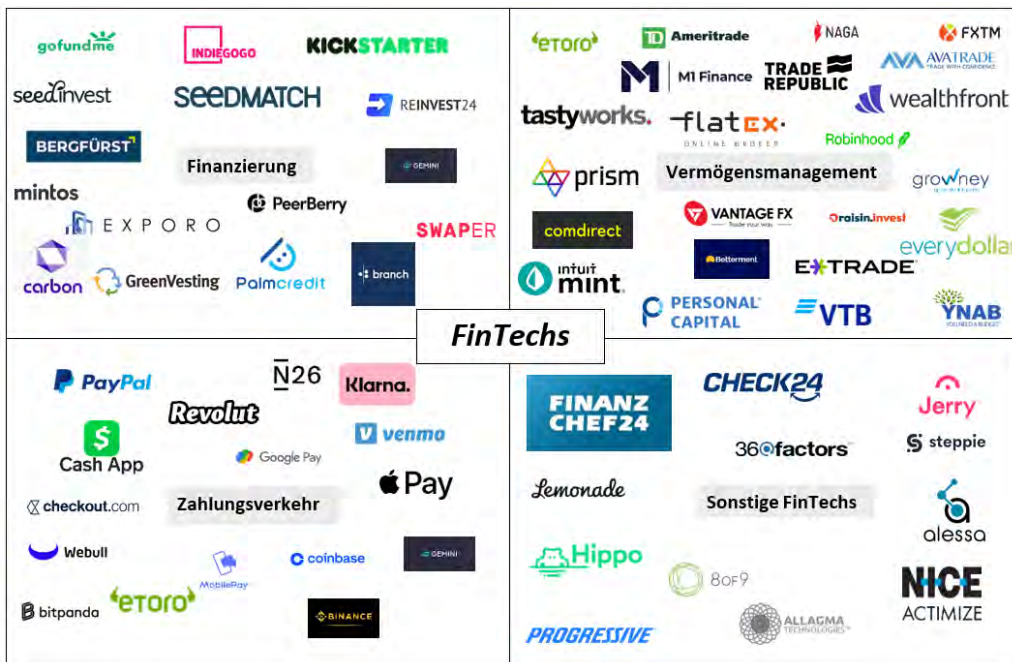


Abbildung 2: Ausgewählte FinTech Unternehmen am internationalen Markt (eigene Darstellung)

Vor dem Hintergrund der wachsenden Digitalisierung und dem Auftreten neuer, innovativer Anbieter*innen im Finanzbereich, ist für traditionelle (Filial-)Banken und FinTechs gleichermaßen eine Zielgruppe besonders wichtig: die Generation der Digital Natives. Unter Digital Natives versteht man all jene, die nach dem Jahr 1980 geboren wurden und in einer digitalen, mediengesättigten Welt aufgewachsen sind (Akçayır et al., 2016). Millennials als auch Angehörige der Generation Z und jüngere Generationen zählen somit zu den Digital Natives. Sie sind mit dem Internet aufgewachsen und daher sind eine Vielzahl von Technologien natürlicher Bestandteil ihres Lebens (Dingli, 2015). Diese Generation unterscheidet sich von anderen besonders in ihrer digitalen Affinität (Akçayır et al., 2016).

Sie nutzen digitale Technologien regelmäßig und haben keine Probleme, sich in einer neuen, komplexeren Programmlandschaft zurechtzufinden. Aufgrund der starken Nutzung von unterschiedlichen Technologien sollen Digital Natives über Lernpräferenzen und neue Wege zu denken verfügen, welche von bestehenden Bildungssystemen in der Regel nicht unterstützt werden (Kirschner & Bruyckere, 2017). Diese Definition von Digital Natives oder wie er sie auch nennt „Games Generation“, wurde von Marc Prensky im Jahr 2001 geprägt. Prensky hat einige weitere Charakteristika definiert, welche die Digital Natives Generation beschreiben sollen. Digital Natives haben demnach ein Bedürfnis nach Multitasking und einer schnelllebigen Umgebung. Eine spielerische Art und Weise zu lernen, ist für Digital Natives essenziell. Teamwork und Spaß an der Arbeit sind ihnen ebenso wichtig, wie eine positive Feedback-Kultur (Prensky, 2001; Thompson, 2015).

Laut einer repräsentativen deutschen Studie von Bitkom Research verzichten Digital Natives überwiegend auf den Besuch der Bankfiliale und greifen fast gänzlich oder überwiegend auf Online-Banking zurück. Die Generation der Digital Natives verwendet zudem hauptsächlich das Smartphone, um den Zahlungsverkehr abzuwickeln und die persönliche finanzielle Situation im Blick zu haben (Leichsenring, 2021). Die Bindung an die Hausbank scheint bei Digital Natives unter anderem bedingt durch „[...] *verändernde Kundenerwartungen in Bezug auf digitale Angebote* [...]“ (Mausbach, 2021) geringer. Dies lässt vermuten, dass Digital Natives stärker als andere Gruppen Applikationen von FinTechs in Betracht ziehen, um den Zahlungsverkehr, Trading & Investment sowie die persönliche Finanzplanung abzuwickeln.

Innerhalb der Gruppe der Digital Natives stehen die aktuell Studierenden aus mehreren Gründen im besonderen Fokus. Zum einen sind Studierende unabhängig ihres Geschlechts und der Studienrichtung tendenziell als Digital Natives zu betrachten (Akçayır et al., 2016) und nehmen zudem eine Vorreiterrolle ein. Zum anderen sind sie kraft ihrer höheren erwarteten künftigen Einkommen eine besonders attraktive Zielgruppe für Bank- und Finanzdienstleistungen (Baston & Wendt, 2009; Böhm et al., 2018).

Vor diesem Hintergrund rückt die in diesem Beitrag vorgestellte Studie die Finanzgeschäfte europäischer Studierender der Generation Digital Natives in den Fokus und beleuchtet

- (1) ihre finanzielle Situation sowie ihr Anlageverhalten,
- (2) ihren Kontakt zur Hausbank und die Bedeutung persönlicher Beratung sowie
- (3) die Nutzung und Beurteilung von FinTech-Apps.

Die Ergebnisse sind für traditionelle Banken (respektive Filial- oder „Hausbanken“) und FinTechs gleichermaßen von Bedeutung und können eine wertvolle Basis für strategische Entscheidungen zur Weiterentwicklung von Leistungsangeboten und Geschäftsmodellen sowie zur Abschätzung der zukünftigen Wettbewerbssituation darstellen.

2 Studiendesign und Teilnehmer*innenkreis

Die vorliegende Studie wurde in Form einer Online-Umfrage mit hauptsächlich geschlossenen Fragen durchgeführt. Die Befragung richtete sich an europäische Studierende der Generation Digital Natives. Die Einladungen zur Teilnahme am Fragebogen wurden per E-Mail und über soziale Medien verbreitet. Der englischsprachige Fragebogen wurde mithilfe des lizenzierten Online-Tools „EFS Survey“ von Unipark erstellt. Der Fragebogen bestand aus insgesamt 23 Fragen, der Median der Beantwortungszeit lag bei rund 9 Minuten. Die Datenauswertung erfolgte mithilfe des statistischen Datenverarbeitungsprogramms IBM SPSS Statistics 28 und Microsoft Excel.

In dieser Studie wurde ein nicht-probabilistisches Stichproben-Auswahlverfahren, genauer gesagt eine Convenience Stichprobe, verwendet. Bei diesem Stichprobenverfahren werden Teilnehmer*innen zufällig ausgewählt und auf Basis der Verfügbarkeit angesprochen. Die Stichprobe wird folglich dort durchgeführt, wo die Möglichkeit besteht, die größte Anzahl an Teilnehmer*innen anzusprechen. Die Convenience Stichprobe stellt eine der einfachsten Stich-

■ Finanzen

probentechniken dar, wenn es darum geht, sehr große Gruppen an möglichen Proband*innen zu identifizieren (Aparasu, 2011). Da die Studie in erster Linie über E-Mail und soziale Netzwerke verteilt wurde und die Teilnehmer*innen gebeten wurden, die Umfrage weiter zu verbreiten, muss hier auch die Schneeball Stichprobe erwähnt werden. Unter der Schneeball Stichprobe versteht man eine nicht zufällige Stichprobenmethode, bei welcher Teilnehmer*innen dazu dienen, andere Proband*innen zu ermutigen, an der Studie teilzunehmen, um so den Stichprobenumfang zu erhöhen. Diese Art der Stichprobenauswahl ist für diese Studie sehr passend, da Teilnehmer*innen aus der Community am besten in der Lage sind, weitere Proband*innen mit den gleichen Eigenschaften und weiteren Informationen für die Studie zu akquirieren (Newell & Burnard, 2011). Aufgrund dieses Ablaufs kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch Personen an der Umfrage teilgenommen haben, welche nicht der Zielgruppe entsprechen bzw., dass es zu keinen Mehrfachteilnahmen einzelner Personen gekommen ist.

Von allen kontaktierten Studierenden haben 1.313 den Link zum Fragebogen geöffnet und 703 alle Fragen vollständig beantwortet. 59 Teilnehmer*innen wurden aus der Auswertung entfernt, weil sie außerhalb Europas leben, 21 weitere, weil sie aus Altersgründen nicht zur Generation der Digital Natives zählen. Damit verblieben 623 befragte Personen, die in die Analyse schlussendlich einbezogen wurden:

- 500 Personen (80 %) stammen aus dem DACH-Raum und 123 (20 %) aus dem Rest Europas.
- 324 Personen (52 %) sind weiblich, 297 Personen (48 %) männlich und zwei Personen haben die Option divers gewählt.
- Die Altersverteilung der Studierenden bewegt sich zwischen 18 und 41 Jahren. Der Großteil aller Befragten, 509 Personen (82 %), ist jedoch zwischen 20 und 28 Jahren alt.
- Von den 623 Studierenden studierten zum Zeitpunkt der Befragung 319 Personen (51 %) Wirtschaftswissenschaften, 130 Personen (21 %) Technik und Naturwissenschaften, 76 Personen (12 %) Sozialwissenschaften und 98 Personen (16 %) fallen in die Kategorie Andere Studienrichtungen.
- 423 Personen (68 %) absolvieren ein Vollzeitstudium und 199 (32 %) ein berufsbegleitendes Studium.
- 67 % der Studierenden gaben an, an Finanzen ein hohes oder gewisses Interesse zu haben, 17 % stehen Finanzthemen neutral gegenüber und 16 % sind eher oder gänzlich desinteressiert.

3 Studienergebnisse

3.1 Finanzielle Situation und Anlageverhalten der Studierenden

Wie Abbildung 3 zeigt, haben Studierende vielfach mehrere Quellen zur Finanzierung ihres Lebens und des Studiums. Auffallend ist der hohe Anteil jener, die bereits über ein eigenes Einkommen verfügen. Obwohl nur 199 Studierende (32 %) ihr Studium berufsbegleitend absolvieren und damit wahrscheinlich in einem umfassenden Beschäftigungsverhältnis stehen oder selbstständig tätig sind, gaben deutlich mehr, nämlich 509 Studierende (82 %) an, ein eigenes Einkommen zur Finanzierung zu nutzen und zumindest in geringem Ausmaß neben dem Studium zu arbeiten.

Finanzierung von Leben und Studium

n = 623

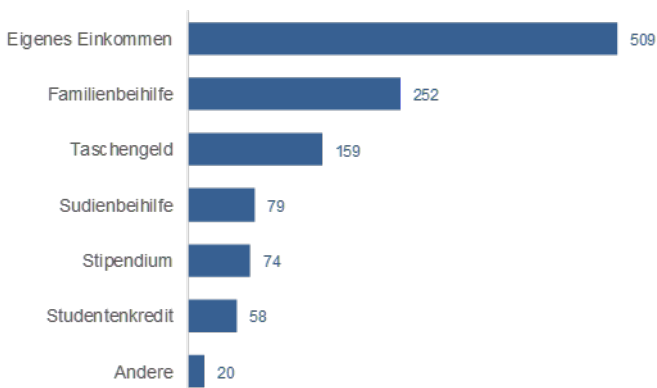


Abbildung 3: Finanzierung von Leben und Studium (Mehrfachauswahl möglich)

Die Möglichkeit, Geld für Anlageinvestitionen zu verwenden, ist bei den Studierenden sehr unterschiedlich ausgeprägt: 17 % der Befragten haben gar keine freien Mittel oder können maximal bis zu 10 % ihrer jährlichen Einkünfte veranlagern, 44 % können zwischen 10 % und 25 % investieren, 26 % mehr als 25 % und 13 % sogar mehr als 50 %.

Als Grund für die Geldanlage wird an erster Stelle die Zukunftsvorsorge genannt (vgl. Abbildung 4). Dieser Zukunft blicken die Studierenden, was das Arbeitsleben anbelangt, durchaus positiv entgegen. 92 % der Befragten schätzen ihre beruflichen Zukunftsaussichten eher oder sogar sehr positiv ein. Im Gegensatz dazu zeichnet sich in Hinblick auf die Altersvorsorge ein deutlich negativeres Bild: Nur 61 % der Studierenden blicken auch dieser Phase positiv entgegen, 39 % sehen sie mit einer gewissen oder großen Skepsis. Dies darf gewiss als Auftrag an die Politik verstanden werden, die Altersvorsorge bzw. die Pensionssysteme in Europa abzusichern. Zugleich bedeutet dies auch weiterhin große Chancen für Banken, Versicherungen und FinTechs im Bereich der privaten Altersvorsorge.

Nach der Zukunftsvorsorge nimmt Sparen für ein Eigenheim (57 %) den zweit höchsten Stellenwert ein. Hauptgrund für Investitionen in alternative Anlageformen abseits des Sparbuchs sind die möglichen höheren Renditen (50 %). Der den Digital Natives zugeschriebene Spaßfaktor (vergleiche Einführung bzw. Kipker, 2014, S. 8) wird immerhin von fast einem Viertel als Investitionsgrund genannt, steht aber im Ranking hinter dem verspürten Druck, in Zukunftsvorsorge investieren zu müssen. Immerhin fast ein Fünftel der Studierenden spart für eine Ausbildung, wobei nicht beantwortet wird, ob für die künftigen Lebenskosten oder für die unmittelbaren Kosten von (zusätzlichen) Ausbildungsprogrammen.

Warum Stundet*innen investieren

n = 623



Abbildung 4: Gründe für Geldanlage

■ Finanzen

Die Ergebnisse hinsichtlich der Nutzung bestimmter Anlagekategorien zeigen, dass 61 % der befragten Studierenden über ein Sparbuch (bzw. ein Online-Sparkonto) verfügen, obwohl dieses aktuell nur eine minimale oder gar keine Verzinsung einbringt. 48 % der Studierenden besitzen Aktien, davon 36 % direkt und die restlichen über passive Indexfonds oder aktiv verwaltete Fonds, wobei die kostengünstigen Indexfonds von mehr Personen genutzt werden. Interessanterweise haben bereits 23 % der Studierenden in Kryptowährungen investiert, deren Handel über die meisten traditionellen Banken üblicherweise (noch) nicht angeboten wird. 4 % der Studierenden sind Eigentümer*in oder Miteigentümer*in einem Unternehmen und investieren in dieses.

<i>Rang</i>	<i>Anlageform</i>	<i>Nutzung</i>
1	Sparbuch	61%
2	Aktien	36%
3	Passive Indexfonds (ETFs)	27%
4	Kryptowährungen	23%
5	Aktiv verwaltete Fonds	19%
6	Metalle (Gold, Silber, etc.)	17%
7	Anleihen	11%
8	Immobilien	11%
9	Crowd-Investing	6%
10	Eigenes Unternehmen	4%

Abbildung 5: Nutzungsintensität verschiedener Anlagekategorien

Vergleicht man die Antworten von Studierenden in der Studienrichtung Wirtschaftswissenschaften mit jenen anderer Studienrichtungen, erkennt man, dass erstgenannte mehr dazu tendieren, in den Aktienmarkt (Aktien, Indexfonds und gemanagte Fonds) zu investieren. 53% der Wirtschaftsstudent*innen sind demnach aktuell am Aktienmarkt investiert, während dies nur bei 43 % der Studierenden anderer Studienrichtungen der Fall ist. Darüber hinaus zeigt sich auch, dass berufstätige Studierende stärker in andere Anlagekategorien als das Sparbuch investieren als Vollzeit-Studierende.

Da die Nutzungsintensität noch wenig Auskunft über primäre Präferenzen bezüglich des Anlageverhaltens ermöglicht, weil z.B. mehrere Anlagekategorien in Anspruch genommen werden, stellt sich die Frage, in welche Anlagekategorien Studierende investieren würden, wenn sie 100.000 Euro erhalten würden. Es zeigt sich, dass Studierende ihr Geld in erster Linie in Kapitalmarktprodukte anlegen würden. Im Durchschnitt würden Studierende rund ein Drittel (32 %) der 100.000 Euro in Aktien, Fonds und Anleihen investieren. Etwas mehr als ein Fünftel des Geldes (22 %) würde in eine Immobilie fließen. Selbiger Betrag (22 %) würde auf einem Sparbuch als Cash-Reserve veranlagt werden. Weitere jeweils 6 % würden in Metalle und Kryptowährungen investiert werden. Letztere werden damit eher als spekulative Anlageklasse wahrgenommen, in die man eher geringe Beträge investiert. Die restlichen 12 % der 100.000 Euro würden sich auf die übrigen Anlagekategorien verteilen oder für den sofortigen Konsum ausgegeben werden. Non-fungible-Token (NFTs) sind den Studierenden bekannt, spielen aber in der Veranlagungsstrategie der allermeisten keine Rolle.

Die Formen, wie Studierende ihr Geld veranlagen, hängen zudem eng mit den gewünschten Risiko-Rendite-Kombinationen zusammen. So zeigt sich, dass viele Studierende einen eher konservativen bzw. risikoaversen Zugang zu diesem Thema pflegen: 32 % der Befragten geben sich mit niedrigen oder gar keinen Zinsen zufrieden und möchten im Gegenzug dafür keinerlei Risiko eingehen. 59 % nehmen ein geringes Verlustrisiko in Kauf, wenn sie im Gegenzug eine etwas höhere Renditeerwartung haben. Nur 9 % gaben an, eine sehr hohe Rendite anzustreben, auch wenn sie dabei unter Umständen einen erheblichen Teil des eingesetzten Kapitals verlieren könnten. Ein differenziertes Anlagerisiko zeigt sich in Bezug auf Wirtschaftsstudente und Studierende anderer Studienrichtungen. 75 % der Wirtschaftsstudent*innen möchten eine sehr hohe oder zumindest etwas höhere Rendite erzielen und

nehmen dafür ein höheres Verlustrisiko in Kauf. Demgegenüber geben sich 38 % der Nicht-Wirtschaftstudent*innen mit einem niedrigen oder sogar einem Zinssatz von 0 % zufrieden, wenn dafür nur ein eher geringes oder gar kein Verlustrisiko besteht. Weiters zeigen die Ergebnisse der Studie, dass FinTech User bereit sind, ein höheres Anlagerisiko zu Gunsten möglicher höherer Renditen einzugehen. 50 % der FinTech User*innen haben demnach auch Geld am Aktienmarkt investiert, wohingegen dies nur für 38 % der Nicht-Fintech User*innen gilt.

Um fundierte, rationale finanzielle Entscheidungen treffen zu können, benötigen Studierende entsprechendes Finanz-Know-how. Im Bereich dieser finanziellen Kenntnisse stufen sich jedoch nur rund 10 % der Befragten selbst als „sehr gut“ ein. Der Großteil der Studierenden bewertet das eigene Finanzwissen mit gut (36 %) bzw. befriedigend (35 %). Die restlichen 19 % sehen ihr Finanzwissen nur als genügend oder gar nicht genügend an. Auf einer fünfstufigen Notenskala (1 = Sehr gut, 5 = Nicht genügend) ergibt sich daraus eine Durchschnittsnote von 2,67. Die Einschätzung des Finanzwissens ist insofern von besonderer Relevanz, da es unmittelbare Auswirkungen auf das Anlageverhalten zeigt. So legen Studierende, die ihr Finanzwissen unterdurchschnittlich einschätzen, deutlich öfter und mehr Geld in Spargbuchform an, während Studierende mit höher eingeschätztem Finanzwissen mehr in Kapitalmarktprodukte investieren.

Seit einigen Jahren stehen Nachhaltigkeitsaspekte im Bewusstsein der Öffentlichkeit ganz oben und gewinnen für alle Beteiligten (Regierungen, Investoren, Aufsichtsbehörden, Ratingagenturen, Kunden, Lieferanten) an Bedeutung. Nachhaltigkeit umfasst nicht nur um die Beziehung eines Unternehmens zur Umwelt, sondern auch die Einhaltung sozialer Ziele und good governance. Die Vision der EU ist eine nachhaltige Wirtschaft, die den Schwerpunkt auf nachhaltige Investitionen legt (Europäische Kommission, 2019). Aus diesem Grund veröffentlichte die EU-Kommission im März 2018 den Aktionsplan zur Finanzierung von nachhaltigem Wachstum unter anderem mit dem Ziel, nachhaltige Investitionen zu steigern (Europäische Kommission, 2018). An dieser Stelle stellt sich die Frage, inwieweit die Digital Natives dem Thema Nachhaltigkeit in ihrem Anlageverhalten Rechnung tragen. Die Ergebnisse zeigen, dass das Thema Nachhaltigkeit im Anlageverhalten von befragten Studierenden einen hohen Stellenwert hat. 82 % der Studierenden erachten ökologische Kriterien als sehr wichtig bzw. eher wichtig. Nur für 18 % haben diese eine geringe oder keine Bedeutung. Ein identes Bild bietet sich hinsichtlich sozialer und ethischer Kriterien, welche ebenfalls von 82 % als wichtig bzw. eher wichtig erachtet werden und für 18 % eine geringe oder keine Bedeutung haben. Zudem wären 92 % der Studierenden, für die nachhaltige Investitionen (sozial und/oder ökologisch) wichtig sind, auch bereit, zugunsten einer nachhaltigen Investition auf Rendite zu verzichten.

3.2 Kontakt zur Hausbank und Bedeutung persönlicher Beratung

Die traditionelle Filial- oder Hausbank stellt für die meisten Studierenden (nach wie vor) eine wichtige „Homebase“ für ihre Geldangelegenheiten dar. 538 Befragte (86 %) verfügen über ein Konto bei einer Filialbank, davon wiederum haben 249 (40 %) nur dieses eine Konto und 289 (46 %) ein zusätzliches Konto bei einer „reinen“ Online-Bank. 85 Befragte (14 %) haben nur mehr ein Konto bei einer Online-Bank.

Den Kontakt zu ihren Finanzberater*innen suchen die meisten Studierenden, wie Abbildung 6 zeigt, am liebsten über E-Mail und Telefon. Interessanterweise ist der Wunsch nach Videokonferenzen nur sehr gering ausgeprägt. Auch Chatbots spielen in der Kommunikation eine untergeordnete Rolle. Die Möglichkeit, persönlich in der Filiale Kontakt mit dem Finanzberater oder der Finanzberaterin aufnehmen zu können, ist für 41 % der Befragten sehr wichtig oder wichtig. 17 % erachten dies als überhaupt nicht wichtig.

Bedeutung von Kontaktmöglichkeiten zu Finanzberater*innen

n = 623

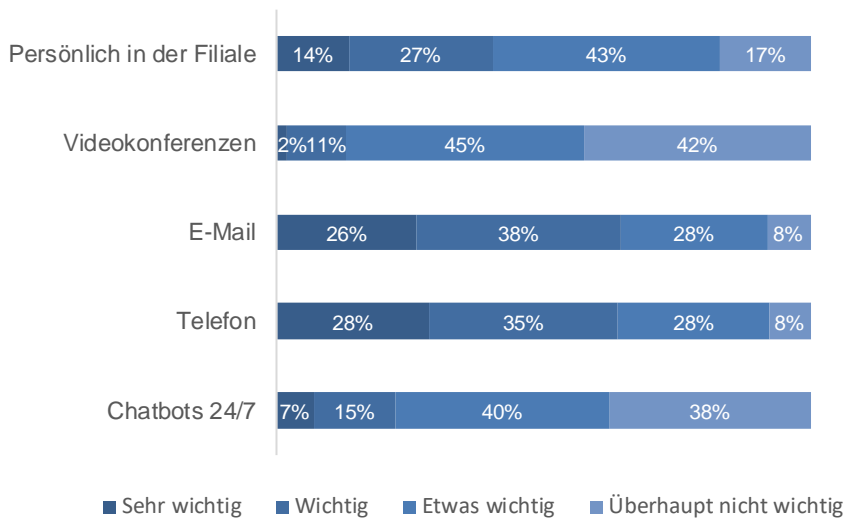


Abbildung 6: Bedeutung von Kontaktaufnahme zu Finanzberater*innen

Finanzielle Entscheidungen zu treffen, ist für viele Studierende herausfordernd bzw. mit einer gewissen Unsicherheit verbunden. Nur 18 % der Befragten stimmen der Aussage, „Ich fühle mich wohl, finanzielle Entscheidungen zu treffen“ voll und ganz zu. Mit 16 % fühlen sich fast ebenso viele unwohl in einer solchen Situation. Die Mehrheit, fühlt sich einigermaßen gut gerüstet für finanzielle Entscheidungen. Aus diesen Zahlen leitet sich ein hoher Bedarf an Information und Beratung für die Zielgruppe der Digital Natives ab. Wenn Studierende für ihre finanziellen Entscheidungen Informationen suchen, bedienen sie sich einer Vielzahl verschiedener Quellen. So holen sich 395 Befragte (63 %) Rat bei Familie und Freund*innen. Intensiv genutzt werden auch das Wissen aus Universitäts- und Online-Kursen sowie die sozialen Medien, klassische Zeitungen und Bücher. Interessanterweise geben nur 177 Befragte (28 %) an, ihren Bankberater bzw. ihre Bankberaterin bei finanziellen Entscheidungen zurate zu ziehen.

Eine persönliche Beratung ist den Studierenden, wie in Abbildung 7 ersichtlich, vor allem der Finanzierung einer Immobilie wichtig. Dies erscheint nur konsequent, ist dies doch in der Regel eine der betragsmäßig bedeutendsten Finanzentscheidungen im Laufe des Lebens. Gleich danach folgen die Beratung bei der Kontoeröffnung und die Beratung bei Investitionen in den Kapitalmarkt. Am wenigsten Unterstützung wird beim laufenden Zahlungsverkehr benötigt. Dieser findet bereits in großen Umfang in digitaler Form statt. So werden 53 % aller Zahlungen mittels Bankomat- oder Kreditkarte getätigt, 25 % über Online-Bezahldienste und nur 22 % über Bargeld.

Bedeutung von persönlicher Beratung bei verschiedenen Finanzgeschäften

n = 623

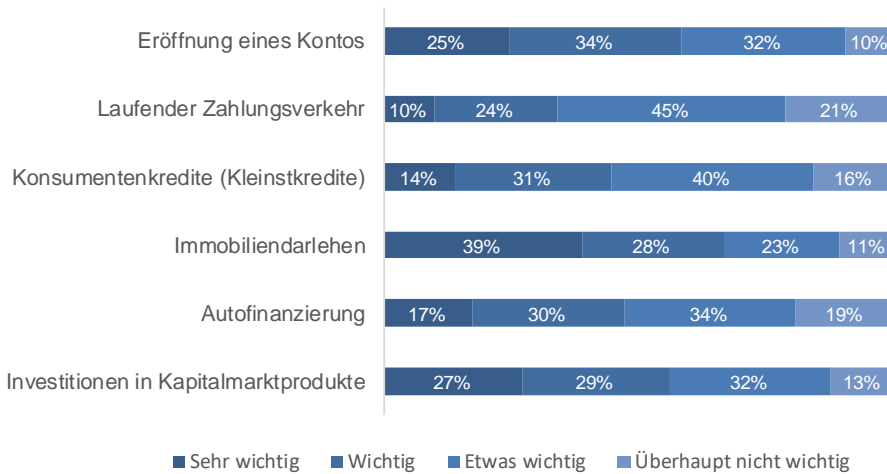


Abbildung 7: Bedeutung von persönlicher Beratung bei verschiedenen Finanzgeschäften

3.3 Nutzung und Beurteilung von FinTech-Apps

Im Rahmen der Studie gaben 516 Studierende (83 %) an, FinTech Apps wie z.B. PayPal, Klarna, Coinbase oder eToro für Zahlungsverkehr, Investment & Trading zu verwenden. D.h., dass umgekehrt nur 17 % der Studierenden gar keine FinTech Apps in Gebrauch haben. Bei der Beurteilung einer App spielen Sicherheitsfunktionen, Datenschutz, Vertrauen in den Anbieter, Einfachheit der Nutzung und geringe Kosten die größte Rolle. Ebenfalls bedeutsam, aber mit deutlich geringerem Gewicht sind das Design und die Personalisierbarkeit.

Wichtige Merkmale bei FinTech Apps

n = 516

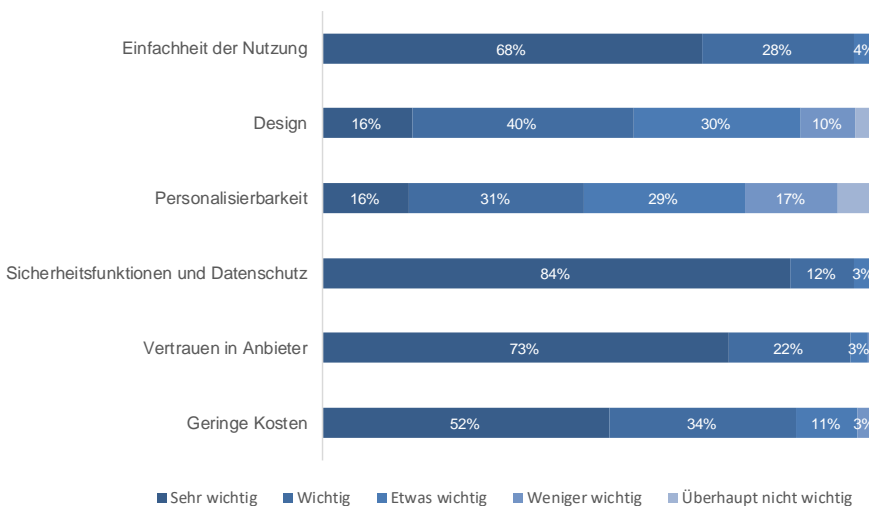


Abbildung 8: Wichtige Merkmale bei FinTech Apps

Die Befragung zeigt, dass der Großteil der Studierenden mit den verwendeten FinTech Apps im Gesamturteil durchaus zufrieden ist: 23 % der Studierenden äußern sich sehr zufrieden und weitere 65 % zufrieden, 11 % sind weder zufrieden noch unzufrieden und nur 1 % sind wirklich unzufrieden. Die genutzten FinTech-Apps dürften demnach

■ Finanzen

bereits einen hohen Reifegrad erreicht haben. Dies lässt sich im Detail auch an der Beurteilung der einzelnen Merkmale (siehe Abbildung 9) ablesen. Am besten beurteilt werden die Fintech Apps in Bezug auf die Einfachheit der Nutzung und die Kosten. Am ehesten verbesserungswürdig erscheinen die Personalisierbarkeit und das Design, wobei auch hier die Zufriedenheitswerte schon gut ausgeprägt sind. Den Anbietern von Fintech-Apps wird insgesamt betrachtet eine hohe Vertrauenswürdigkeit beigemessen, was vermutlich darin begründet ist, dass es sich vielfach um sehr bekannte börsennotierte Unternehmen handelt (z.B. Apple, Paypal, Coinbase) und daher die Erfüllung hoher regulatorischer Standards impliziert wird.

Zufriedenheit der Umsetzung der einzelnen Merkmale in FinTech Apps

n = 516

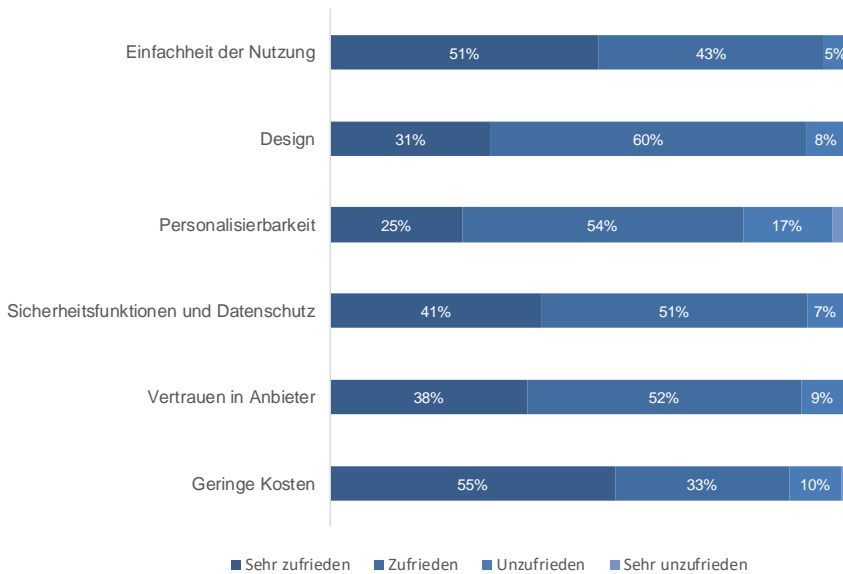


Abbildung 9: Zufriedenheit der Umsetzung der einzelnen Merkmale in FinTech Apps

3.4 Umfrageergebnisse als Beitrag zur Genderdiskussion

Genderunterschiede standen von Beginn an nicht im Fokus der hier präsentierten Umfrage. Sie traten aber bei der Analyse so deutlich in den Vordergrund, dass die wesentlichsten Erkenntnisse hier nicht ausgespart werden sollten. Kurz zusammengefasst:

- Das Interesse an Finanzen ist bei weiblichen Studienteilnehmerinnen deutlich geringer ausgeprägt als bei männlichen.
- Trotz ähnlicher Verteilung der besuchten Studienrichtungen schätzen die weiblichen Studierenden ihre Finanzkenntnisse mit einer Durchschnittsnote von 2,97 deutlich schlechter ein als die männlichen Kollegen mit 2,34.
- Weibliche Studierende suchen bei finanziellen Entscheidungen überwiegend Rat bei Familie und Freunden, während männliche Studierende deutlich häufiger auf Zeitungen, Bücher und Online-Kurse außerhalb der Universität zurückgreifen.
- 69 % der weiblichen Studierenden geben an, ihre Finanzentscheidungen eigenständig zu treffen, während 89 % der männlichen Studierenden dies tun.
- Nur 50 % der weiblichen Studierenden fühlen sich wohl dabei, finanzielle Entscheidungen zu treffen, während dies bei 76 % der Männer der Fall ist.

- In Bezug auf das Zahlungsverhalten (Bankomat- oder Kreditkarte, Online Bezahldienste oder bar) zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede.
- Weiblichen Studierenden ist die persönliche Beratung durch den Finanzberater oder die Finanzberaterin bei ihren Finanzgeschäften wichtiger als männlichen Studierenden.
- Weibliche Studierende zeigen eine deutlich geringere Veranlagungsintensität und investieren demnach in weniger Veranlagungskategorien als ihre männlichen Kollegen. Weibliche Studierende nutzen bei ihren aktuellen Anlagen in erster Linie das Sparbuch. Männliche Studierende investieren deutlich breiter und demnach auch vermehrt direkt in Aktien (54 % der Männer aber nur 20 % der Frauen), Indexfonds (42 % zu 13 %) und Kryptowährungen (39 % zu 9 %). Auch unter der fiktiven Annahme der Möglichkeit, 100.000 Euro zu veranlagen, zeigt sich keine Veränderungen im Anlageverhalten. Weibliche Studierende würden im Durchschnitt doppelt so viel Geld auf ein Sparbuch legen als ihre männlichen Kollegen, die ihrerseits verstärkt in Wertpapiere und Kryptowährungen investieren würden.
- Die befragten weiblichen Studierenden sind deutlich risikoaverser in Bezug auf die Anlagekategorien. 46 % von ihnen sind mit niedrigen oder gar keinen Zinsen zufrieden, wenn sie damit kein Verlustrisiko eingehen. Bei den männlichen Studierenden sind dies nur 16 %. Männliche Studierende streben zudem wesentlich häufiger eine hohe Rendite bei zugleich hohem Verlustrisiko an.
- Weibliche Studierende geben ökologischen, sozialen und ethischen Faktoren mehr Gewicht bei ihren Anlageentscheidungen, während männliche Studierende vergleichsweise stärker die finanzielle Rendite im Auge haben. Weibliche Studierende sind somit auch häufiger bereit, einen (kleinen) finanziellen Renditeverlust bei nachhaltigen Investments zu akzeptieren und würden damit tendenziell etwas stärker zum Ziel der Europäischen Union einer nachhaltigen Wirtschaft beitragen.
- Eine besondere Beachtung verdient die Tatsache, dass sowohl weibliche als auch männliche Studierende grundsätzlich positiv auf ihr Arbeitsleben blicken, aber ihr Ausblick auf die Altersversorgung deutlich negativer ist. 46 % der weiblichen Studierenden blicken auf diesen Lebensabschnitt eher oder sehr negativ, während dies nur bei 31 % der männlichen Studierenden der Fall ist.
- In Bezug auf die Nutzung von FinTech-Apps und deren Beurteilung zeigen sich nur geringe geschlechter-spezifische Unterschiede. Weiblichen Studierenden sind die Merkmale Personalisierbarkeit und Kosten etwas wichtiger und sie sind insgesamt etwas zufriedener mit ihren FinTech-Apps als Männer.

4 Fazit und Ausblick

Die durchgeführte Studie bringt zum Ausdruck, dass die traditionelle Hausbank, respektive Filialbank, kein „One-Stop-Shop“ mehr in Bezug auf die Finanzgeschäfte der Studierenden ist. Rund 60 % der Studierenden nutzen bereits ein Konto einer „reinen“ Onlinebank und 83 % zumindest eine App eines FinTech-Unternehmens, was den zunehmenden Wettbewerb zum Ausdruck bringt. In Bezug auf die verwendeten Apps sehen die Studierenden Sicherheitsfunktionen und Datenschutz, Vertrauen in den Anbieter und Einfachheit der Nutzung als besonders wichtig an. Im Verhältnis dazu spielen die Personalisierbarkeit und das Design den Ergebnissen der Studie zu Folge nur eine etwas geringere Rolle. Die Digitalisierung wird künftig noch weiter an Bedeutung gewinnen und auch für traditionelle Hausbanken immer wichtiger, um kundenorientierte Leistungen anzubieten. Um aktiv darauf zu reagieren, sind Investitionen in digitale Lösungen nötig bzw. können auch Kooperationen mit FinTechs eingegangen werden (Allen et al., 2020; Drummer et al., 2016).

Studierende wählen bei ihren Anlageentscheidungen bereits aus einem breiten Anlagespektrum – mit deutlichem Überhang von passiven Indexfonds im Vergleich zu aktiv gemanagten Fonds – und wollen dies auch in Zukunft tun. Dies könnte eine Herausforderung für traditionelle Banken darstellen, weil dieser Trend die Ertragskraft in

diesem Geschäftsbereich erodieren könnte. Fast ein Viertel aller befragten Studierenden hat bereits in Kryptowährungen investiert, während Non-fungible-Token (NFTs) noch kaum Bedeutung haben. Kryptowährungen werden derzeit vor allem über eigene Kryptobörsen (z.B. Coinbase, Binance, FTX) gehandelt. Man benötigt dazu einen eigenen Account und zur Absicherung ggfs. eine sog. Cold Wallet, um die gehaltenen Kryptowährungen offline zu speichern. In diesem Feld könnten sich neue Geschäftsmöglichkeiten für Banken ergeben, wenn sie ihren Kunden einen einfacheren Zugang zu dieser spekulativen Anlageklasse ermöglichen würden.

Sehr viele Studierende informieren sich bei Finanzentscheidungen bei Familienmitgliedern, Freund*innen oder über soziale Medien. Eine verstärkte Präsenz der Banken in den sozialen Medien bzw. auf Videoplattformen (z.B. Youtube) könnte dazu beitragen, die eigene Reichweite auszudehnen und den Bekanntheitsgrad bei den Digital Natives zu erhöhen.

Klassische Bankberater*innen werden bei finanziellen Entscheidungen nur von 28 % der Befragten zu Rate gezogen, und zwar primär dann, wenn es um „große“ Entscheidungen, wie die Finanzierung einer Immobilie geht. Dieser Prozentsatz ist sicherlich ausbaufähig, gerade weil viele Studierende sich bei finanziellen Entscheidungen ohnehin unsicher fühlen. Um dieser Unsicherheit zu begegnen, scheint verstärkte Finanzbildung ein Gebot der Stunde. Die Umfrage zeigt, dass Wirtschaftsstudenten im Verhältnis zu Studierenden anderer Studienrichtungen Finanzentscheidungen etwas leichter fallen und sie auch stärker am Kapitalmarkt aktiv sind. Dazu dürfte die Finanzbildung im Rahmen des Studiums einen gewissen Beitrag leisten. Die Integration von Finanzbildung in das Bildungswesen in allen Bildungsstufen scheint mehr den je gefragt zu sein. Gerade in Zeiten hoher Inflationsraten und niedriger Zinsen ist es allein mit dem Sparbuch nicht getan, will man für die Zukunft oder die Pension vorsorgen. Bei der Gestaltung von Angeboten vonseiten der Banken und FinTechs sollten jedenfalls Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt werden.

Obwohl mit der Studie von Beginn an nicht unmittelbar intendiert, soll an dieser Stelle nochmals auf die identifizierten Genderunterschiede hingewiesen werden. Die weiblichen Studienteilnehmerinnen unterschieden sich in vielerlei Hinsicht von ihren männlichen Kollegen. Dies beginnt beim generellen Interesse an Finanzen und der Einschätzung ihrer Finanzkompetenz und reicht über das Anlageverhalten bis zur Beurteilung ihrer Zukunftsaussichten. Diese Unterschiede gilt es wahrzunehmen und auf hochschulischer, politischer und unternehmerischer Ebene zu berücksichtigen. Als Fortführung der Studie ist eine Ausweitung des regionalen Horizonts geplant, und zwar insbesondere der Vergleich Europas mit den Kontinenten Asien und Amerika.

Literaturverzeichnis

- Akçayır, M., Dündar, H. & Akçayır, G. (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? *Computers in Human Behavior*, 60, 435–440. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
- Allen, F., Gu, X. & Jagtiani, J. (2020). *Working paper (Federal Reserve Bank of Philadelphia)*. Federal Reserve Bank of Philadelphia. <https://doi.org/10.21799/frbp.wp.2020.21>
- Aparasu, R. R. (2011). *Research Methods for Pharmaceutical Practice and Policy. Pharmacy business administration series*. Pharmaceutical Press. <https://books.google.fi/books?id=a6C2OGcV8hEC>
- Baston, J. & Wendt, C. C. (2009). Die junge Generation gewinnen. *Die Bank*(11/2019).
- BCG. (2022). *Number of fintech startups worldwide from 2018 to November 2021, by region*. <https://www-statista-com.fhooe.idm.oclc.org/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>
- Böhm, M., Galic, G., Olenberger, C., Siegert, M., Sperling, A., Zyprian, F., Kehne, D. & Krcmar, H. (2018). Digitale Transformation am Beispiel von FinTechs. In Berg, H. Krcmar & G. Oswald (Hrsg.), *Informationsmanagement und digitale Transformation. Digitale Transformation* (S. 147–165). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22624-4_11
- Deloitte (Hrsg.). (2017). *Fintech by the numbers*. <https://www2.deloitte.com/tr/en/pages/financial-services/articles/fintech-by-the-numbers.html>
- Dingli, A. (2015). *The New Digital Natives: Cutting the Chord*. Springer Berlin / Heidelberg. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=2094527>
- Dombret, A. (2016, 23. Februar). *Die Herausforderungen der Digitalisierung für Banken und Bankenaufsicht*. Rede beim Finanzplaner-Forum Österreich in Wien. <https://www.bundesbank.de/de/presse/reden/die-herausforderungen-der-digitalisierung-fuer-banken-und-bankenaufsicht-710900>
- Dorfleitner, G. & Hornuf, L. (2019). *FinTech and data privacy in Germany: An empirical analysis with policy recommendations*. Springer eBooks Economics and Finance. Springer. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5979075>
- Dorfleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M. & Weber, M. (2017). *FinTech in Germany*. SpringerLink Bücher. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54666-7>
- Drummer, D., Jerenz, A., Siebelt Philipp & Thaten Mario. (2016). *Wie die Digitalisierung den Finanzsektor verändert*. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintech-challenges-and-opportunities/de-DE>
- Elsaid, H. M. (2021). A review of literature directions regarding the impact of fintech firms on the banking industry. *Qualitative Research in Financial Markets, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/QRFM-10-2020-0197>
- Europäische Kommission. (2018). *Communication from the Commission: Action Plan: Financing Sustainable Growth COM*.
- Europäische Kommission. (2019). *Guidelines on reporting climate-related information*.
- European Commission (Hrsg.). (2018). *Digital finance*. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/digital-finance_en
- Financial Stability Board (Hrsg.). (2021, 28. Juni). *FinTech*. <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/fintech/>
- Google. (2022). *FinTech*. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=fintech>
- Kipker, I. (2014). *FinTech - Angriff auf die Geschäftsmodelle von Banken*.
- Kirschner, P. A. & Bruyckere, P. de (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- Leichsenring, H. (2021). *Wie Millennials mobiles Banking nutzen*. <https://www.der-bank-blog.de/millennials-mobile-banking/studien/37677900/>

- Leong, K. (2018). FinTech (Financial Technology): What is It and How to Use Technologies to Create Business Value in Fintech Way? *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 9(2), 74–78. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2018.9.2.791>
- Macht, J. A. (2018). Vom CRM zum xRM im Retailgeschäft und von der Notwendigkeit zum Aufschluss an andere Dienstleistungsbranchen. In M. Seidel (Hrsg.), *FOM-Edition. BANKING & INNOVATION 2018/2019: Ideen und erfolgskonzepte von experten fr die* (S. 163–178). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23041-8_9
- Mausbach, C. (2021). Die Jugend als Kundschaft von morgen identifizieren. *Die Bank*, 10/2021, 14–19.
- Newell, R. & Burnard, P. (2011). *Research for Evidence-Based Practice in Healthcare. Vital Notes for Nurses*. Wiley. <https://books.google.fi/books?id=aLmVO7Vka5cC>
- Paul, S., Rudolph, B., Zech, S., Oehler, A., Horn, M., Wendt, S. & Jentsch, N. (2016). Neue Finanztechnologien — Bankenmarkt in Bewegung. *Wirtschaftsdienst*, 96(9), 631–647. <https://doi.org/10.1007/s10273-016-2028-7>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(6).
- Reinig, S., Ebner, K. & Smolnik, S. (2018). FinTechs – Eine Analyse des Marktes und seines Bedrohungspotenzials für etablierte Finanzdienstleister. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 55(6), 1311–1325. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00455-9>
- Ryu, H.-S. (2018). What makes users willing or hesitant to use Fintech? the moderating effect of user type. *Industrial Management & Data Systems*, 118(3), 541–569. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2017-0325>
- Schueffel, P. (2017). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32–54. https://doi.org/10.24840/2183-0606_004.004_0004
- Statista (Hrsg.). (2022). *Total value of investments into fintech companies worldwide from 2010 to 1st half 2021*. <https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/#:~:text=The%20total%20value%20of%20investments,of%20121.5%20billion%20U.S.%20dollars.>
- Thompson, P. (2015). How digital native learners describe themselves. *Education and Information Technologies*, 20(3), 467–484. <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9295-3>
- Wolf, S. & Nichols, W. (2020). *What is FinTech?* <https://committee.iso.org/sites/tc68/home/articles/content-left-area/articles/what-is-fintech.html>

Auswirkungen der Covid-Pandemie auf die Finanzierungssituation Vorarlberger Unternehmen

Extended Abstract

Dr. Markus Federau

Fachhochschule Vorarlberg, Fachbereich Wirtschaft, Dornbirn, E-Mail: markus.federau@fhv.at

Abstract

Die vorliegende Studie untersucht die Auswirkungen der Covid-Pandemie auf die Finanzierungssituation von Unternehmen in Vorarlberg. Besonderes Augenmerk wird dabei auf kleine und mittlere Unternehmen sowie deren Eigenkapitalausstattung gelegt. Die Analyse erfolgt anhand einer quantitativen Befragung von 569 Unternehmen im Zeitraum Ende Oktober/Anfang November 2021. Ein Großteil der befragten Unternehmen schätzt die Finanzierungssituation insgesamt als befriedigend oder besser ein. Eigenkapital wird die höchste Relevanz aller Finanzierungsquellen zugesprochen. Obwohl 39% der befragten Unternehmen eine Eigenkapitalerhöhung für Ihr Unternehmen als nötig erachten, haben aktuell nur 14% Überlegungen in diese Richtung. Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass eine Beseitigung der steuerlichen Bevorzugung von Fremdkapital (Debt Bias) einen relevanten Anreiz für Eigenkapitalerhöhungen liefern könnte.

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Eigenkapital stellt als Haftungskapital bzw. Verlustpuffer den zentralen Baustein bei der Unternehmensfinanzierung dar (Perridon et al., 2017, S. 419). Die Frage bezüglich der „richtigen“ Ausstattung mit Eigenkapital ist eines der zentralen Diskussionsthemen innerhalb der Betriebswirtschaftslehre und entsprechend wurde eine Vielzahl von Theorien vorgeschlagen (Brealey et al., 2014, S. 448–474).

Zweifellos hat die Corona-Pandemie zu einer der schwersten Wirtschaftskrisen der Nachkriegsgeschichte geführt. So ist das österreichische Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2021 um 6,7% zurückgegangen (WKO, 2022). Dieser massive Einbruch wirkte auch auf die Ertrags- und Finanzlage Vorarlberger Unternehmen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Finanzierungssituation vieler Unternehmen verschlechtert hat und die Eigenkapitalbasis erodiert ist. Insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen sind die Effekte jedoch nur schwer bzw. erst mit erheblichem Zeitversatz von außen zu beurteilen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist daher, die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Finanzierungssituation für Vorarlberger Unternehmen zu untersuchen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf kleine und mittlere Unternehmen sowie deren Eigenkapitalausstattung gelegt.

2 Forschungsdesign

Die folgenden Ausführungen fassen die wesentlichen Ergebnisse einer Studie zusammen, welche die Fachhochschule Vorarlberg (im Folgenden „FHV“) im Auftrag der Wirtschaftskammer Vorarlberg (im Folgenden „WKV“) durchgeführt hat. Die Studie erfolgte im Rahmen einer standardisierten, quantitative Onlinebefragung. Hierfür wurde durch die FHV ein Fragebogen erstellt, welcher mittels Emaillink an die Mitglieder der WKV – zum Erhebungszeitraum rund 20.600 Unternehmen – verteilt wurde.²⁶ Der Fragebogen umfasste im Wesentlichen folgende Bereiche: 1) Demografische Aspekte, 2) wirtschaftliche Situation, 3) Finanzierungssituation sowie 4) Eigenkapitalzuführung. Der Befragungszeitraum erstreckte sich vom 27.10.2021 bis 10.11.2021. Als Hosting-Plattform wurde Unipark verwendet. Die Auswertung erfolgte mittels IBM SPSS, die Visualisierung mit MS Excel.

Insgesamt wurde die Befragung von 582 Teilnehmenden abgeschlossen. Nach Bereinigung von Unternehmen mit Unternehmenssitz außerhalb Vorarlbergs und Rückläufern aus der oben genannten ausgeschlossenen Sparte, verblieben 569 Unternehmen in der Stichprobe. Die Rücklaufquote entspricht damit 2,8%, weshalb die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden müssen.

	Unternehmensgröße (MA)						Gesamt		Anteil an Grundgesamtheit
	ohne Angabe	0 ("EPU")	1-10	11-50	51-250	>250	Anzahl	Anteil an Stichprobe	
ohne Angabe	2	2	1	0	0	0	5	1%	-
Gewerbe & Handwerk	1	69	86	36	9	2	203	36%	44%
Handel	0	37	49	23	7	2	118	21%	25%
Industrie	1	3	4	11	6	4	29	5%	1%
Information & Consulting	1	34	38	11	2	0	86	15%	14%
Tourismus & Freizeitwirtschaft	0	12	71	17	3	1	104	18%	11%
Transport & Verkehr	0	1	13	9	1	0	24	4%	5%
Gesamt	5	158	262	107	28	9	569		
	1%	28%	46%	19%	5%	2%			

Abbildung 1: Aufteilung der Stichprobe nach Unternehmensgröße und Spartenzugehörigkeit (eigene Darstellung)

Die Stichprobe (siehe Abbildung 1) enthält vor allem kleine Unternehmen bis maximal 50 Mitarbeitende (93%). Nur 2% der Unternehmen repräsentieren große Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden. Die Aufteilung nach WKV-Sparte entspricht näherungsweise der Grundgesamtheit aller WKV-Mitgliedsunternehmen. Einzelunternehmen repräsentieren mehr als die Hälfte der Stichprobe (54%), gefolgt von GmbHs (39%).

²⁶ Die Sparte „Banken und Versicherungen“ wurde bei der Erhebung nicht berücksichtigt.

3 Empirische Ergebnisse

Die Ergebnisse der Erhebung lassen sich in die Bereiche wirtschaftliche Situation, allgemeine Finanzierungssituation sowie Eigenkapitalsituation unterteilen und stellen sich wie folgt dar.

3.1 Wirtschaftliche Situation

In diesem Bereich wurde nach einer Einschätzung von Umsatz- und Ergebnissituation, Investitionsabsichten sowie nach der wirtschaftlichen Gesamtsituation gefragt (für letzteren Aspekt siehe Abbildung 2).

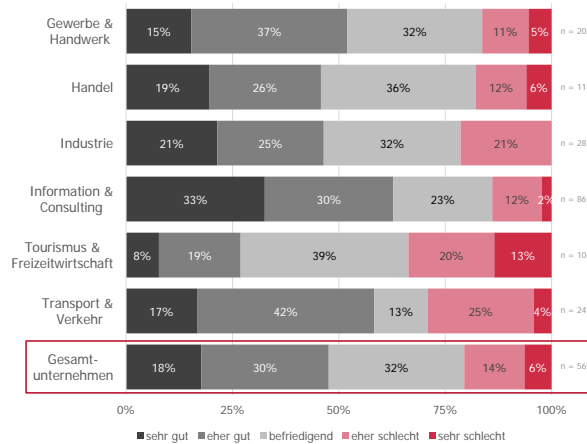


Abbildung 2: Frage »Wie schätzen Sie ihre aktuelle wirtschaftliche Lage insgesamt ein?« (eigene Darstellung)

Während 80% aller Unternehmen die wirtschaftliche Lage als befriedigend bzw. besser beurteilen, sehen 20% diese als eher schlecht bzw. sehr schlecht. Erwartungsgemäß variiert die Einschätzung stark zwischen den Branchen, wobei die Beurteilung durch Unternehmen der Sparte „Information & Consulting“ am positivsten und jene der Sparte „Tourismus & Freizeitwirtschaft“ am negativsten ausfällt. Letzteres überrascht nicht, da die Auswirkungen der Covid-Pandemie in diesem Bereich am gravierendsten ausfielen (Bachtrögl et al., 2020, S. 7).

3.2 Allgemeine Finanzierungssituation

Die Beurteilung der allgemeinen Finanzierungssituation (siehe Abbildung 2) korreliert stark mit der oben beschriebenen Einschätzung der wirtschaftlichen Lage.²⁷ Ein Großteil der befragten Unternehmen (79%) schätzt die Finanzierungssituation als befriedigend oder besser ein. Allerdings geben 13% der Unternehmen die Finanzierungssituation als lediglich genügend an, 8% sogar als existenzbedrohend. Auch hier unterscheidet sich die Einschätzung der verschiedenen Wirtschaftsbereiche erheblich

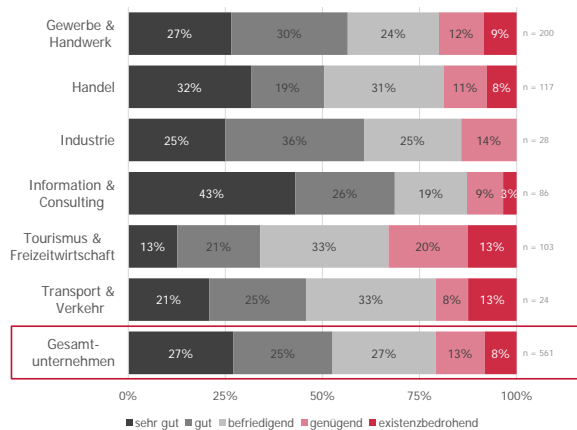


Abbildung 3: Frage »Wie schätzen Sie die aktuelle Finanzierungssituation insgesamt ein?« (eigene Darstellung)

²⁷ Spearman-Korrelation von 0,73 bei Betrachtung aller Unternehmen.

Beim Finanzierungsmix (siehe Abbildung 3) wird Eigenkapital aktuell sowie in Zukunft die höchste Relevanz zugewiesen, gefolgt von Bank-/Förderdarlehen sowie Leasing und Lieferantenkrediten. Factoring, Gesellschafterdarlehen und sonstige Finanzierungsquellen spielen eine untergeordnete Rolle.

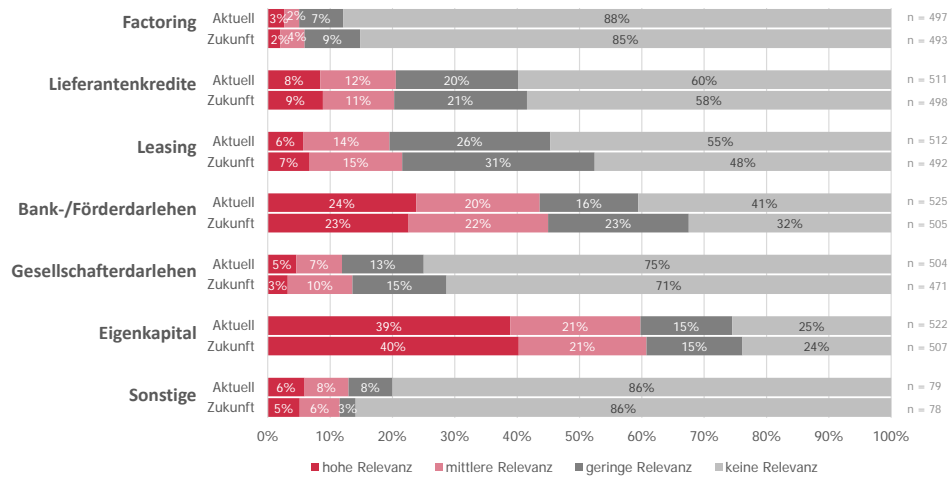


Abbildung 4: Frage »Wie beurteilen Sie die Finanzierungsquellen nach deren aktueller und zukünftiger Relevanz?« (eigene Darstellung)

Jeweils circa drei Viertel der Unternehmen geben an, dass sich die Kreditkonditionen bei Banken bzw. Lieferanten und Versicherern seit Beginn der Pandemie nicht spürbar verschlechtert haben (siehe Abbildung 4). 13% nehmen jedoch erhöhte Sicherheitenanforderungen bei Banken wahr. Auf Lieferantenseite kam es am ehesten zu einer Anpassung der Skonto-Bedingungen (15%) sowie der Zahlungsziele (13%).

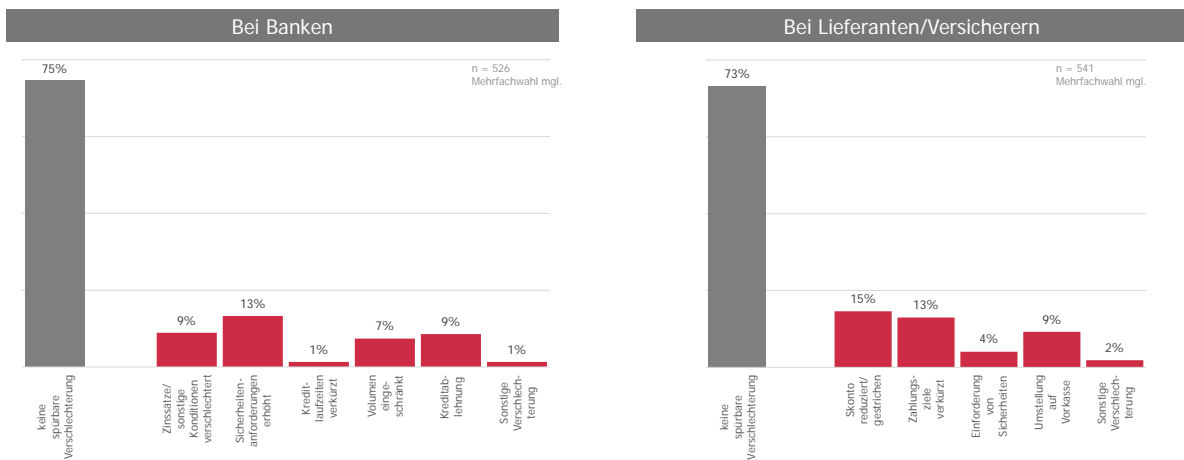


Abbildung 5: Frage »Inwiefern haben sich seit Beginn der Pandemie die Kreditkonditionen verschlechtert?« (eigene Darstellung)

3.3 Eigenkapitalsituation

Bei Betrachtung der Eigenkapitalausstattung geben knapp die Hälfte der Unternehmen (48%) eine Eigenkapitalquote von über 30% an (siehe Abbildung 5). Rund ein Drittel schätzen die Quote auf 10% und darunter, 13% beurteilen das Eigenkapital sogar als negativ. Von einer Verschlechterung über die letzten 18 Monate geht ein Drittel der Unternehmen aus.

■ Finanzen

Als **Negativauswirkungen** knappen Eigenkapitals sehen die befragten Unternehmen vor allem die **Beschränkung von Investitionen (56%)**, die **Einschränkung von Wachstum (39%)** sowie **Schwierigkeiten bei Kreditverhandlungen (29%)**.²⁸

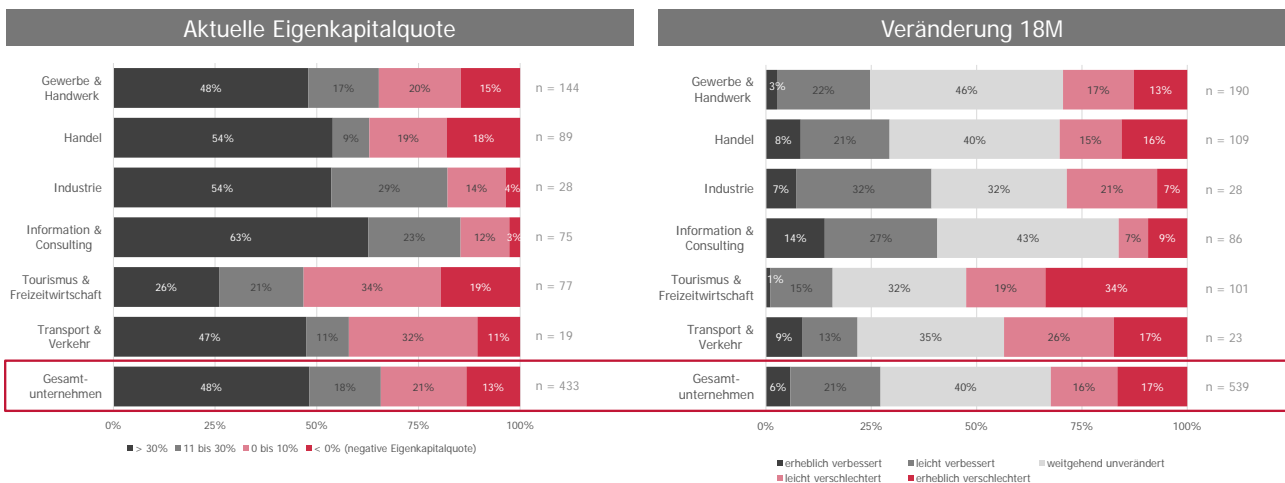


Abbildung 6: Frage »Wie hoch ist die aktuelle bilanzielle Eigenkapitalquote und wie hat sich diese die letzten 18 Monate verändert?« (eigene Darstellung)

Obwohl 39% der befragten Unternehmen eine Eigenkapitalerhöhung für Ihr Unternehmen als „eher nötig“ (23%) bzw. „zwingend nötig“ (16%) erachten, haben nur 14% aktuell Überlegungen, ihrem Unternehmen frisches Eigenkapital von außen zuzuführen. Mit einer kurzfristigen Verbesserung der Eigenkapitalausstattung von kleinen und mittleren Unternehmen in Vorarlberg ist daher nicht zu rechnen.

Um Unternehmerinnen und Unternehmern einen Anreiz zu geben, die Eigenkapitalbasis zu stärken, ist in Österreich die Angleichung der steuerlichen Behandlung von Eigen- und Fremdkapital im Gespräch (Bundesministerium Finanzen, 2021). Ziel ist es, den sogenannten Debt Bias, d.h. die steuerliche Bevorzugung von Fremdkapital, abzumildern bzw. zu beseitigen (Budgetdienst Österreich, 2021). Auch auf europäischer Ebene gibt es mit der DEBRA-Initiative aktuell ähnliche Bestrebungen (Europäische Kommission, 2022).

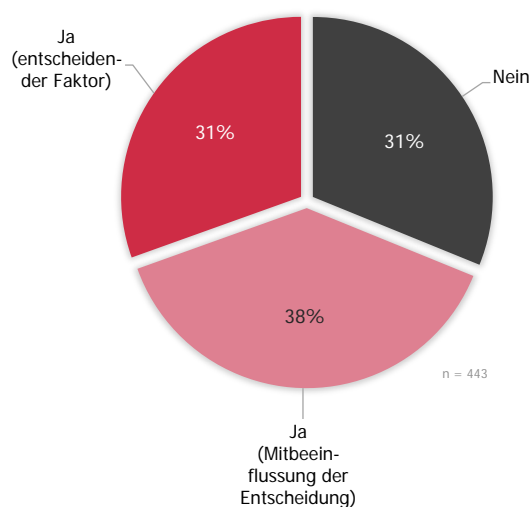


Abbildung 7: Frage »Könnte eine steuerliche Begünstigung von Eigenkapital im Vergleich zur aktuellen Situation Ihre Entscheidung hinsichtlich zusätzlichen Eigenkapitals beeinflussen?« (eigene Darstellung)

²⁸ Mehrfachwahl möglich.

Basierend auf der vorliegenden Befragung ist eine positive Auswirkung einer solchen Maßnahme auf die Eigenmittele Ausstattung der Unternehmen möglich. Für knapp ein Drittel (31%) wäre eine steuerliche Anpassung ein entscheidender Beurteilungsfaktor und für weitere mehr als ein Drittel (38%) würde dies die Finanzierungsentscheidung zumindest mitbeeinflussen (siehe Abbildung 6). Ob - und wenn ja, bis wann - eine entsprechende Änderung im Steuergesetz tatsächlich umgesetzt wird, bleibt abzuwarten.

Literaturverzeichnis

- Bachtrögler, J., Firgo, M., Fritz, O., Klien, M., Mayerhofer, P., Piribauer, P., & Streicher, G. (2020). Regionale Unterschiede der ökonomischen Betroffenheit von der aktuellen COVID-19-Krise in Österreich. WIFO Working Papers, Nr. 597. https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=65871&mime_type=application/pdf. Abgerufen am 10.06.2022.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2014). Principles of corporate finance (11. Aufl., global). McGraw-Hill, Boston.
- Budgetdienst Österreich (2021). Steuerliche Berücksichtigung fiktiver Eigenkapitalzinsen. https://www.parlament.gv.at/ZUSD/BUDGET/2021/BD_-_Anfragebeantwortung_zur_steuerlichen_Beruecksichtigung_fiktiver_Eigenkapitalzinsen.pdf. Abgerufen am 10.06.2022.
- Bundesministerium Finanzen (2021). Pressemeldung: Eigenkapitalverzinsung als Schlüssel zu mehr Krisenfestigkeit. <https://www.bmf.gv.at/presse/pressemeldungen/2021/mai/eigenkapitalverzinsung.html>. Abgerufen am 10.06.2022.
- Europäische Kommission (2022). Pressemeldung: Unternehmensbesteuerung: Kommission schlägt Steueranreize für Eigenkapital vor, um das Wachstum von Unternehmen zu unterstützen und sie stärker und widerstandsfähiger zu machen. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_2884. Abgerufen am 10.06.2022.
- Perridon, L., Steiner, M., & Rathgeber, A. W. (2017). Finanzwirtschaft der Unternehmung (17. Aufl.). Vahlen, München.
- WKO (2022). WKO Statistik, Stand März 2022. <https://wko.at/statistik/prognose/bip.pdf>. Abgerufen am 10.06.2022.

FinTech-Apps für Investment & Trading im Spannungsfeld von Usability, Kosten und Anlegerschutz

Research Paper

FH-Prof. Dr. Christoph Eisl

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: christoph.eisl@fh-steyr.at

Lydia Darmann, BA MA

Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr, E-Mail: lydia.darmann@fh-steyr.at

Abstract

Der lange Zeit unangefochtene Stellenwert traditioneller Banken beim Investieren und Traden unterliegt aufgrund vermehrt auftretender Financial Technology Companies (kurz FinTechs) einem unaufhaltsamen Wandel. Dabei werden in FinTech-Apps, die sich durch eine einfache Anwendung und ein ästhetisches Design kennzeichnen, Assetklassen traditioneller Banken zu vermeintlich geringeren Kosten, aber ebenso neuartige Assetklassen (wie tokenisierte Vermögenswerte, Kryptowährungen und NFTs), angeboten. Die Offenheit der Digital Natives gegenüber digitalen Technologien und modernen Investitionsmöglichkeiten führt dazu, dass diese Generation in den Mittelpunkt des forschenden Interesses rückt. In diesem Beitrag wird einerseits erörtert, wie das Anlagespektrum von FinTechs charakterisiert werden kann, andererseits wird das Spannungsfeld von Usability, Kosten und Anlegerschutz näher beleuchtet. Überdies erfolgt eine Einschätzung des von FinTechs ausgehenden disruptiven Potenzials und es werden Schlussfolgerungen betreffend die Weiterentwicklung der Finance-Apps von Banken und FinTechs festgehalten. Die durchgeführte Fokusgruppen-Studie bestätigt die zunehmende Relevanz des breiten Anlageuniversums von FinTechs und unterstreicht den hohen Stellenwert der Usability. Disruptive Potenziale sind erkennbar, wobei der Fortbestand klassischer Banken von den Expert*innen der Fokusgruppe nicht angezweifelt wird.

1 Einleitung und Zielsetzung

Viele Jahre waren Privatpersonen beim Investment & Trading auf Angebote aus dem traditionellen Bankensystem angewiesen. In letzter Zeit traten jedoch immer mehr sog. Financial Technology Companies (kurz FinTechs) auf den Markt. Sie bieten ihren Kund*innen Software-Applikationen (kurz Apps), die auf mobilen Endgeräten wie Smartphones genauso genutzt werden können wie am Personal Computer oder Laptop, gepaart mit dem Versprechen einer hohen Usability und geringer Kosten. Demnach „ziehen FinTechs durch innovative, IT-basierte und auf den Kunden fokussierte Finanzdienstleistungen eine zunehmend große Zahl von Bankkunden an“ (vgl. Reinig, Ebner, Smolnik, S. 112). Mit Hilfe von verschiedenen FinTech-Apps können User*innen zu normalen Börsenzeiten Aktien, Fonds (aktiv gemanagt und Indexfonds) und andere Kapitalmarktprodukte handeln, aber auch rund um die Uhr und sieben Tage die Woche in Kryptowährungen (z.B. Bitcoin, Ethereum), tokenisierte Assets (z.B. tokenisierte Aktien oder Teile davon, Metalle, etc.) oder auch Non-Fungible Tokens (kurz NFTs) investieren. FinTechs „bieten dort Angebote, wo traditionelle Banken oftmals noch nicht flexibel genug agieren. Etablierte Finanzdienstleister werden dadurch gezwungen, ihr Geschäftsmodell zu überdenken, anzupassen oder weiterzuentwickeln“ (Werne, S. 104). FinTechs ermöglichen zudem, bei Veranlagungen auf einfache Art und Weise das Depot anderer User*innen zu kopieren (Social Trading) oder auf Robo-Advisory zurückzugreifen.

Die Zielgruppe von FinTech-Apps ist primär in der Generation der Digital Natives zu sehen, die sich durch eine hohe Affinität zu neuen Technologien kennzeichnet. Der Begriff Digital Natives, welcher von Prensky im Jahr 2001 erstmals festgehalten worden ist (vgl. Klausegger, Viola, Judt, 2021, S. 621), bezeichnet jene Generation, welche mit „digitalen Technologien aufgewachsen ist“ (Hensellek, 2020, S. 1191) und „eine Welt ohne digitale Medien nicht kennt“ (Siepermann, 2018b). Digital Natives besitzen einen originären Zugang zu Smartphones (vgl. Stahl, 2019, S. 29) und digitaler Kommunikation (vgl. Meyer, 2020, S. 3) sowie anderen innovativen Technologien (vgl. Stahl, 2019, S. 29). In Abgrenzung dazu sind Digital Immigrants nicht in eine digitale Welt hineingeboren worden (vgl. Siepermann, 2018b), sondern im Laufe ihres Lebens mit digitalen Technologien in Kontakt getreten (vgl. Siepermann, 2018a). Von anderen Typisierungen wie Baby-Boomer, Generation X, Generation Y und Generation Z ist im Zusammenhang mit Digital Natives oftmals die Rede (vgl. Knapp, 2021, S. 17ff; Meyer, 2020, S. 3ff; Pabst, 2021, S. 44ff; Riedel, 2020, S. 54). Dabei können die Generation Y und Generation Z und etwaige Bezeichnungen nachfolgender Generationen im Überbegriff Digital Natives subsumiert werden (vgl. Knapp, 2021, S. 18). Digital Natives stehen neuen Angeboten und Assetklassen offen gegenüber, wie das Beispiel einer Umfrage des Handelsverbands Österreich zum Interesse an der Nutzung von Kryptowährungen untermauert. In der Alterskategorie der 14- bis 29-Jährigen geben 11% an, auf jeden Fall und sogar 41% eher an der Nutzung von Kryptowährungen interessiert zu sein. Im Vergleich zu den anderen Alterskategorien handelt es sich um die Höchstwerte bei den beiden Antwortmöglichkeiten (vgl. Handelsverband Österreich, 2017). Ebenso liefert eine australische Studie Hinweise darauf, dass Digital Natives häufiger eine App zum Handel von Kryptowährungen nutzen als andere Generationen bzw. die Verwendung solch einer Finance-App künftig anstreben (finder.com, 2021).

Erfahren FinTech-Apps von der Generation der Digital Natives eine breite Zustimmung und Anwendung, kann sich daraus bereits in naher Zukunft ein disruptives Potenzial für das traditionelle Bankensystem ergeben. Disruption wird hier als sprunghafte Unterbrechung etablierter Technologien und Verfahren verstanden (vgl. Tiberius & Rasche, 2017, S. 12ff). Viele aktuelle digitale Entwicklungen haben einen disruptiven Charakter und damit das Potenzial, Branchen grundlegend zu verändern. Neue Geschäftsmodelle lösen alte in immer kürzeren Zeitabständen ab (Matzler, Bailom, von den Eichen, Anschöber, 2016, S. 13). Dadurch werden zahlreiche (traditionelle) Unternehmen mit dem Risiko der Marktverdrängung konfrontiert. Disruptive Potenziale innerhalb eines Marktsegments revolutionieren Geschäftsbereiche in der Regel dahingehend, dass neuartige Leistungen angeboten oder eine erweiterte Zielgruppe angesprochen wird (vgl. Petzold & Gathmann, 2021, S. 6). Disruption ist jedoch auch „nicht zwingend durch Neues, Radikales gekennzeichnet. Sie kann auch durch das neuartige Zusammenführen bestehender Technologien und Ideen entstehen. Wenn hieraus etwas hervorgeht, was etwas bereits Bestehendes ablösen kann, ist es disruptiv“ (Thönnessen, 2020, S. 29).

Das vorliegende Paper untersucht den disruptiven Charakter von FinTech-Apps mit einem Fokus auf die Anwendergruppe der Digital Natives. Im Rahmen einer Fokusgruppen-Studie werden die Angebote von FinTechs im Spannungsfeld von Usability, Kosten und Anlegerschutz diskutiert und Schlussfolgerungen in Bezug auf das disruptive Potenzial sowie erwartete Entwicklungen bei Finance-Apps von Banken und FinTechs gezogen. Während die beschriebenen rechtlichen und steuerrechtlichen Rahmenbedingungen auf den österreichischen Markt abzielen, sollten Aussagen zu Usability und Kosten auch auf andere Regionen übertragbar sein.

Folgende Forschungsfragen werden beantwortet:

- Wie charakterisiert sich das Anlagespektrum von FinTechs?
- Welche Bedeutung haben Usability, Kosten und Anlegerschutz für die Generation der Digital Natives und inwiefern werden diese Kriterien von FinTechs erfüllt?
- Wie ist das von FinTechs ausgehende disruptive Potenzial einzuschätzen und welche Schlussfolgerungen für die weitere Entwicklung bei Finance-Apps von Banken und FinTechs lassen sich daraus ziehen?

2 FinTech-Apps für Investment & Trading

2.1 Financial Technology Companies

Der Begriff FinTech ist die Abkürzung für Financial Technology bzw. Financial Technology Company. Durch FinTechs entstehen neue Geschäftsmodelle „mit disruptivem Potenzial für den Bankensektor“ (Braune & Landau, 2021, S. 514). Darunter fallen diverse Finanzdienstleistungen, welche sowohl B2C-, als auch B2B-Dienstleistungen sein können (vgl. Tiberius & Rasche, 2017, S. 2). FinTechs verfolgen mit ihren digitalen Finanzdienstleistungen, die in ihren Finance-Apps angeboten werden, einen disruptiven oder kooperativen Ansatz, da sie entweder das Ziel haben, Banken bzw. deren Finance-Apps zu verdrängen oder mit ihnen zusammenzuarbeiten (vgl. Lochmahr, Müller, Planing, Popovic, 2019, S. 94). Grundsätzlich unterliegen FinTechs im Vergleich zu Banken nur bedingt regulatorischen Rahmenbedingungen (vgl. Lochmahr et al., 2019, S. 105). Die strikte Trennung zwischen traditionellem Bankenbereich und FinTechs erweist sich aber aufgrund der Tatsache, dass diverse FinTech-Unternehmen bereits Konzessionen, wie die Konzession als Kreditinstitut besitzen, als schwierig. FinTechs zeichnen sich durch eine umfangreiche Einbindung digitaler, kosteneffizienter Technologien aus. Dies führt zu einem Kostenvorteil, weil operative Kosten (z.B. für Personal und Bankfilialen) vermieden oder signifikant reduziert werden können (vgl. Braune & Landau, 2021, S. 514). Darüber hinaus fühlt sich eine zunehmende Personenanzahl von innovativen FinTech-Angeboten angesprochen und greift daher auf diese zurück (vgl. Reinig, Ebner, Smolnik, 2020, S. 112), was in der Folge zu einem hohen Umsatz- und Ertragspotenzial bei diesen Unternehmen führt.

Entsprechend ihrem Leistungsangebot können FinTechs in vier Segmente eingeteilt werden: Finanzierung, Vermögensmanagement, Zahlungsverkehr und sonstige FinTechs (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 4ff; Reinig et al., 2020, S. 116). Abbildung 1 soll einen Überblick dazu inklusive der jeweiligen Unterkategorien geben.

Das FinTech-Segment **Finanzierung** kann in „Crowdfunding“ und „Kredite und Factoring“ unterteilt werden. Crowdfunding stellt „die Finanzierung eines Projekts oder Unternehmens durch die Beteiligung mehrerer Geldgeber, von denen jeder nur einen Teil des Betrags beisteuert“ dar (Reinig et al., 2020, S. 4). Dabei wird zwischen den vier verschiedenen Arten von Crowdfunding, nämlich spendenbasiertes Crowdfunding, gegenleistungsbasiertes Crowdfunding, Crowdinvesting und Crowdlending, differenziert. Die Kategorie Kredite und Factoring umfasst FinTechs, welche die Vermittlung von Krediten durchführen sowie Dienstleistungsunternehmen, welche Factoring betreiben (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 5).

FinTechs im **Vermögensmanagement**-Segment lassen sich in die Untersegmente „Robo Advice“, „Social Trading“, „Personal Financial Management“ und „Anlage und Banking“ untergliedern. Social Trading bietet die Möglichkeit, den Strategien von Portfolioanleger*innen transparent zu folgen und diese zu „kopieren“. Social Trading

unterscheidet sich von Robo Advice dahingehend, dass die Handlungen eines Menschen nachgebildet werden, wohingegen Robo Advice auf einen Algorithmus zurückgreift und automatisiert vorgeht (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 5). Das Personal Financial Management beschreibt das Managen der persönlichen finanziellen Mittel. FinTech-Lösungen in diesem Segment unterstützen bei der Finanzplanung und Ausgabenkontrolle. Dabei kann mittels APIs der Kontostand vom Bankkonto ausgelesen und in die App übertragen werden (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 5). Dadurch kann systemübergreifend ausgewertet werden, da der Kontostand in die App geladen sowie eine Kategorisierung der Ausgaben vorgenommen werden kann. Dies ermöglicht eine bessere Steuerung und Kontrolle der persönlichen finanziellen Situation (vgl. Alt, o.D.). Die letzte Kategorie im Vermögensmanagement ist Anlage und Banking, welche unter anderem die klassischen Leistungen von Banken umfasst (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 5), aber eben auch ein erweitertes Anlageuniversum eröffnet.

FinTechs bieten beim **Zahlungsverkehr** Alternativen an, um diesen abzuwickeln. Es werden „alternative Bezahlverfahren“ wie eWallets oder „Blockchain und Kryptowährungen“ verwendet (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 6). „Von steigender Relevanz sind hier auch sog. Wallet-Lösungen (d.h. Smartphone quasi als digitale Brieftasche), in der über eine App relevante Daten wie z.B. von Führerschein, Kreditkarten oder Zugangsberechtigungen gespeichert sind“ (Lochmahr et al., 2019, S. 106).

Weitere FinTech Leistungsangebote fallen in die Kategorie der **sonstigen FinTechs**, welche „Versicherungen“, „Suchmaschinen und Vergleichsportale“ und „Technik, IT und Infrastruktur“ abbilden (vgl. Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 6).

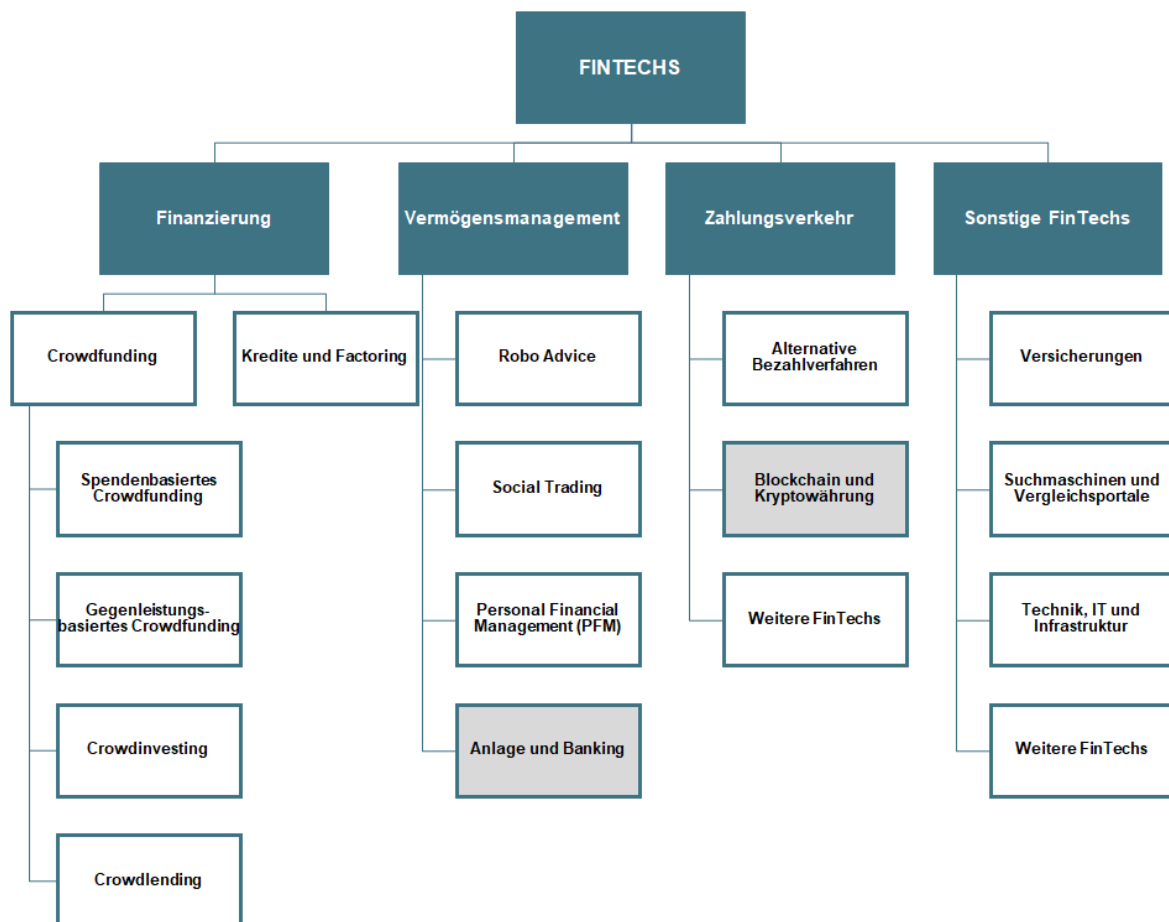


Abbildung 1: FinTech-Segmente (in Anlehnung an Dorfleitner & Hornuf, 2019, S. 4)

Der vorliegende Beitrag fokussiert in erster Linie auf die zwei FinTech-Segmente „Anlage und Banking“ und „Blockchain und Kryptowährung“, wobei Kryptowährungen nicht primär als „Zahlungsmittel“, sondern vielmehr als „spekulative Anlageklasse“ betrachtet werden.

2.2 Das Anlageuniversum der FinTech-Apps

Aus dem umfangreichen Leistungsspektrum von FinTech-Apps werden im Folgenden einige Assetklassen wie beispielsweise die Veranlagung in Aktien, Anleihen, Fonds, Kryptowährungen, tokenisierte Aktien oder NFTs im Hinblick auf die User*innen der Generation der Digital Natives ausgewählt und in ihren Spezifika dargestellt.

In FinTech-Apps können ganz klassisch **Aktien**, d.h. Anteile an einer Aktiengesellschaft, erworben werden. Grundlegend kann zwischen Inhaberaktien und Namensaktien sowie Stammaktien und Vorzugsaktien differenziert werden. Inhaberaktien bedingen keine namentliche Nennung, was die Übertragbarkeit wesentlich erleichtert und einen Handel an der Börse ermöglicht. Demnach ist die Anzahl der Inhaberaktien größer, da sie weniger stark an die Besitzer*innen der Aktie geknüpft sind (vgl. Wiener Börse, o.D.c). Zudem können auch aktiv gemanagte Fonds und passive Indexfonds gehandelt werden. Bei aktiv gemanagten Fonds sollen „durch gezielte Einzeltitelauswahl (Stockpicking) überdurchschnittliche Erträge“ erzielt werden (Wiener Börse, o.D.b). ETFs, also Exchange Traded Funds hingegen, zählen zu passiven Investments, „die einen Börsenindex, wie z.B. den ATX möglichst genau abbilden“ (Wiener Börse, o.D.a).

Anleihen und strukturierte Anlageprodukte eignen sich für einen mittel- oder langfristigen Zeithorizont. Im Gegenzug zur Verfügungstellung liquider Mittel wird eine Kuponzahlung bereitgestellt (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.c), dabei kann zum Beispiel zwischen „fest oder variabel verzinsten Anleihen, Aktienanleihen, Express-Anleihen, Garant-Anleihen oder Index-Zertifikaten“ gewählt werden (Erste Bank und Sparkasse, o.D.c).

Kryptowährungen basieren auf der sog. Blockchain Technologie (vgl. Bendel, 2021), einer dezentralen Datenbank, die Vorgänge in Blöcke bündelt, chronologisch speichert und aneinanderkettet, was eine Manipulation erschwert (vgl. Mitschele, 2018). Aktuell sind auf CoinMarketCap.com knapp 10.000 verschiedene Kryptowährungen zu finden, wobei die beiden größten, Bitcoin (BTC) und Ethereum (ETH) rund 58% der gesamten Marktkapitalisierung ausmachen (Abrufdatum 14.07.2022). Während die Bitcoin-Blockchain auf dem Proof-of-Work-Konzept basiert und damit sehr energieintensiv ist, befindet sich Ethereum gerade im Umstellungsprozess auf das Proof-of-Stake-Validierungskonzept und ermöglicht zusätzlich zum Handel mit der Kryptowährung auch die Ausführung sog. Smart-Contracts (vgl. ethereum.org). Die Anlageklasse der Kryptowährungen ist von hoher Volatilität gekennzeichnet. Eine Ausnahme davon bilden lediglich die sog. Stable-Coins (z.B. USDT – Tether oder BUSD – Binance USD). Diese sind an eine FIAT-Währung, i.d.R. den US-Dollar, gebunden und sollten ihren Wert stets konstant zu dieser Referenzwährung halten. Damit scheinen sie zwar als Mittel zum Geldtransfer geeignet, aber eben nicht als Investmentmöglichkeit mit Wertsteigerungspotenzial.

In FinTech-Apps können auch **NFTs** erworben werden. Diese Non-Fungible Tokens sind nicht zur Vervielfältigung geeignete Objekte, die Werteinheiten darstellen, welche auf einer Blockchain abgebildet werden (vgl. Brühl, 2021, S. 635) und dadurch den Mehrwert bieten, „eine digitale Datei eindeutig zu kennzeichnen“ (Holst, 2021, S. 51). Dem Inhalt kann keine Veränderung widerfahren (vgl. Holst, 2021, S. 165) und sie können für „Bilder, GIFs, Dateien oder Audio- und Videoaufnahmen“ verwendet werden (Scheutz, 2021b), weswegen beispielsweise digitale Bilder als Originalexemplare gekennzeichnet werden können (vgl. Holst, 2021, S. 165). „Ein Token ist eine Wertmarke, die einen Vermögenswert oder eine Funktion digital abbildet. Ein Token kann fungible (austauschbar) oder non-fungible (nicht austauschbar) sein. Nicht austauschbare Token (NFTs) sind unverwechselbare, einzigartige Vermögenswerte“ (Polleit Riechert, 2022, S. 99). Die Nicht-Austauschbarkeit stellt ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zur Kryptowährung, also sog. fungible Tokens, dar (vgl. Polleit Riechert, 2022, S. 99; Scheutz, 2021b). NFTs können zum Beispiel mit Ethereum bei eToro erworben und anschließend an eine Krypto-Wallet gesendet werden. Danach kann die NFT-Plattform, wie beispielsweise OpenSea, ausgewählt werden und der entsprechende NFT gefunden bzw. gekauft werden (vgl. eToro, 2021). Dabei umfasst das Angebot von NFTs eine breite Palette, „Marken von Adidas bis Budweiser und Pepsi bis Warner Bros. gaben ihre eigenen Kollektionen

heraus, Sportfans stürzten sich darauf, Token-Karten für ihre Teams auf Plattformen wie Chiliz zu kaufen, und Luxusmodehäuser wie Givenchy gaben Token heraus, um die Exklusivität zu erhöhen“ (eToro, 2022).

Asset-Tokens, auch Asset-backed-Tokens genannt, besitzen einen realen Wert, da sie beispielweise an Aktien, Edelmetalle, andere Rohstoffe oder Immobilien geknüpft sind (vgl. Berger, 2021). Der entsprechende Vermögenswert wird aufgeteilt, woraus sich die einzelnen Tokens mit dem jeweiligen Wert und den Rechten ergeben. Dadurch muss weniger Geld in die Hand genommen werden, um beispielsweise in eine tokenisierte Aktie zu investieren (vgl. Grether, o.D.). Der Blockchain kommt beim Handel mit Asset-Tokens eine zentrale Bedeutung zu, da diese die Aufzeichnung der Transaktionen bewirkt (vgl. Berger, 2021). „Durch die Tokenisierung ermöglicht es die Distributed-Ledger-Technologie (z.B. Blockchain), klassische Emissionsprodukte wie Aktien oder Anleihen schneller, effizienter und vor allem kostengünstiger anzubieten“ (EY, o.D.). Bitpanda, als exemplarisches Beispiel für ein FinTech, bietet tokenisierte Aktien, sogenannte Bitpanda Stocks oder A-Tokens, bereits ab einem sehr geringen Wert an. Aufgrund dessen muss keine gesamte Aktie, sondern lediglich ein Teil erworben werden. Dennoch steht die anteilmäßige Dividende zu (vgl. Bitpanda, o.D.k), da ein „indirektes, virtuelles und proportionales Anrecht auf entsprechende Dividenden“ (Bitpanda, o.D.k) besteht. Außerdem ist der Handel selbst zeitlich nicht beschränkt, sondern kann jederzeit über die Finance-App, also außerhalb der börslichen Zeiten, durchgeführt werden (vgl. Scheutz, 2021a). „Da mit dem Aktienhandel zu börsenunüblichen Zeiten seitens der Bitpanda Financial Services GmbH ein höheres Risiko zu tragen ist, gehen zu diesen Zeiten etwas höhere Spreads und damit Gebühren für den Kauf und Verkauf einher“ (Scheutz, 2021a).

2.3 Beispielhafte Apps von traditionellen Banken und FinTechs

Um das Leistungsspektrum von FinTechs besser einordnen und beurteilen zu können, wird zunächst am Beispiel der George-App ein klassisches Bankenangebot beschrieben. Darauf folgen mit Flatex ein reiner Online-Broker, mit Coinbase eine Kryptobörse und mit Bitpanda ein Komplettanbieter für digitalisierte (tokenisierte) Assets.

2.3.1 Klassisches Bankenangebot am Beispiel der George-App der Erste Group

Das Angebot an Finance-Apps, welche von Banken zur Verfügung gestellt werden, wird exemplarisch am Beispiel der Erste Group Bank AG als der größten Bank Österreichs (vgl. Trend, 2020) und deren Finance-App, der George App, dargelegt. Mit der George App können Assets wie „Anleihen und strukturierte Anlageprodukte, Aktien, Fonds, Alternative Veranlagungen und verschiedene Formen der Vermögensverwaltung“ gehandelt werden (Erste Bank und Sparkasse, o.D.b). Ebenso können mit der George App Investitionen in Aktien (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.a) und Fonds wie in „Anleihenfonds, Aktienfonds, gemischte Fonds sowie Immobilienfonds und alternative Fonds“ vorgenommen werden (Erste Bank und Sparkasse, o.D.d). Als Beispiel für alternative Fonds können ETFs genannt werden, diese indexabhängigen Fonds können in der George App erworben werden (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.f). Weitere Veranlagungsmöglichkeiten, welche den Erwerb von Gold oder Münzen umfassen, sind in dieser Finance-App möglich (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.h). Das Wertpapier-Depot in der George App bietet die Option, sich die Entwicklung der aktuellen Wertpapiere anzeigen zu lassen sowie Analyseberichte nachzulesen. Zudem können potenzielle neue Investments gefördert werden, indem Charts zur Datenanalyse herangezogen werden und direkt in der George App gekauft oder verkauft werden kann (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.e). Mit dem s Investment Plan der Erste Group Bank AG können kleine Teilbeträge genutzt werden, um regelmäßig in Aktien, Fonds, ETFs oder Indexzertifikate zu investieren. Genauso können mittels s Gold Plan wiederkehrende Investitionen in Gold vorgenommen werden (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.q). Die Einzahlungsfrequenz sowie die betragsmäßige Höhe können variiert werden, wobei jedoch ein monatlicher Mindestbetrag verlangt wird. Allerdings ist die Anzahl unterschiedlicher Produkte im s Investment Plan begrenzt (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.g). Überdies bietet die Finance-App mit dem Invest Manager die Gelegenheit, Robo-Advisory zu nutzen. Basierend auf den Risikopräferenzen wird ein Anlagenmix erstellt, der Nachhaltigkeitsaspekte, d.h. ESG Kriterien, berücksichtigen kann. Ein Algorithmus wird zur Veranlagung genutzt, allerdings verweist die Erste

Group Bank AG darauf, dass sich diese Form der Investition für einen langfristigen Zeitraum eignet und ein Mindestbetrag vorausgesetzt wird. Für den Invest Manager fallen jährliche Gebühren sowie die üblichen Assetkosten an (vgl. Erste Bank und Sparkasse, o.D.f).

2.3.2 Online-Broker am Beispiel Flatex

Das deutsche FinTech-Unternehmen Flatex ist 2006 gegründet worden (vgl. Flatex, o.D.e) und bietet den Handel von Assets wie „Aktien, Zertifikaten, Optionsscheinen, Anleihen, Fonds, ETFs und CFDs“ an (Flatex, o.D.e). Ein wesentlicher Vorteil dieses FinTechs gegenüber vielen anderen FinTechs wie Trade Republic, Bitpanda, eToro, Revolut oder Trading 212 ist, dass es sich um einen steuereinfachen Broker handelt (vgl. Greiner, 2022) und dementsprechend die KEST in Österreich automatisch verrechnet wird (vgl. Flatex, o.D.b). Über die Flatex Finance-App kann sowohl an Börsen wie Xetra als auch außerbörslich gehandelt werden (vgl. Flatex, o.D.e). Dafür muss zunächst eine Depotöffnung vorgenommen werden, es kann ein Einzeldepot oder ein Gemeinschaftsdepot eröffnet werden. Der automatische Verlustausgleich kann nur beim Einzeldepot erzielt werden. Nach der Eingabe persönlicher Daten erfolgt die Verifizierung mittels Smartphone sowie weitergehende Informationserhebungen wie berufliche Angaben (vgl. Wilhelm, Reiter, Genduth, 2021d). Für die Konto- und Depotöffnung fallen keine Kosten an, wohingegen für den Kauf von Aktien und ETF Sparplänen Gebühren zu zahlen sind (vgl. Flatex, o.D.d). Aus dem umfangreichen Angebot von Flatex, das grundsätzlich dem Geschäftsmodell traditioneller Banken ähnlich erscheint und sich vor allem durch geringere Kosten unterscheidet, werden im Folgenden Aktien und ETFs ausgewählt und näher dargestellt. Beim Erwerb von Aktien muss die Aktie zuerst anhand der WKN, des Namens des Unternehmens oder der ISIN gesucht werden. Danach erscheint eine Übersicht des Wertpapiers (vgl. Flatex, o.D.a), die Daten zur Kategorie des Assets beinhaltet, sowie ein Chart, das über unterschiedliche Zeiträume betrachtet werden kann. Es können Limitorders, wie der Kauf der Aktie Apple Inc. zu einem bestimmten Kurs, gesetzt werden. Empfehlenswert ist der Vergleich der anfallenden Gebühren im Verhältnis zum Erwerbspreis der Aktien. Um die Investition abschließen zu können, wird die Freigabe in der flatexSecure App benötigt (vgl. Wilhelm, Reiter, Genduth, 2021a). Mit Flatex kann ebenso in ETFs investiert werden, wobei mehr als 180 ETFs ab einer Betragshöhe (vgl. Flatex, o.D.c) „von 1.000 EUR über die Handelsplätze Tradegate, Lang & Schwarz, Baader Bank, Quotrix, gettex, und Lang & Schwarz Exchange“ (Flatex, o.D.c) ohne Gebühren erwerbbar sind und alle anderen für einen geringen Betrag gehandelt werden können (vgl. Flatex, o.D.c). Nach der Auswahl des ETFs ist die Vervollständigung aller Angaben notwendig. Grundlegend kann angemerkt werden, dass Flatex trotz der Ähnlichkeit mit klassischen Banken sich durch die geringeren Kosten von diesen abheben kann.

2.3.3 Kryptobörsen am Beispiel Coinbase

Das US-amerikanische Unternehmen Coinbase ist 2012 gegründet worden und ermöglicht Digital Natives den Handel mit Kryptowährungen. Die triviale Anwendung der FinTech-App gilt als Stärke des Unternehmens (vgl. Sparkassen-Finanzportal, 2021), nichtsdestotrotz handelt es sich bei Coinbase um einen nicht steuereinfachen Broker und die Besteuerung muss dementsprechend eigenständig abgewickelt werden (vgl. Wilhelm, Reiter, Genduth, o.D.a). Zur Erstellung des Coinbase Kontos ist im Anmeldeprozess neben den Angaben personenbezogener Daten die übliche Verifizierung der Mailadresse sowie der Mobiltelefonnummer vorzunehmen. Ein Lichtbildausweis muss hochgeladen werden und Fragen wie die Herkunft der liquiden Mittel müssen beantwortet werden. Nach der Hinterlegung der Zahlungsmethode kann mit der Coinbase App investiert und getradet werden (vgl. Coinbase, o.D.a). Es stehen mehr als 90 Kryptowährungen zum Kauf oder Verkauf zur Verfügung. Zudem kann die Konvertierung von Kryptowährungen vorgenommen werden, es fallen Kosten an, welche es zu beachten gilt (vgl. Coinbase, o.D.b). Die FinTech-App sieht die Option vor, dass ein Kauf an Kryptowährung wiederholend ausgeführt werden soll (vgl. Coinbase, o.D.f). Grundsätzlich sind die Kryptowährungen auf Coinbase versichert, was einen weiteren Schutz darstellt (vgl. Coinbase, o.D.d). Zusätzlich bietet Coinbase eine von Coinbase selbst gehostete Wallet, eine Coinbase Pro App (vgl. Coinbase, o.D.c) sowie weitere Features wie das Generieren von Tokens durch den Besuch von Krypto-Kursen an (vgl. Wilhelm et al., o.D.a). In der Coinbase Wallet kann neben der Aufsicht von Kryptowährung die Aufbewahrung von NFTs erzielt werden (vgl. Coinbase, o.D.e), dies kann als Vorteil gegenüber der im Folgenden beschriebenen Bitpanda App genannt werden.

2.3.4 Komplettanbieter für tokenisierte Assets am Beispiel Bitpanda

Das österreichische FinTech-Unternehmen Bitpanda bietet mit seiner FinTech-App bei verschiedenen Handelsprodukten das Traden und Investieren an (vgl. Bitpanda, o.D.j), es handelt sich aber nicht um einen steuereinfachen Broker (vgl. Wilhelm, Reiter, Genduth, 2021c). Um dieses Angebot nutzen zu können, müssen Digital Natives zuerst ein Konto in der App von Bitpanda erstellen und den Registrierungsprozess durchlaufen (vgl. Bitpanda, o.D.h). Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass für die Depot- und Kontoführung keine Gebühren anfallen (vgl. Wilhelm, Reiter, Genduth, 2021b). Eine Verifizierung, die mit einer Video-Identifikation und einem Lichtbildausweis vorgenommen werden muss (vgl. Bitpanda, o.D.p), ist, bedingt durch die 5. EU-Geldwäscherichtlinie, Voraussetzung für das Investment und Trading bei Bitpanda (vgl. Bitpanda, o.D.h). Danach kann eine Zwei-Faktor-Authentifizierung aktiviert werden, die eine zusätzliche Sicherheitsebene bietet. Beim Login in die Bitpanda App ist die Eingabe eines Codes, welcher von der Authentifizierungs-App generiert wird, notwendig (vgl. Bitpanda, o.D.m). Nachdem der Anmeldeprozess und die Verifizierung abgeschlossen sind, muss, um in der Bitpanda App handeln zu können, eine Einzahlung auf die Wallet getätigt werden. Der einzuzahlende Betrag kann in Euro sowie in anderen Währungen übermittelt werden (vgl. Bitpanda, o.D.o). Anschließend kann in Kryptowährungen, Krypto-Indizes, Aktien und ETFs sowie Edelmetalle investiert werden (vgl. Bitpanda, o.D.g). Der Handel mit Kryptowährungen wie Bitcoin oder Ethereum ist bereits ab einem Euro und rund um die Uhr möglich (vgl. Bitpanda, o.D.i), es fallen in diesem Kontext Gebühren an, welche bereits im Kauf- oder Verkaufspreis beinhaltet sind (vgl. Bitpanda, o.D.n). Bei Verwendung der Bitpanda Pro App, einer weiterentwickelten Version der Bitpanda App, welche sich unter anderem auf institutionelle Kund*innen konzentriert, fallen geringere Gebühren an (vgl. Wilhelm et al., 2021c). Überdies kann mit der Bitpanda App in drei Krypto-Indizes, i.e. BCI5, BCI10 und BCI25, investiert werden. Die Krypto-Indizes beinhalten gemäß ihrer Bezeichnung 5, 10 oder 25 Kryptowährungen und sollten entsprechend der Diversifizierung von einem geringeren Volatilitätsrisiko betroffen sein (vgl. Bitpanda, o.D.b). Mit Bitpanda Stocks können tokenisierte Aktien und ETFs bereits ab einem Betrag von einem Euro erworben werden und ermöglichen folglich Digital Natives, die unter Umständen ein geringeres Budget zur Verfügung haben, den anteiligen Erwerb dieser Produkte. Diese FinTech-App lässt den Handel von Aktien und ETFs sowohl innerhalb als auch außerhalb der Handelszeiten zu (vgl. Bitpanda, o.D.f). Abseits der Produktpalette in den bereits erwähnten Investitionsbereichen von Bitpanda kann in Edelmetalle investiert werden. Im Konkreten bietet Bitpanda eine Auswahl an vier Edelmetallen, Gold, Silber, Palladium und Platin, an. Diese Rohstoffe werden in einem Hochsicherheitstresor in der Schweiz gelagert (vgl. Bitpanda, o.D.d) und den erwerbenden Digital Natives nicht in physischer Form zur Verfügung gestellt (vgl. Wilhelm et al., 2021b). Die Gebühren für den Kauf und Verkauf sind vom jeweiligen Edelmetall abhängig, dazu kommt noch eine wöchentliche Gebühr, welche ebenso unterschiedlich für die jeweiligen Edelmetalle ist (vgl. Bitpanda, o.D.n). Zusätzlich zu den Handelsprodukten kann in der Bitpanda App auf Features wie Sparpläne zurückgegriffen werden. Ein Sparplan kann eine Kryptowährung oder andere Assets, wie zum Beispiel eine bestimmte Aktie zu einem gewissen Betrag, der unter anderem monatlich zu zahlen ist, umfassen und hat den vorteilhaften Aspekt, dass der Kauf des vordefinierten Produkts automatisiert in der gewählten Frequenz vorgenommen wird. Dies führt zu einem Cost-Average-Effekt, der Glättung volatiler Schwankungen, welche beim regelmäßigen Kauf des Assets erzielt werden können (vgl. Bitpanda, o.D.e). Ein weiteres Angebot von Bitpanda ist die Bitpanda Card, mit der kontaktlos bezahlt werden kann. Diese Debitkarte unterscheidet sich von klassischen Debitkarten dahingehend, dass andere Assets wie beispielsweise Kryptowährungen genutzt werden können, um die Zahlung abzuwickeln (vgl. Bitpanda, o.D.a). Die Bitpanda Card ist, bis auf einzelne Ausnahmen wie das Abheben von Bargeld und die Bezahlung in Fremdwährung, gebührenfrei. Es kann sogar Cashback generiert werden, vorausgesetzt es handelt sich um Kryptowährungen oder Edelmetalle, welche als Asset hinterlegt sind (vgl. Bitpanda, o.D.a).

3 Rechtsrahmen und Besteuerung in Österreich

3.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen für Banken und FinTechs

Von den umfangreichen gesetzlichen Rahmenbedingungen, welche Anbieter*innen von Finance-Apps sowohl jene von klassischen Banken wie auch von FinTechs betreffen, können an dieser Stelle nur die bedeutendsten, nämlich das Bankwesengesetz (BWG), das Finanzmarkt-Geldwäschegesetz (FM-GwG) sowie die FMA-Sandbox für FinTechs, in aller Kürze erörtert werden.

3.1.1 Bankwesengesetz (BWG)

Im Bankwesengesetz (BWG), welches seit 1994 in Österreich gültig ist, befinden sich wesentliche Festlegungen zur Regulierung des Bankwesens und der dazugehörigen Aufsicht. Dabei werden grundlegende Notwendigkeiten für die Ausführung der Tätigkeit eines Kreditinstituts festgehalten (vgl. Österreichische Nationalbank, o.D.). Die gesetzliche Definition eines Kreditinstituts wird in § 1 Abs. 1 BWG vorgenommen. Demnach werden Kreditinstitute aufgrund des Betriebens eines Bankgeschäftes charakterisiert. Als Bankgeschäft gilt beispielsweise das Einlagengeschäft, das Girogeschäft, das Kreditgeschäft sowie das Depotgeschäft (vgl. § 1 Abs. 1 BWG). Das Betreiben eines Bankgeschäftes ist allerdings nur dann zulässig, wenn eine Konzession durch die Finanzmarktaufsichtsbehörde (FMA) erteilt worden ist (vgl. § 4 Abs. 1 BWG). Dies erfordert die Stellung eines Antrags zur Erlangung der Konzession, welcher Bestandteile, die in § 4 Abs. 3 BWG definiert sind, umfasst. Darin sind Angaben betreffend Sitz, Rechtsform und Satzung zu tätigen, aber auch ein Geschäftsplan muss übermittelt werden (vgl. § 4 Abs. 2 BWG). „Vor Erteilung der Konzession an ein Kreditinstitut hat die FMA unter gleichzeitiger Verständigung des Bundesministers für Finanzen die Oesterreichische Nationalbank anzuhören; die Verständigung des Bundesministers für Finanzen umfasst auch die Vorlage des Konzessionsantrags, der Beilagen und späterer ergänzender Unterlagen“ (§ 4 Abs. 6 BWG). Die Konzession wird erteilt, sofern die in § 5 Abs. 1 BWG erläuterten Tatbestände erfüllt sind. Diese beinhalten beispielsweise das Vorliegen einer gewissen Rechtsform, entweder Kapitalgesellschaft, Genossenschaft oder Sparkasse (vgl. § 5 Abs. 1 BWG). Nach Erteilung der Konzession ist die Finanzmarktaufsichtsbehörde gemäß § 6 BWG berechtigt bzw. sogar in den § 6 Abs. 2 festgehaltenen Gründen verpflichtet die Konzession zurückzunehmen (vgl. § 6 Abs. 1f BWG). Desgleichen kann die Konzession in bestimmten Anwendungsfällen erlöschen (vgl. § 7 Abs. 1 BWG).

3.1.2 Finanzmarkt-Geldwäschegesetz (FM-GwG)

Mit 01.01.2017 ist in Österreich durch das Finanzmarkt-Geldwäschegesetz (FM-GwG) eine gesetzliche Regelung im Zusammenhang mit der Verhinderung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung verankert worden (vgl. Finanzmarktaufsichtsbehörde, o.D.b). Darin sind „besondere Sorgfalts- und Meldepflichten“ angeführt (Österreichische Kontrollbank, o.D.), welche es zu beachten gilt. Das Finanzmarkt-Geldwäschegesetz ist gemäß § 1 Abs. 1 Z 1 FM-GwG auf Kredit- und Finanzinstitute sowie Dienstleister*innen virtueller Währung anwendbar (vgl. § 1 Abs. 1 FM-GwG). „Unter Geldwäscherei versteht man das Verschleiern des illegalen Ursprungs von Erträgen aus bestimmten kriminellen Aktivitäten, den sogenannten Vortaten. Jeder Finanzplatz birgt in sich das Risiko, für Geldwäscherei missbraucht zu werden“ (Bundesministerium Finanzen, 2020). Die Implementierung der 4. Geldwäsche-Richtlinie, welche mittels FM-GwG am 01.01.2017 umgesetzt worden ist (vgl. Unternehmensserviceportal, 2022), bildet für Kredit- und Finanzmarktinstitute eine gesetzliche Rahmenbedingung, sodass der Finanzmarktaufsichtsbehörde eine Kontrollfunktion bei der Einhaltung der vorgegebenen Grundsätze zukommt (vgl. Bundesministerium Finanzen, 2020). Das Finanzmarkt-Geldwäschegesetz basiert auf den zentralen Leitplanken, welche von der Financial Action Task Force (FATF) international zu dieser Thematik vorgegeben werden (vgl. Finanzmarktaufsichtsbehörde, o.D.a). Um Geldwäsche identifizieren zu können, muss die Rückverfolgbarkeit der Gelder bestmöglich sichergestellt werden. Eine Bank, in der Mittlerfunktion zwischen Kund*innen und Dritten, muss Informationen betreffend die Mittelherkunft bzw. Vermögensherkunft der Kund*innen erheben. Banken unterliegen der Prüfung von verdächtigen Transaktionsvorgängen, die beispielsweise aufgrund des hohen finanziellen Ausmaßes auffällig erscheinen (vgl. Herndler, 2020). „Das FM-GwG räumt der Bank die gesetzliche

Ermächtigung iSd DSGVO zur Verwendung der genannten Daten der Kunden im Rahmen der Ausübung der Sorgfaltspflichten zur Verhinderung von Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung ein, zu denen die Bank gesetzlich verpflichtet ist und die dem öffentlichen Interesse dienen“ (Raiffeisen-Landesbank Tirol, o.D.). Die erhobenen Daten dürfen nur für diese Informationszwecke ausgewertet werden und müssen mit dem Ende der Kund*innenbeziehung oder der Aufbewahrungsfrist von der Bank vernichtet werden (vgl. Raiffeisen-Landesbank Tirol, o.D.).

3.1.3 FMA-Sandbox

Die FMA-Sandbox ist mit 01.09.2020, da andere Länder wie Großbritannien bereits eine Regulatory Sandbox in Anwendung gehabt haben, auch in Österreich umgesetzt worden. Damit soll FinTechs die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Geschäftsmodelle mit der FMA einer Prüfung und Entwicklung zu unterziehen (vgl. Deloitte, 2020). Dadurch sollen FinTechs in Österreich gefördert werden, indem die Unsicherheit bezüglich regulatorischer Herausforderungen ein Stück weit genommen wird (vgl. BDO, 2019). Die Schonfrist aufgrund der FMA-Sandbox ist allerdings vom Inhalt (vgl. Wirtschaftskammer Österreich, 2021b, S. 2) und der Zeit auf maximal zwei Jahre begrenzt (vgl. KPMG, o.D.). Grundsätzlich gilt „FinTechs, die nicht beaufsichtigt sind, dürfen ihre Tätigkeit nur außerhalb von konzessionspflichtigen Geschäften oder in Kooperation mit konzessionierten Marktteilnehmern erbringen“ (Finanzmarktaufsichtsbehörde, o.D.c). Die Sandbox kann von jenen Unternehmen, welche voraussichtlich einer Aufsicht der FMA bedingen oder bereits konzessioniert sind, aber eine Erprobung des Geschäftsmodells vornehmen wollen, genutzt werden (vgl. Deloitte, 2020). Es muss sich um ein innovatives Geschäftsmodell handeln, dessen Etablierung durch die Sandbox beschleunigt wird. Offene Fragen betreffend Regularien stellen kein Hindernis dar (vgl. KPMG, o.D.). Das FinTech-Unternehmen muss einen Antrag an die FMA stellen, um in die Sandbox aufgenommen zu werden (vgl. Potacs & Kircher, 2021, S. 9). Es wird in der Regel ein Prozess durchlaufen, der vier Schritte umfasst. Beginnend mit der Zulassung im Sinne der Antragstellung, über den Pre-Support und den Sandboxtest bis hin zur Auswertung (vgl. Finanzmarktaufsichtsbehörde, o.D.d). Folgende Abbildung liefert einen Überblick über die vier Phasen der FMA-Sandbox:



Abbildung 2: Vier Phasen der FMA-Sandbox (In Anlehnung an Finanzmarktaufsichtsbehörde)

3.2 Steuerliche Behandlung ausgewählter Assetklassen

Bei der Beurteilung der steuerlichen Behandlung der ausgewählten Assetklassen wird grundlegend zwischen der **Kapitalertragssteuer** und dem **progressiven Einkommensteuertarif** unterschieden. Die Kapitalertragssteuer (KESt) ist in Österreich im Jahr 2016, bis auf einzelne Ausnahmen, auf 27,5% angehoben worden, zuvor betrug die KESt 25% (vgl. Wirtschaftskammer Österreich, 2020a). Zu den Ausnahmen, welche weiterhin mit 25% KESt besteuert werden, gehören „Kapitalerträge aus Geldeinlagen (z.B. für Zinsen aus Sparbüchern und Girokonten) und nicht verbrieften sonstigen Forderungen bei Kreditinstituten“ (oesterreich.gv.at, 2021a). Der Kapitalertragssteuer iHv 27,5% unterliegen unter anderem Aktien, inländische Fonds, ausländische KESt Meldefonds, ausländische KESt Nicht-Meldefonds, Anleihen, Zertifikate und Optionsscheine (vgl. Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG, 2020). Aufgrund der in Österreich eingeführten Ökosozialen Steuerreform (ÖkoStRefG 2022 Teil I) unterliegen Kryptowährungen mit 01.03.2022 ebenso der KESt iHv 27,5% (vgl. Wirtschaftskammer Österreich, 2021a). Dem progressiven Einkommensteuertarif zuzuordnen sind beispielsweise CFDs, Futures, Optionen, NFTs und A-Tokens

(vgl. Fiedler, 2022; Scheutz, 2021a; Scheutz, 2021b). Die Abbildung 3 nimmt eine Grobkategorisierung der Besteuerung des Kapitalvermögens im Privatvermögen vor.

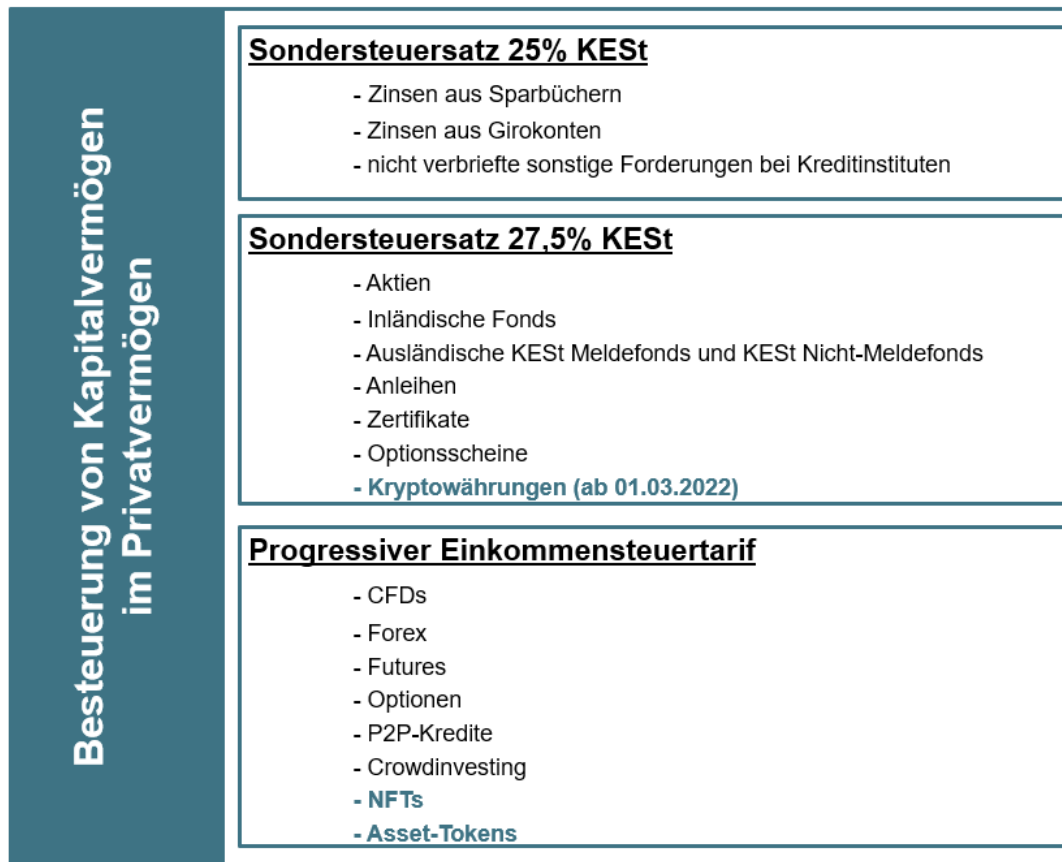


Abbildung 3: Besteuerung von Kapitalvermögen im Privatvermögen (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wirtschaftskammer Österreich, 2021a; oesterreich.gv.at, 2021a; Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG, 2020; Greiner, 2020; Fiedler, 2022; Scheutz, 2021a; Scheutz, 2021b)

Durch die oben bereits erwähnte Ökosoziale Steuerreform 2022 wird die Definition von **Kryptowährung** im § 27b Abs. 4 EStG festgelegt, demnach ist Kryptowährung „eine digitale Darstellung eines Werts, die von keiner Zentralbank oder öffentlichen Stelle emittiert wurde oder garantiert wird und nicht zwangsläufig an eine gesetzlich festgelegte Währung angebunden ist und die nicht den gesetzlichen Status einer Währung oder von Geld besitzt, aber von natürlichen oder juristischen Personen als Tauschmittel akzeptiert wird und die auf elektronischem Wege übertragen, gespeichert und gehandelt werden kann“ (§ 27b Abs. 4 EStG). Diese Steuerreform, welche mit 01.03.2022 in Kraft getreten ist und auch für Transaktionen von Kryptowährungen nach dem 28.02.2021 Auswirkungen hat, führt zur Umstrukturierung der Besteuerung von Kryptowährungen (vgl. Petritz, 2021). Die Amtshilferichtlinie der Europäischen Union DAC 8 zielt darauf ab, eine transparentere und umfangreichere Meldung von Kryptowährungen zu bekommen (vgl. PwC, 2021). Im Zuge dessen wird die Behandlung von Kryptowährung an andere Finanzprodukte wie beispielsweise Aktien angeglichen (vgl. Pinggera, 2022). Dabei wird zwischen Altvermögen und Neuvermögen an Kryptowährung unterschieden, abhängig davon, ob der Anschaffungszeitpunkt vor oder nach dem 28.02.2021 liegt. Für den Altbestand an Kryptowährung gilt in Österreich nach wie vor jene Gesetzeslage, die vor 01.03.2022 in Kraft gewesen ist, bei der nach Ablauf der einjährigen Spekulationsfrist die steuerfreie Veräußerung an Kryptowährung erfolgt. Vor dieser Gesetzesänderung ist Kryptowährung, welche innerhalb der Spekulationsfrist veräußert worden ist, dem progressiven Einkommensteuertarif mit einem Steuersatz von bis zu 55% unterworfen gewesen (vgl. Oberkleiner & Rommer, 2021). Unabhängig von der Haltedauer werden Einkünfte aus der Veräußerung und Gewinne von Kryptowährungen ab 01.03.2022 mit 27,5% KESt besteuert (vgl. Herndler, 2021).

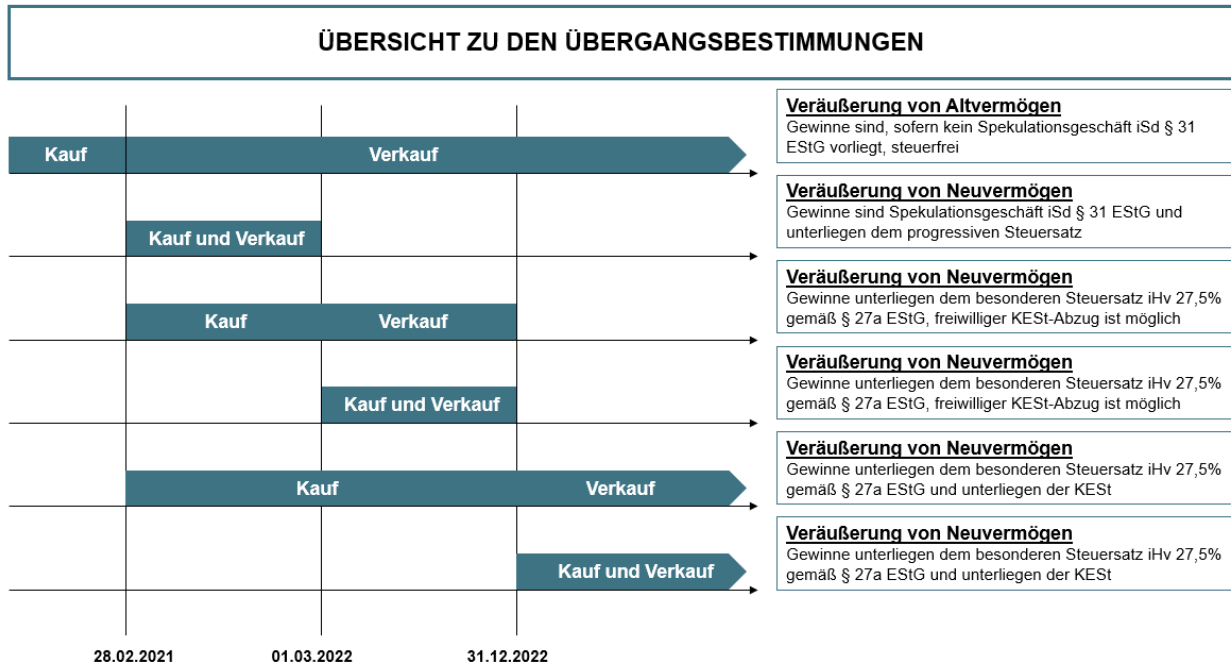


Abbildung 4: Übersicht zu den Übergangsbestimmungen (in Anlehnung an PwC, 2021)

NFTs werden nicht unter die Definition von Kryptowährung subsumiert (vgl. Oberkleiner & Rommer, 2021), und das Ökosoziale Steuerreformgesetz mit den Änderungen im Zusammenhang mit Kryptowährung betrifft NFTs nicht (vgl. EY, 2022). In Österreich fallen NFTs unter den progressiven Einkommensteuersatz mit der Spekulationsfrist von einem Jahr und müssen gegebenenfalls selbst in der Steuererklärung erfasst werden. Der progressive Einkommensteuertarif umfasst Einkommensstufen, innerhalb derer unterschiedliche Steuersätze von 0-55% zur Anwendung kommen (vgl. Bundesministerium Finanzen, 2021). Der Spitzensteuersatz iHv 55% wird allerdings nur auf jenes Einkommen, das die Höhe von einer Million Euro übersteigt, angewandt. Dieser Steuersatz ist bis 2025 befristet und wird anschließend auf 50% reduziert werden (vgl. oesterreich.gv.at, 2021b).

Die Einkünfte aus **Asset-Tokens** unterliegen dem progressiven Einkommensteuertarif und die Spekulationsfrist von einem Jahr ist in diesem Fall nicht zulässig. Daher müssen die Einkünfte aus Asset-Tokens, unabhängig von der Haltedauer, in der Steuererklärung eigenständig erfasst werden, da keine Besteuerung direkt durch den Broker erfolgt (vgl. Scheutz, 2021a).

4 FinTech-Apps im Fokus von Expert*innen und Digital Natives

4.1 Beschreibung der Fokusgruppen-Studie

Die Fokusgruppe wird als eine qualitative Forschungsmethode eingesetzt (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 380) und stellt eine Ausprägung des Überbegriffs Gruppendiskussion dar (vgl. Xyländer & Meyer, 2021, S. 438f). Der Vorteil von Fokusgruppen-Interviews im Unterschied zu einzeln geführten Interviews besteht in den angeregten Diskussionen der einzelnen Teilnehmer*innen untereinander (vgl. Runia & Wahl, 2017, S. 48). „Dass die Gruppenmitglieder die Äußerungen der anderen hören und darauf mit Zustimmung oder Ablehnung reagieren, ist bei dieser Form der Gruppenbefragung gewünscht. Ziel der Fokusgruppenmethode ist es u.a., die Variationsbreite und Überzeugungsstärke einzelner Meinungen und Einstellungen zu einem Befragungsthema zu erkunden, die im Einzelinterview verborgen blieben“ (Döring & Bortz, 2016, S. 359). Dabei liegt das Bestreben nicht darin „Konsensus zwischen den Teilnehmern anzustreben, sondern die Meinung verschiedener Teilnehmer und die daraus entstehende Diskussion festzuhalten“ (Daniel, Breuer, Mayer, 2013, S. 20).

Zumeist besteht eine Fokusgruppe aus 4 bis 8 Teilnehmer*innen, dennoch wird empfohlen, aufgrund möglicher Ausfälle eine etwas höhere Personenanzahl einzuplanen (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 380). Die in diesem Beitrag referierten Ergebnisse beziehen sich auf transkribierte Interviews einer Fokusgruppe, die aus zehn Teilnehmer*innen bestanden hat. Auf die heterogene Zusammensetzung der Gruppe ist im Sinn des oben angeführten Mehrwerts einer etwaigen kontroversen Gruppendiskussion Bedacht genommen worden. Sieben Personen sind aufgrund ihres beruflichen Kontextes und den damit erwartbaren unterschiedlichen Kenntnissen bzw. Zugängen zu FinTechs und deren disruptiven Entwicklungen ausgewählt worden. Sie haben als Rechts- und Steuerrechtsexpert*innen im Banken- und FinTech-Bereich, aber ebenso als Expert*innen im Bereich Online-Broker, Kryptowährungen und NFTs relevante Aspekte in die Diskussion eingebracht. Die drei teilnehmenden Digital Natives haben als Anwender*innen der Apps die primäre Zielgruppe der FinTechs abgebildet und aus deren Perspektive argumentiert.

Die Fokusgruppen-Workshops haben im März 2022 an zwei Halbtagen im Abstand von 14 Tagen, am 17.03.2022 (WS1) und am 31.03.2022 (WS2), stattgefunden, wobei die Meetings aufgrund der COVID-19 Pandemie online via MS-Teams durchgeführt wurden. Vor Beginn der ersten Gruppendiskussion ist ein semistrukturierter Interviewleitfaden verfasst worden, welcher sich abhängig vom Diskussionsbedarf ändern konnte. Dabei sind zum einen Fragestellungen formuliert worden, die sich an alle Teilnehmer*innen der Fokusgruppe richten, und zum anderen solche, die speziell auf die Expert*innen oder die Digital Natives abzielen. Am Ende des ersten Workshops sind etwaige weitere Diskussionsanregungen der Fokusgruppenteilnehmer*innen erfragt und in die Planung des Folgeworkshops aufgenommen worden. Für den zweiten Workshop sind Themenblöcke gruppiert worden, zu denen vorab kurze Inputvorträge von einzelnen Expert*innen erbeten worden sind, gewissermaßen als Input für die weiterführende Diskussion. Beim zweiten Workshop ist keine Differenzierung in den Fragestellungen für Expert*innen und Digital Natives mehr erfolgt. Die Auswertung der transkribierten Beiträge ist anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring vorgenommen worden (vgl. Mayring & Fenzl, 2019, S. 633ff), welche zu den Mixed-Methods-Ansätzen zählt (vgl. Mayring & Fenzl, 2019, S. 641). Im Konkreten hat die strukturierende Inhaltsanalyse als eine deduktive Anwendung der Kategorien, die zuvor auf Basis theoretischer Grundlagen abgeleitet und anschließend in Verbindung mit dem auszuwertenden Material gesetzt werden, Anwendung gefunden.

4.2 Studienergebnisse

4.2.1 Usability von Finance-Apps

Als Kernergebnis der Fokusgruppen-Studie kann festgehalten werden, dass die Usability und die anfallenden Kosten die prioritären Auswahlkriterien für User*innen von Finance-Apps sind. Die geführten Diskussionen geben deutliche Hinweise darauf, dass Digital Natives bei der Auswahl der Banken- oder FinTech-App für digitale Finanzgeschäfte allgemeine Gesichtspunkte, wie die Übersichtlichkeit der App, die Einfachheit (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022), die subjektive Sicherheit des Anmeldeprozesses (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022) sowie die triviale Durchführung von Transaktionen miteinbeziehen (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022). Die Benutzer*innenfreundlichkeit, im Hinblick auf die Ästhetik und das Design, steht für Digital Natives im Vordergrund. Von besonderer Bedeutung sind die Nutzung der Apps am Smartphone, die für diese Generation wesentlich ist (vgl. Expert*in 4, WS2, 2022). Als Kriterien, welche die Auswahl einer Finance-App im Bereich des Investierens und Tradens maßgeblich beeinflussen, werden Testberichte im Internet, die verschiedene Broker miteinander vergleichen, sowie persönliche Empfehlungen von Freund*innen genannt (vgl. Digital Native 3, WS1, 2022). Dabei geben Digital Natives an, hauptsächlich mit Personen, die der eigenen Generation angehören, hinsichtlich eines Erfahrungsaustausches in Kontakt zu stehen (vgl. Digital Native 2, WS1, 2022), ebenso sind die Reputation sowie der Bekanntheitsgrad der FinTech-App entscheidend (vgl. Digital Native 3, WS1, 2022). Digital Native 3 verweist auf die Zurückhaltung bei der Auswahl einer weniger renommierten FinTech-App, denn wenn „das Angebot von einem nicht so etablierten FinTech-Unternehmen kommt, dann überlege ich doch vielleicht zweimal, ob ich gleich auf das Angebot aufspringe. Man sieht ja auf YouTube auch immer wieder diese Werbungen für zahlreiche Trader oder so etwas und da sollte man natürlich auch davor einmal recherchieren, bevor man dort investiert“ (Digital Native 3, WS1, 2022). Digital Natives können sich bewusst dafür entscheiden, die Besteuerung selbst vorzunehmen, wenn andere Usability-Aspekte überwiegen oder vertrauen auf die fachliche Kompetenz im steuerlichen Bereich (vgl. Digital Native

1, WS1, 2022). Ungeachtet aller Vorzüge der Usability werden individuelle, persönliche Beratungsleistungen weiterhin bei klassischen Banken angesiedelt sein, da dies für User*innen attraktiver ist als die Beratung einer online Bank auf digitaler Basis (vgl. Digital Native 2, WS1, 2022).

4.2.2 Kosten und Kostentransparenz

Ein zentraler Beweggrund für die Bevorzugung einer FinTech-App sind die vermeintlich niedrigeren Kosten (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022). Dabei wird festgehalten, dass diese subjektive Wahrnehmung als Hauptargument gegen eine klassische Bank angeführt wird (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022), da es „bei FinTechs viele kostengünstigere Angebote“ gibt (Digital Native 1, WS1, 2022). Die Begründung, ein FinTech-Unternehmen aus Kostengesichtspunkten einer Bank vorzuziehen, wird von einem weiteren Digital Native bestätigt, indem dieser anmerkt, „dass es einen Unterschied macht, zum Beispiel zwischen Flatex und Sparkasse Depot waren wirklich der große Entscheidungsfaktor die Depotgebühren, die monatlich anfallen bei der Sparkasse, die wirklich um einiges höher sind als bei Flatex, wo es keine gibt“ (Digital Native 3, WS1, 2022). Der vorteilhafte Aspekt der geringeren anfallenden Kosten wird von einem Fokusgruppenmitglied angezweifelt, sobald Investment und Trading im größeren Ausmaß betrieben wird und über geringere Teilbeträge, die Digital Natives investieren, hinausgeht (vgl. Expert*in 3, WS1, 2022), denn „wenn Sie tatsächlich das nutzen, um in ähnlichen Größenordnungen zu investieren, wie man das normalerweise bei einem Broker macht, dann würde ich nicht mehr davon ausgehen, dass diese ganzen FinTechs tatsächlich so viel günstiger sind, als wenn man über eine klassische Bank tradet“ (Expert*in 3, WS1, 2022). Die vermeintlich geringeren Kosten sind anzuzweifeln, da bei FinTechs eine Kostenintransparenz erkennbar ist, welche am Beispiel Bitpanda skizziert wird. Bitpanda verweist darauf, dass die Eröffnung sowie Führung eines Kontos (vgl. Bitpanda, o.D.n) zu „100% kostenlos“ ist (Bitpanda, o.D.m). Die Aufschläge für sämtliche Transaktionen werden allerdings im Kauf- oder Verkaufspreis bereits berücksichtigt (vgl. Bitpanda, o.D.m), d.h. eine transparente Abbildung der exakten Kosten ist nicht gegeben. Dabei handelt es sich nicht um gleichbleibende Kosten, denn der „Spread basiert auf den Marktbedingungen des zugrunde liegenden Assets und kann sich im Laufe des Tages ändern. Einflussnehmende Faktoren sind hierbei beispielsweise die Liquidität oder Volatilität der zugrunde liegenden Aktien oder ETFs sowie die Tageszeit“ (Bitpanda, o.D.k). Erweiterte Regulierungen für FinTech-Apps prognostizieren eine Abnahme der Kostenintransparenz. Die Steigerung der Kostentransparenz könnte sich als Chance für klassische Banken erweisen, die dadurch von einem Zuwachs an jüngeren Kund*innen profitieren könnten (vgl. Expert*in 3, WS2, 2022). Jedoch gilt die App an sich und die triviale Nutzung dieser als Erfolgsfaktor, der sogar Kostengesichtspunkte in den Hintergrund stellen kann, sofern das Gesamtpaket überzeugend wirkt (vgl. Expert*in 4, WS2, 2022).

Bei der Auswahl der Nutzung der FinTech-Apps wird vor allem das Argument des steuereinfachen Brokers genannt (vgl. Digital Native 3, WS1, 2022). Aufgrund dessen ist beispielsweise die „bewusste Entscheidung“ (Digital Native 3, WS1, 2022) auf die Finance App Flatex gefallen, da dies ein steuereinfacher Broker ist, und somit großen Einfluss auf die Wahl des FinTech-Unternehmens ausgeübt hat (vgl. Digital Native 3, WS1, 2022). Es kann auch eine Selbstberechnung der Steuer vorgenommen werden, dabei können Tools wie Blockpit eingesetzt und der Umgang mit der Besteuerung von Kryptowährungen erleichtert werden, indem Anbindungen zu Bitpanda oder Coinbase genutzt werden. Die zu zahlende Steuer wird ermittelt (vgl. Blockpit, o.D.a), wobei abhängig vom Abonnement zusätzliche Kosten bei der Nutzung solcher Tools anfallen (vgl. Blockpit, o.D.b). Trotz der bereits angebotenen Apps zur leichteren Steuerabwicklung wie z.B. der App von Blockpit im Kryptowährungsbereich merkt ein Fokusgruppenmitglied an, dass bei komplexeren Sachverhalten betreffend die Besteuerung, wie es bei Asset-Tokens der Fall ist, eine Steuerberatungskanzlei durchaus als sinnvolle Unterstützung genutzt werden sollte (vgl. Expert*in 7, WS1, 2022).

In den Fokusgruppen-Workshops dominierten rund um das Thema der Besteuerung bzw. der Änderungen durch das Ökosoziale Steuerreformgesetz zentrale Fragestellungen zu „neueren Assetklassen“, wie tokenisierte Aktien, Kryptowährungen und NFTs. Ergänzend zur Literatur wurde im Zusammenhang mit tokenisierten Aktien von einem Teilnehmenden der Fokusgruppe der beunruhigende Aspekt festgehalten, dass Digital Natives Assets wie zum Beispiel tokenisierte Aktien erwerben, ohne sich in vollem Ausmaß dessen bewusst zu sein, dass es sich um ein Derivat handelt und ohne sich konkrete Gedanken zur Besteuerung und Übertragbarkeit zu machen (vgl. Expert*in

4, WS1, 2022). Die Adaption der Besteuerung von Kryptowährungen ist auf das zunehmende Interesse an diesem Asset innerhalb Österreichs zurückzuführen und hat daher einer Anpassung in diesem Bereich bedurft (vgl. Expert*in 2, WS1, 2022). Die rückwirkende Anwendung der Besteuerung von Kryptowährungen, die auf den Erwerb von Kryptowährungen seit dem Jahr 2021 zurückgeht, führt zu Kritik (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022). Ebenso wird die noch unvollständige Abdeckung aller Anwendungsfälle angemerkt, es sind dementsprechend weitere Konkretisierungen in den Folgejahren denkbar (vgl. Expert*in 2, WS1, 2022). Die künftige Verpflichtung zum KEST-Einbehalt österreichischer Dienstleister*innen im Kryptowährungsbereich wird als positiver Aspekt für Digital Natives bewertet (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022). Die obligatorische direkte Abführung der Steuer wird als innovatives Spezifikum wahrgenommen. Innerhalb der Fokusgruppe wird festgehalten, dass Österreich im Vergleich mit anderen Ländern eine Vorbildfunktion innehat, dass Anbieter*innen von Kryptowährungen zur KEST-Abführung verpflichtet werden und dies zudem von Vorteil für Anwender*innen ist (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022). Die neuen Regulierungen zu den Kryptowährungen im Ökosozialen Steuerreformgesetz haben auf NFTs keinen Einfluss (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022). Daher gilt nach wie vor die Regelung betreffend die Besteuerung von NFTs, die vor dem ÖkoStRefG 2022 anwendbar gewesen ist (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022).

4.2.3 Anlegerschutz und Geldwäscheproblematik

Die Diskussionsbeiträge der Fokusgruppe liefern Hinweise darauf, dass es Bedenken betreffend die Erfüllung der Anlegerschutzbestimmungen bei FinTech-Apps gibt. Dies trifft unter anderem auf die Richtlinie der Märkte für Finanzinstrumente (MiFID) und die PRIIPs-Verordnung zu. Es ist fraglich, ob die Digital Natives ausreichend über die Risiken des erworbenen Assets informiert sind und FinTech-Anbieter*innen alle Wohlverhaltensregeln abdecken (vgl. Expert*in 1, WS1, 2022).

Werden beispielsweise tokenisierte Assets bei Bitpanda erworben, geschieht dies mittels Derivatvertrag, wodurch Digital Natives „keinen direkten Eigentumsanspruch“ (Bitpanda, o.D.I) besitzen. Nicht unbedenklich und von Bitpanda selbst angemerkt ergibt sich dadurch „ein spezifisches Risiko für den Fall, dass Bitpanda insolvent wird“ (Bitpanda, o.D.I). Im Kapitalmarktprospekt von Bitpanda aus dem Jahr 2021 wird noch deutlicher gewarnt, denn trotz „Besicherung des eingesetzten Kapitals mittels Einräumung eines Pfandrechts kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Kunde im Fall der Insolvenz von Bitpanda mit hohen Verlusten bis hin zum Totalverlust zu rechnen hat“ (Bitpanda, 2021, S. 25).

*Die Bedeutsamkeit von Anlegerschutz ist in den letzten Jahren speziell in Österreich durch die Einführung diverser Regulierungen im Bankenbereich zum Ausdruck gebracht worden, damit auch Digital Natives einen entsprechenden Schutz erfahren. Es gilt, die Bestimmungen, welche die User*innen im traditionellen Bankensektor zugunsten ihrer Sicherheit erfahren, der mangelnden Umsetzung von Vorschriften im FinTech-Bereich kritisch gegenüberzustellen. Dabei wird angemerkt, dass FinTech-Unternehmen, wie zum Beispiel etwaige Krypto-Asset Provider, dem Anlegerschutz teils nicht ausgiebig genug nachkommen (vgl. Expert*in 3, WS1, 2022).*

Darüber hinaus wird die Geldwäsche-Problematik im Zusammenhang mit Kryptowährung von den Fokusgruppenmitglieder*innen differenziert beleuchtet. Ein Fokusgruppenmitglied verweist auf die Notwendigkeit der gesetzlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit Geldwäsche, die der Tausch von Kryptowährung in eine Fiat-Währung, wie zum Beispiel Euro, verlangt (vgl. Expert*in 3, WS1, 2022). Ein weiterer Punkt ist die Registrierung gemäß FM-GwG, die Krypto-Asset Provider vornehmen müssen. Diese wird durchaus kritisch wahrgenommen, da sie aufgrund der konkreten Ausgestaltung ein hürdenreiches Vorgehen bei der Registrierung für den grenzüberschreitenden Dienstleistungsverkehr darstellt. Digital Natives sind nicht unmittelbar von dieser Problematik betroffen, da diese Geldwäschevorschriften die Anbieter*innen der Apps treffen (vgl. Expert*in 3, WS1, 2022).

Des Weiteren wird auch die MiCA im Zuge der Fokusgruppen-Interviews thematisiert, denn „MiCA (Marketing Krypto-Assets Regulation) wird für Kryptodienstleister ähnlich wie für Banken einen Passport vorsehen. Passport bedeutet, wenn ich als Dienstleister in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union lizenziert oder registriert bin, kann ich in anderen Ländern der Europäischen Union meine Tätigkeit ausüben, ohne dort noch nach lokalem Recht extra eine Registrierung zu brauchen“ (Expert*in 3, WS1, 2022). Zudem werden die AML/KYC-Prüfungen, die zu

Beginn und am Ende der Transaktion von Kryptowährungen durchgeführt werden, von den Expert*innen diskutiert. Darunter ist die Prüfung der Kund*innen einer Bank zu verstehen, damit die Herkunft der liquiden Mittel transparent begutachtet werden kann (vgl. Expert*in 3, WS2, 2022). Das soll EU-weit dahingehend für Krypto-Asset Provider umgesetzt werden, dass diese bei Transaktionen eine AML/KYC-Prüfung vornehmen müssen, was bereits im österreichischen gesetzlichen Rahmen mit dem FM-GwG implementiert worden ist (vgl. Expert*in 3, WS2, 2022). Diesbezüglich wird angemerkt, dass die tatsächliche Geldwäsche in anderen Bereichen abläuft und durch die AML/KYC-Prüfung ein eher aufwendiger gesetzlicher Rahmen für Kryptowährungen geschaffen wird (vgl. Expert*in 5, WS2, 2022).

Grundsätzlich ergibt sich in gewisser Form ein Spannungsverhältnis zwischen innovativen Lösungsansätzen und Rechtssicherheit, wie ein Fokusgruppenmitglied anmerkt: „*In erster Linie brauche ich für Unternehmen Rechtssicherheit und damit Klarheit, aber halt auch auf einem Niveau, wo ich Innovationen nicht verhindere*“ (Expert*in 5, WS1, 2022). Ansonsten können Tendenzen zur Überregulierung entstehen, die sich in Mittelherkunftsprüfungen im Bereich der Kryptowährungen bereits abzeichnen, da es bei einer Auszahlung von Kryptowährungen auf Bankkonten bereits ab geringeren Beträgen zu notwendigen Mittelherkunftsnachweisen kommen kann (vgl. Expert*in 5, WS1, 2022). Diese umfangreichen Regularien, besonders im Finanzschutzbereich, überfordern das teilweise mangelnde Know-How der User*innen (vgl. Expert*in 5, WS1, 2022). Es kann passieren, dass Anbieter*innen von FinTech-Apps sogar sehr vielen Auflagen unterstellt sind (vgl. Expert*in 5, WS1, 2022), die allerdings bei Digital Natives nicht zwingend als positiv erachtet werden (vgl. Expert*in 4, WS1, 2022). Ein Teilnehmender der Fokusgruppe merkt an, „*wir haben hier in Österreich eigentlich eine tolle Regulierung und tolle Unternehmen. Gleichzeitig gibt es auch Unternehmen aus dem Ausland, die hier im Markt agieren. Und das ist meines Erachtens ein totales Spannungsfeld und gleichzeitig kommt bei den End-Usern diese Regulierung eigentlich negativ an*“ (Expert*in 4, WS2, 2022).

4.2.4 Disruptives Potenzial und erwartete Entwicklungen

Die Beurteilung der disruptiven Entwicklungen beim Investieren und Traden mit FinTech-Apps aus der Sicht der Generation der Digital Natives zeigt, dass das Fortbestehen der Finanzgeschäfte bei Banken nicht angezweifelt wird (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022). Die digitale Transformation ist bei traditionellen Banken bereits durch die Reduktion des breiten Filialnetzes und der Erweiterung mobiler Angebote ersichtlich (vgl. Expert*in 2, WS1, 2022). Zur Abwicklung des alltäglichen Bedarfs wird ein Bankkonto als wertvoll erachtet, ebenso wie die persönliche Beratungsleistung insbesondere bei Krediten (vgl. Digital Native 3, WS1, 2022). Die von FinTech-Apps angebotenen Assets wie Kryptowährungen, welche die derzeitige Produktpalette einer klassischen Bank übersteigen, können Digital Natives als Beweggrund erachten, um auf solche Angebote zurückzugreifen. Dies führt zu einer Disruption dahingehend, dass Banken deutliche Anpassungen vornehmen müssen, damit die Attraktivität des Einsatzes ihrer Finance-App weiterhin bestehen bleibt (vgl. Expert*in 7, WS1, 2022). Obwohl die Recherche zu den Angeboten mehr Zeit beansprucht, tendieren Digital Natives zu scheinbar kostengünstigeren FinTech-Apps. Ein Umstand, der unter anderem als Treiber für Weiterentwicklungen bei Banken zu sehen ist (vgl. Digital Native 1, WS1, 2022). Das große Kapitalvolumen, das traditionellen Banken zur Verfügung steht, könnte als vorteilhafte Chance genutzt werden, um Investitionen zu tätigen und disruptive Struktur Anpassungen vorzunehmen (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022). Die aus diesem konkurrierenden Bestreben erwachsenden künftigen Innovationen werden neu zu beurteilen sein, wenn erweiterte Regulierungen für Anbieter*innen von Apps insbesondere für FinTech-Apps Gültigkeit erlangen. Daraus resultierend wird eine Abnahme der Kostenintransparenz von FinTechs prognostiziert. Die Steigerung der Kostentransparenz könnte sich als Chance für klassische Banken erweisen, die dadurch von einem Zuwachs an jüngeren Kund*innen profitieren könnten (vgl. Expert*in 3, WS2, 2022). Die strikte Trennung zwischen traditionellem Bankenbereich und FinTechs erweist sich aufgrund der Tatsache, dass diverse FinTech-Unternehmen bereits Konzessionen, wie die Konzession als Kreditinstitut besitzen, als schwierig. Anzunehmen ist, dass FinTechs in Zukunft mehr Regulierungen unterliegen werden (vgl. Expert*in 3, WS1, 2022). Der Ausbau des disruptiven Potenzials von FinTech-Apps wird nicht angezweifelt, denn weitere Assets, neben bereits bestehenden tokenisierten Aktien, werden als Entwicklungsperspektive erwartet (vgl. Expert*in 2, WS1, 2022). Grundlegend werden Digital

Natives stets Usability Aspekte in ihre Entscheidung für eine App miteinbeziehen und dementsprechend das Banken- oder FinTech-Angebot beanspruchen (vgl. Expert*in 4, WS2, 2022). Dabei gilt die App an sich und die triviale Nutzung dieser als Erfolgsfaktor, der sogar Kostengesichtspunkte in den Hintergrund stellen kann, sofern das Gesamtpaket überzeugend wirkt (vgl. Expert*in 4, WS2, 2022).

In den Fokusgruppen-Interviews zeigen sich darüberhinausgehende Aspekte bezüglich der Erfordernisse für die Weiterentwicklung von Finance-Apps. Damit künftige Innovationen im erwarteten Ausmaß gelingen können, ist es notwendig, bürokratische Hürden möglichst gering zu halten, um die Effizienz nicht zu beeinträchtigen (vgl. Expert*in 5, WS1, 2022). Ebenso darf die Rechtssicherheit, die in der Transparenz und Verbindlichkeit zwar benötigt wird, nicht zu einer Hemmung innovativer Ideen und Ansätze führen (vgl. Expert*in 5, WS2, 2022). Weitere Produktentwicklungen bzw. stärkere Fokussierungen sind im Bereich NFTs und Metaverse nachgefragt und denkbar (vgl. Expert*in 7, WS1, 2022). Der Verzicht auf traditionelle Bankangebote wird in der Zukunft als unwahrscheinlich erachtet, wenngleich bei Banken kontinuierliche Adaptionen erfolgen müssen, die für Digital Natives eine äquivalente Attraktivität wie FinTechs haben. Dies betrifft ebenso das Angebot an Produkten, die von Banken erworben werden können, um die Kund*innenbindung aufrecht zu erhalten (vgl. Digital Native 2, WS1, 2022). Die Anpassung des Produktsortiments ist vor allem im Bereich der Kryptowährungen realisierbar, Banken können durch eine analoge Ausgestaltung der innovativen FinTech-Produkte Nutzen ziehen (vgl. Digital Native 2, WS1, 2022).

Damit österreichische FinTech-Apps favorisiert genutzt werden, soll ein Bewusstsein bei den Digital Natives geschaffen werden, dass die zahlreichen Regulierungen auf den Anlegerschutz und die Sicherheit der User*innen abzielen (vgl. Expert*in 4, WS1, 2022). Daher ist dieses Heimvorteil lokaler FinTech-Unternehmen wie Bitpanda in Österreich oder Trade Republic in Deutschland infolge eines Angebots, das sich vor allem in steuerrechtlicher Hinsicht von den Konkurrenzangeboten abhebt, gegeben (vgl. Expert*in 4, WS2, 2022). Österreich zeichnet sich international aufgrund gesetzlicher Rahmenbedingungen mit innovativem Charakter wie dem KEST-Einbehalt von österreichischen Kryptobörsen aus und nutzt dies nicht zuletzt zur Standortsicherung Österreichs (vgl. Expert*in 2, WS2, 2022).

5 Fazit und Ausblick

Die in diesem Beitrag adressierten FinTech-Apps im Bereich Investment und Trading sind durch wesentlich umfassendere Anlagemöglichkeiten im Gegensatz zu traditionellen Banken-Apps charakterisiert. Eine Verbreiterung des Anlagenuniversums ist dahingehend gegeben, dass bereits tokenisierte Assets, Kryptowährungen und NFTs in FinTech-Apps erwerbbar sind. Eine Adaption der Produktpalette bei Banken-Apps ist vorstellbar, so wie auch weitere Entwicklungen hinsichtlich der Assetklassen bei FinTech-Apps erwartet werden. Ein Spannungsfeld von Usability, Kosten und Anlegerschutz entsteht für die Generation der Digital Natives und es gilt abzuwägen, wie bedeutsam einzelne Aspekte erachtet werden und ob beispielsweise die Attraktivität einer kostengünstigen und nutzerfreundlichen FinTech-App die Defizite im Bereich des Anlegerschutzes kompensieren kann. Die Ergebnisse der Forschungsgruppen-Studie unterstreichen, dass die Usability mitunter den größten Stellenwert einnimmt und die Anforderungen hinsichtlich einer einfachen Bedienung und einem ansprechenden Design von FinTech-Apps bereits größtenteils erfüllt werden. Die vermeintlich geringeren Kosten werden bei der Auswahl einer FinTech-App ebenso als wesentliches Kriterium angesehen, wobei der Kosten-Aspekt bei reinen Online-Brokern wie Flatex für kleinere Anlagebeträge als vorteilhaft gewertet wird, hingegen bei Krypto-Dienstleistern höhere bzw. teils versteckte Kosten erkennbar sind. Die Relevanz des Anlegerschutzes und der Einhaltung aller Wohlverhaltensregeln scheint bei Digital Natives einen noch zu geringen Stellenwert innezuhaben. Dies wirft wiederum die Frage auf, ob tatsächlich ausreichende Risikohinweise durch FinTechs gegeben sind. Disruptive Potenziale, welche von FinTechs ausgehen, sind bereits deutlich erkennbar, obwohl Angebote von Online-Brokern noch recht nahe am traditionellen Bankensystem orientiert sind, erweitern Firmen wie Bitpanda das Produktsortiment grundlegend stark. FinTech-Unternehmen bieten einige Vorteile, da durch neuartige Assetklassen und stärkere Fokussierung auf Usability-Aspekte Bewegung in den Markt gebracht wird. Trotzdem sind erforderliche Sicherheitsregulatoren, die derzeit noch nicht umfangreich genug erfüllt werden, nicht außer Acht zu lassen. Die Bedeutung von Testberichten im Internet liefert

Hinweise darauf, dass sich Digital Natives auch bei FinTechs an renommierte Anbieter*innen wenden wollen. Die disruptiven Potenziale durch FinTech-Unternehmen führen nicht dazu, dass Banken in ihrem Bestand als gefährdet erachtet werden. Banken haben in den letzten Jahren ihr Angebot deutlich erweitert, wie anhand der Georg App der Erste Group gezeigt werden kann. Die weitere Entwicklung von Banken-Apps wird in einer Optimierung und Erweiterung des Angebotspektrums gesehen, wobei auch eine zumindest teilweise Angleichung zwischen FinTechs und Banken angenommen werden kann.

Literaturverzeichnis

- Alt, R. (o.D.): Personal Finance Management (PFM). <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/personal-finance-management-99823/version-337417>. Abgerufen am 19.07.2022.
- BDO. (2019): Aktuelles: Die „Regulatory Sandbox“, eine Chance für FinTechs und innovative Finanzdienstleister. <https://www.bdo.at/de-at/publikationen/2019/die-regulatory-sandbox-,eine-chance-fur-fintechs-und-innovative-finanzdienstleister>. Abgerufen am 16.02.2022.
- Bendel, O. (2021): Kryptowährung. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kryptowaehrung-54160/version-384589>. Abgerufen am 23.02.2022.
- Berger, M. (2021): Asset-Token: eine realwertbasierte Alternative. <https://coinsundtokens.com/krypto-token/asset-token/>. Abgerufen am 15.02.2022.
- Bitpanda. (2021): Kapitalmarktprospekt. <https://cdn.bitpanda.com/media/documents/securities/de-prospectus-v1.0.pdf>. Abgerufen am 18.07.2022.
- Bitpanda. (o.D.a): Bitpanda Card: Deine Krypto-Karte. <https://www.bitpanda.com/de/card#>. Abgerufen am 21.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.b): Bitpanda Crypto Index. <https://www.bitpanda.com/de/bci-bitpanda-crypto-index#>. Abgerufen am 21.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.c): Bitpanda Ecosystem Token (BEST) – Bitpanda. <https://www.bitpanda.com/de/bitpanda-ecosystem-token#>. Abgerufen am 21.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.d): Bitpanda Metals: Edelmetalle – nur digital. <https://www.bitpanda.com/de/metals#>. Abgerufen am 22.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.e): Bitpanda Savings: Sparplan. <https://www.bitpanda.com/de/saving-sparplan#>. Abgerufen am 22.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.f): Bitpanda Stocks. <https://www.bitpanda.com/de/investieren/bitpanda-stocks#>. Abgerufen am 22.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.g): Home. <https://www.bitpanda.com/de#>. Abgerufen am 19.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.h): Ich bin neu auf Bitpanda. Wo soll ich anfangen? https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360001705580-Ich-bin-neu-auf-Bitpanda-Wo-soll-ich-anfangen-_ga=2.148413175.1391910395.1646294717-2044141188.1646294717. Abgerufen am 14.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.i): In Kryptowährungen investieren. <https://www.bitpanda.com/de/investieren/kryptowaehrungen#>. Abgerufen am 19.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.j): Über uns: Investieren ist jetzt für alle da. <https://www.bitpanda.com/de/ueber-uns#>. Abgerufen am 19.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.k): Wall Street without the walls. <https://www.bitpanda.com/de/investieren/bitpanda-stocks#>. Abgerufen am 14.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.l): Was ist das Pfandrecht?. <https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360020583859-Was-ist-das-Pfandrecht->. Abgerufen am 19.07.2022.
- Bitpanda. (o.D.m): Was ist eine Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) und wie kann ich sie aktivieren? <https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360002015220-Was-ist-eine-Zwei-Faktor-Authentifizierung-2FA-und-wie-kann-ich-sie-aktivieren->. Abgerufen am 26.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.n): Welche Gebühren und Aufschläge erwarten mich auf Bitpanda? <https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360000902525-Welche-Geb%C3%BChren-und-Aufschl%C3%A4ge-erwarten-mich-auf-Bitpanda->. Abgerufen am 25.02.2022.
- Bitpanda. (o.D.o): Wie kann ich Geld auf meine Fiat Wallet einzahlen und Kryptowährungen kaufen? <https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360000129560-Wie-kann-ich-Geld-auf-meine-Fiat-Wallet-einzahlen-und-Kryptow%C3%A4hrungen-kaufen->. Abgerufen am 19.02.2022.

- Bitpanda. (o.D.p): Wie kann ich mich verifizieren? <https://support.bitpanda.com/hc/de/articles/360000920649-Wie-kann-ich-mich-verifizieren->. Abgerufen am 21.02.2022.
- Blockpit. (o.D.a): Cryptotax. <https://blockpit.io/cryptotax/>. Abgerufen am 29.02.2022.
- Blockpit. (o.D.b): Unsere Preise. <https://blockpit.io/pricing/>. Abgerufen am 19.07.2022.
- Braune, A., & Landau, C. (2021): FinTech – Digitale Geschäftsmodelltransformation im Bankensektor. In: Schallmo, D. R. A.; Rusnjak, A.; Anzengruber, J.; Werani, T.; Lang, K. (Hrsg), *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices* (pp. 505–530). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Brühl, V. (2021): Decentralised Finance — wie die Tokenisierung die Finanzindustrie verändert. *Wirtschaftsdienst*, 101(8), 629–637. <https://doi.org/10.1007/s10273-021-2981-7>.
- Bundesministerium Finanzen. (2020): Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung. <https://www.bmf.gv.at/themen/finanzmarkt/geldwaescherei-terrorismusfinanzierung.html>. Abgerufen am 05.03.2022.
- Bundesministerium Finanzen. (2021): Steuertarif und Steuerabsetzbeträge. <https://www.bmf.gv.at/themen/steuern/arbeitnehmerinnenveranlagung/steuertarif-steuerabsetzbetraege/steuertarif-steuerabsetzbetraege.html>. Abgerufen am 14.03.2022.
- Coinbase. (o.D.a): Coinbase-Konto erstellen. <https://help.coinbase.com/de/coinbase/getting-started/getting-started-with-coinbase/create-a-coinbase-account>. Abgerufen am 27.02.2022.
- Coinbase. (o.D.b): Coinbase-Preise und Gebührenangaben. <https://help.coinbase.com/de/coinbase/trading-and-funding/pricing-and-fees/fees>. Abgerufen am 27.02.2022.
- Coinbase. (o.D.c): Products built for the cryptoeconomy. <https://www.coinbase.com/de/products>. Abgerufen am 27.02.2022.
- Coinbase. (o.D.d): Startseite. <https://www.coinbase.com/de/>. Abgerufen am 28.02.2022.
- Coinbase. (o.D.e): Wallet. <https://www.coinbase.com/de/wallet>. Abgerufen am 28.02.2022.
- Coinbase. (o.D.f): Wiederkehrende Käufe. <https://help.coinbase.com/de/coinbase/trading-and-funding/buying-selling-or-converting-crypto/how-can-i-create-or-cancel-a-recurring-transaction>. Abgerufen am 28.02.2022.
- Daniel, M., Breuer, J. & Mayer, H. (2013): Focus Groups. *ProCare* 18, 20–23. <https://doi.org/10.1365/s00735-013-0132-0>.
- Deloitte. (2020): Regulatory Sandbox für FinTechs in Kraft getreten. <https://www2.deloitte.com/at/de/blog/deloitte-tax-blog/2020/regulatory-sandbox-fuer-fintechs-in-kraft-getreten.html>. Abgerufen am 05.03.2022.
- Deloitte. (2022): ÖkoStRefG 2022 Teil I in Kraft: Neues Besteuerungsregime für Kryptowährungen. <https://www2.deloitte.com/at/de/blog/deloitte-tax-blog/2022/besteuerungsregime-kryptowaehrungen.html>. Abgerufen am 16.03.2022.
- Dorfleitner, G., & Hornuf, L. (2019): *FinTech und Datenschutz*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26500-7>.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.a): Aktien. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/weitere-anlageformen/aktien-und-aktienfonds>. Abgerufen am 09.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.b): Anlageprodukte: Für jeden Wunsch das passende Angebot. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte>. Abgerufen am 09.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.c): Anleihen und Strukturierte Produkte. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/anleihen>. Abgerufen am 11.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.d): Fonds. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/investmentfonds>. Abgerufen am 14.03.2022.

■ Finanzen

- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.e): George Wertpapierhandel. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/digitales-banking/george-kennenlernen/george-wertpapierhandel>. Abgerufen am 14.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.f): Invest Manager. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/veranlagungskonzepte/invest-manager#/42285a/id/kompetent>. Abgerufen am 16.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.g): s Investment Plan. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/investment-plan>. Abgerufen am 13.03.2022.
- Erste Bank und Sparkasse. (o.D.h): Weitere Anlageformen. <https://www.sparkasse.at/sgruppe/privatkunden/sparen-anlegen/anlegen-investieren/unsere-anlageprodukte/weitere-anlageformen>. Abgerufen am 08.03.2022.
- eToro. (2021): So geht's: NFTs auf eToro kaufen. <https://www.etero.com/de/news-and-analysis/crypto/how-to-buy-an-nft-on-etero/>. Abgerufen am 24.03.2022.
- eToro. (2022): 5 Krypto-Trends, auf die Sie 2022 achten sollten. <https://www.etero.com/de/news-and-analysis/etero-updates/5-krypto-trends-auf-die-sie-2022-achten-sollten/>. Abgerufen am 24.03.2022.
- EY. (2022): Welche Auswirkungen hat die Neuregelung der Kryptosteuer in Österreich? https://www.ey.com/de_at/tax/welche-auswirkungen-die-neuregelung-der-kryptosteuer-in-oesterreich-hat. Abgerufen am 15.03.2022.
- EY. (o.D.): Digital Assets – Top oder Flop? https://www.ey.com/de_at/banking-capital-markets/digital-assets-top-oder-flop. Abgerufen am 12.03.2022.
- Fiedler, M. (2022): Steuern auf Wertpapiere in Österreich: So werden Investitionen & Trades versteuert. <https://www.allesbroker.at/ratgeber/steuern/>. Abgerufen am 12.03.2022.
- Finanzmarktaufsichtsbehörde. (o.D.a): Internationaler Kontext. <https://www.fma.gv.at/querschnittsthemen/geldwaescherei-und-terrorisfinanzierung/internationaler-kontext/>. Abgerufen am 19.03.2022.
- Finanzmarktaufsichtsbehörde. (o.D.b): Nationale und europäische Rechtsgrundlagen. <https://www.fma.gv.at/querschnittsthemen/geldwaescherei-und-terrorisfinanzierung/nationale-und-europaeische-rechtsgrundlagen/>. Abgerufen am 21.03.2022.
- Finanzmarktaufsichtsbehörde. (o.D.c): Was ist FinTech? <https://www.fma.gv.at/kontaktstelle-fintech-sandbox/fintechnavigator/was-ist-fintech/>. Abgerufen am 03.03.2022.
- Finanzmarktaufsichtsbehörde. (o.D.d): Zum Ablauf. <https://www.fma.gv.at/kontaktstelle-fintech-sandbox/fma-sandbox/zum-ablauf/>. Abgerufen am 07.03.2022.
- finder.com. (2021). Use of cryptocurrency trading apps in Australia as of June 2021, by generation. In: Statista. <https://www.statista.com/statistics/1264613/australia-use-of-cryptocurrency-trading-apps-by-generation/>. Abgerufen am 21.07.2022.
- Flatex. (o.D.a): AKTIEN. ONLINE. HANDELN. <https://www.flatex.at/produkte-handel/produkte/aktien/>. Abgerufen am 11.03.2022.
- Flatex. (o.D.b): Depotaktion. <https://www.flatex.at/lp/depotaktion/>. Abgerufen am 21.03.2022.
- Flatex. (o.D.c): ETFs. <https://www.flatex.at/produkte-handel/produkte/etfs/>. Abgerufen am 11.03.2022.
- Flatex. (o.D.d): Preise. <https://www.flatex.at/preise/>. Abgerufen am 12.03.2022.
- Flatex. (o.D.e): Wir über uns. <https://www.flatex.at/wir-ueber-uns/>. Abgerufen am 11.03.2022.
- Greiner, A. (2020): Steuern auf Kapitalerträge in Österreich. Sparbuch, Aktien, Fonds, P2P, Crowdfunding, Kryptos. <https://www.youtube.com/watch?v=3X9pXivG-PY>. Abgerufen am 13.03.2022.
- Greiner, A. (2022): Online Broker Vergleich. <https://www.broker-test.at/vergleich/broker/>. Abgerufen am 18.07.2022.
- Grether, T. (o.D.): Mit Tokens können Sie an Vermögenswerten teilhaben. <https://token-information.com/at/tokens/alles-ueber-tokens/>. Abgerufen am 18.03.2022.

- Handelsverband Österreich. (2017): Können Sie sich vorstellen, Kryptowährungen künftig zu nutzen? <https://de-statista-com.fhooe.idm.oclc.org/statistik/daten/studie/738491/umfrage/interesse-an-nutzung-von-krypto-waehrungen-in-oesterreich-nach-altersgruppen/>. Abgerufen am 15.03.2022.
- Hensellek, S. (2020): Digital Leadership – Ein Rahmenwerk zur erfolgreichen Führung im digitalen Zeitalter. In: Kollmann, T. (Hrsg), *Handbuch Digitale Wirtschaft* (pp. 1189–1208). Gabler, Wiesbaden.
- Herndler, D. (2020): Geldwäsche und verdächtige Finanztransaktionen in Österreich. <https://www.finanz.at/ratgeber/geldwaesche/>. Abgerufen am 05.03.2022.
- Herndler, D. (2021): Neue Bitcoin-Steuern fix - Das ändert sich 2022 für Kryptowährungen. <https://www.finanz.at/news/bitcoin-steuern-2022-5808/>. Abgerufen am 01.03.2022.
- Holst, C. (2021): Digitale Kulturkommunikation. Gabler, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34485-6>.
- Junker, C.; Baaken, T.; Riemenschneider, F. (2021): Disruption als Chance und Risiko. In: Junker, C.; Baaken, T.; Riemenschneider, F.; Schmidt, A. L.; Petzold, N. (Hrsg), *Disruptive Innovation und Ambidextrie: Grundlagen, Handlungsempfehlungen, Case Studies* (pp. 1–4). Gabler, Wiesbaden.
- Klausegger, C.; Viola, L.; Judt, E. (2021): Bankmarketing für die jungen Generationen. *ÖBA - Österreichisches Bankarchiv*, 2021(9), 620–629.
- Knapp, M. (2021): Vom Boomer zum Zoomer. *Trend*, 2021, 16–19.
- KPMG. (o.D.): Regulatory Sandbox. <https://www.kpmg-law.at/regulatory-sandbox/>. Abgerufen am 02.03.2022.
- Lochmahr, A.; Müller, P.; Planing, P.; Popović, T. (2019): *Digitalen Wandel gestalten: Transdisziplinäre Ansätze aus Wissenschaft und Wirtschaft*. Gabler, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24651-8>.
- Matzler, K.; Bailom, F.; Friedrich von den Eichen, S.; Anschober, M. (2016): Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten. Verlag Franz Vahlen. <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=4742412> <https://doi.org/10.15358/9783800653799>.
- Mayring, P. (2020): Qualitative Forschungsdesigns. In: Mey, G.; Mruck, K. (Hrsg), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (pp. 3–18). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mayring, P.; Fenzl, T. (2019): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, N.; Blasius, J. (Hrsg), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (pp. 633–648). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42.
- Meyer, K. (2020): Persönlichkeit und Selbststeuerung der Generation Z: Ein Leitfaden für Bildungsträger und die mittelständische Unternehmenspraxis. Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32603-6>.
- Mitschle, A. (2018): Blockchain. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/blockchain-54161/version-277215>. Abgerufen am 04.04.2022.
- Oberkleiner, C., & Rommer, C. (2021): Breaking News: Änderung der Besteuerung von Krypto-Assets ab 1.3.2022. <https://www.tpa-group.at/de/news/breaking-news-aenderung-der-besteuerung-von-krypto-assets-ab-1-3-2022/>. Abgerufen am 05.03.2022.
- oesterreich.gv.at. (2021a): Kapitalertragsteuer (KESt). <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/K/Seite.991650.html>. Abgerufen am 14.02.2022.
- oesterreich.gv.at. (2021b): Spitzensteuersatz. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/S/Seite.991669.html>
- Österreichische Kontrollbank. (o.D.): Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung. <https://www.oekb.at/oekb-gruppe/unser-anspruch/corporate-governance/bekaempfung-von-geldwaesche-und-terrorismusfinanzierung.html>. Abgerufen am 24.02.2022.
- Österreichische Nationalbank. (o.D.): Internationale und nationale Rechtsquellen. <https://www.oenb.at/finanzmarkt/bankenaufsicht/rechtsquellen.html>. Abgerufen am 26.02.2022.
- Pabst, J. (2021): Jung, Laut & Digital. *Trend*, 2021(1), 44–47.
- Petritz, M. (2021): Besteuerung von Kryptowährungen. <https://home.kpmg/at/de/home/insights/2021/12/podcast-besteuerung-kryptowaehrungen.html>. Abgerufen am 27.02.2022.

- Petzold, N., & Gathmann, A. S. S. (2021): Disruptive Innovationen und Ambidextrie. In Junker, C.; Baaken, T.; Riemenschneider, F.; Schmidt, A. L.; Petzold, N. (Hrsg), *Disruptive Innovation und Ambidextrie: Grundlagen, Handlungsempfehlungen, Case Studies* (pp. 5–12). Gabler, Wiesbaden.
- Pinggera, L. (2022): Neue Krypto-Steuer ab März 2022: Was sich für Anleger ändert. <https://futurezone.at/digital-life/krypto-steuer-gesetz-oesterreich-oekosoziale-steuerreform-bmf-verlustverrechnung-bitcoin/401843035>. Abgerufen am 21.02.2022.
- Polleit Riechert, R. (2022): Kunst kaufen. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33624-0>.
- Potacs, M.; Kircher, L. (2021): „Regulatory Sandbox“ in der Finanzmarktaufsicht. *Recht Der Wirtschaft - RdW*(1), 8–12. https://lesen.lexisnexis.at/_regulatory-sandbox-in-der-finanzmarktaufsicht/artikel/rdw/2021/1/RdW_2021_01_014.html.
- PwC. (2021): Ökosoziales Steuerreformgesetz 2022 Teil 1: Neuerungen bei der Besteuerung von Kryptowährungen. https://www.pwc.at/de/newsletter/financial-services/oekosoziales_steuerreformgesetz_2022_teil_1.html. Abgerufen am 08.03.2022.
- Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG. (2020): Wertpapier-Besteuerung. <https://www.boerse-live.at/de/wissen-und-blog/steuern.html>. Abgerufen am 12.03.2022.
- Raiffeisen-Landesbank Tirol AG. (o.D.): Information zur Datenverarbeitung: nach dem Finanzmarkt-Geldwäschegesetz (FM-GwG) sowie zum automatischen Informationsaustausch (GMSG). https://www.raiffeisen.at/tirol/kufstein/de/meine-bank/raiffeisen-bankengruppe/datenschutz/_jcr_content/root/responsivegrid/content-container_cop/contentbox/downloadlist.download.html/1/Information%20zur%20Datenverarbeitung%20nach%20dem%20Finanzmarkt-Geldwaeschegesetz%20_FM-GwG_%20sowie%20zum%20automatischen%20Informationsaustausch%20_GMSG_.pdf. Abgerufen am 11.03.2022.
- Reinig, S.; Ebner, K.; Smolnik, S. (2020): Bedrohung von Finanzdienstleistern durch FinTechs. In: Fill, H.-G.; Meier, A. (Hrsg), *Blockchain: Grundlagen, Anwendungsszenarien und Nutzungspotenziale* (pp. 111–134). Gabler, Wiesbaden.
- Riedel, P. (2020): Generation Z rollt an. *Trend*, 2020(10), 54.
- Runia, P.; Wahl, F. (2017): „Shopper Research“ als moderne Ausprägung der qualitativen Marktforschung. In: Gansser, O.; Krol, B. (Hrsg), *Moderne Methoden der Marktforschung*, Gabler, Wiesbaden, S. 37–54.
- Scheutz, K. (2021a): Steuerliche Behandlung von Bitpanda Stocks. <https://blockpit.io/blog/tax-treatment-of-bitpanda-stocks/>. Abgerufen am 23.03.2022.
- Scheutz, K. (2021b): Wert und die Besteuerung von NFTs. <https://blockpit.io/blog/value-and-taxation-of-nfts/>. Abgerufen am 20.03.2022.
- Siepermann, M. (2018a): Digital Immigrant. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digital-immigrant-54497/version-277526>. Abgerufen am 03.02.2022.
- Siepermann, M. (2018b): Digital Native. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digital-native-54496/version-277525>. Abgerufen am 01.02.2022.
- Sparkassen-Finanzportal GmbH. (2021): Coinbase: 5 wichtige Dinge, die Sie über die Handelsplattform von Kryptowährungen wissen sollten. <https://www.sparkasse.de/aktuelles/coinbase.html>. Abgerufen am 11.02.2022.
- Stahl, R. (2019): Don't Worry, Be Digital: Tipps Für Einen Angstfreien Umgang Mit Digitalisierung. Springer Berlin / Heidelberg. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5878427>.
- Thönnessen, F. (2020): Start-ups und Unternehmen zu Zeiten der digitalen Disruption. In: Gatzui, (Hrsg), *Digital Business Development: Die Auswirkungen der Digitalisierung auf Geschäftsmodelle und Märkte* (pp. 27–52). Gabler, Wiesbaden.
- Tiberius, V.; Rasche, C. (2017): Disruptive Geschäftsmodelle von FinTechs: Grundlagen, Trends und Strategieüberlegungen. In: Tiberius, V.; Rasche, C. (Hrsg), *FinTechs* (pp. 1–26). Springer Fachmedien Wiesbaden.

- Trend. (2020): Die zehn größten Banken in Österreich nach Bilanzsumme im Jahr 2019. <https://de-statista-com.fhooe.idm.oclc.org/statistik/daten/studie/288090/umfrage/banken-in-oesterreich-nach-ihrer-bilanzsumme/>. Abgerufen am 05.02.2022.
- Unternehmensserviceportal. (2022): Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung. <https://www.usp.gv.at/steuernfinanzen/geldwaesche.html>. Abgerufen am 06.02.2022.
- Werne, J. (2017): Transformation einer analogen Privatbank zum Innovationstreiber. In: Smolinski, R.; Gerdes, M.; Siejka, M.; Bodek, M. C. (Hrsg), *Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche* (pp. 91-116). Springer Fachmedien Wiesbaden
- Wiener Börse. (o.D.a): Exchange Traded Funds (ETFs). <https://www.wienerbourse.at/wissen/finanzinstrumente/fonds-etfs/exchange-traded-funds-etfs/>. Abgerufen am 26.03.2022.
- Wiener Börse. (o.D.b): Investmentfonds & Exchange Traded Funds. <https://www.wienerbourse.at/wissen/finanzinstrumente/fonds-etfs/>. Abgerufen am 25.03.2022.
- Wiener Börse. (o.D.c): Was ist eine Aktie? Typen von Aktien, Einfluss & Ertrag. <https://www.wienerbourse.at/wissen/finanzinstrumente/aktien/>. Abgerufen am 21.03.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (o.D.a): Coinbase. <https://finanzenverstehen.at/broker/kryptowaehrungen/coinbase/>. Abgerufen am 15.02.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (o.D.b): Flatex Tutorial - ETF Sparplan einrichten Österreich. <https://www.youtube.com/watch?v=OR-H90lCoWA>. Abgerufen am 17.02.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (2021a): Aktien kaufen für Anfänger einfach erklärt! Market Order, Limit Order - Flatex Tutorial. <https://www.youtube.com/watch?v=7DM5t7oMcpQ>. Abgerufen am 13.02.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (2021b): Alles wichtige zu BITPANDA! Kryptowährungen wie Bitcoin kaufen und sicher aufbewahren. <https://www.youtube.com/watch?v=5SuTTrC6ix4>. Abgerufen am 17.02.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (2021c): Bitpanda. <https://finanzenverstehen.at/broker/kryptowaehrungen/bitpanda/>. Abgerufen am 18.02.2022.
- Wilhelm, M.; Reiter, M.; Genduth, P. (2021d): Flatex Depotöffnung Österreich - Flatex Tutorial. <https://www.youtube.com/watch?v=34s-Crm53ZU>. Abgerufen am 19.02.2022.
- Wirtschaftskammer Österreich. (2021a): Ökosoziale Steuerreform. <https://www.wko.at/service/steuern/oekosoziale-steuerreform.html>. Abgerufen am 08.03.2022.
- Wirtschaftskammer Österreich. (2021b): WKÖ: Digitalisierung und Innovation. https://www.wko.at/site/forderungen/Factsheet_DigitalisierungundInnovation.pdf. Abgerufen am 14.03.2022.
- Xyländer, M.; Meyer, T. (2021): Gruppendiskussionen als Methode in der Gesundheitsförderung und Prävention. In: Niederberger, M.; Finne, E. (Hrsg.), *Forschungsmethoden in der Gesundheitsförderung und Prävention* (pp. 431–458). Springer Fachmedien Wiesbaden.

5

Lehre



Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz

Geplantes Lehrprojekt

Jörg Müller, M.Sc.

Technische Universität Chemnitz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, E-Mail: joerg.mueller@wiwi.tu-chemnitz.de

Abstract

Der Beitrag befasst sich mit der Konzeption der Lehrveranstaltung „Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz“ für den Masterstudiengang „Finance“ an der Technischen Universität Chemnitz. Durch die Lehrveranstaltung sollen die Kompetenzen der Studierenden an der Schnittstelle zwischen klassischer Betriebswirtschaft und moderner Informationstechnologie gefördert werden. Kern der Veranstaltung ist eine Fallstudie, in der die Studierenden eine automatisierte Lösung zur Erstellung einer Liquiditätsvorausschau für ein kleines bis mittelgroßes Unternehmen (KMU) erarbeiten sollen. Dabei wird auf die Statistiksoftware „R“ zurückgegriffen. Zu den prägenden Prinzipien des Lehrkonzeptes gehören ein starker Praxisbezug, Teilnehmerzentrierung, fächerübergreifendes Lernen und soziale Interaktion.

Hinweis: In der vorliegenden Ausarbeitung werden Personenbezeichnungen zur besseren Lesbarkeit sämtlichst in männlicher Form verwendet. Alle Darstellungen beziehen sich selbstverständlich auf Personen beiderlei Geschlechts.

1 Einführung und Überblick

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung eröffnen sich für Unternehmen Möglichkeiten zur effizienteren Gestaltung von Managementprozessen. Der Anreiz bei der Digitalisierung von Controllinginstrumenten besteht insbesondere darin, Zeit und Kosten bei der Bewältigung von Managementaufgaben einzusparen. Sofern es gelingt, bisher händisch umzusetzende Tätigkeiten in mindestens gleicher Qualität schneller und/oder billiger zu realisieren, erhöht sich der Nutzen der unternehmerischen Tätigkeit. Eine Herausforderung dabei ist, etablierte und über viele Jahre bewährte Steuerungsinstrumente in eine digitale Form zu überführen. Unternehmen benötigen Fachkräfte, die in der Lage sind, an dieser Schnittstelle zwischen klassischer Betriebswirtschaft und moderner Informationstechnologie Lösungen zu finden. Gerade für Berufseinsteiger ergibt sich dort ein interessantes und zukunftsfähiges Betätigungsfeld. Nachfolgend soll eine Lehrveranstaltung für den Masterstudiengang „Finance“ an der Technischen Universität Chemnitz konzipiert werden, welche die Kompetenzen der Studierenden an der genannten Schnittstelle fördert. Im Speziellen geht es um ein teilnehmerzentriertes Modell zur Wissensvermittlung in einem praxisbezogenen Kontext. Kern des Modells ist eine **Fallstudie**, in der die Studierenden eine **automatisierte** Lösung zur Erstellung einer **Liquiditätsvorausschau** („**Liquiditätsplanungstool**“) für ein (fiktives) kleines bis mittelgroßes Unternehmen (KMU) erarbeiten sollen. Mit dem konstruierten Planungstool sollen die Studierenden sodann eine **Liquiditätsvorausschau** für das fiktive Unternehmen in praxistauglicher Weise erstellen und diese Vorausschau als Grundlage für **Managemententscheidungen** nutzen. Die Teilnehmer erhalten dabei die Möglichkeit, bereits erworbenes Wissen aus den Bereichen des Finanzmanagements, der Statistik und der Informatik zu vertiefen und miteinander zu verbinden. Die Auswahl des Themas für die Lehrveranstaltung erfolgte unter der Maßgabe eines starken Praxisbezugs. Es wird angenommen, dass ein gegebener Praxisbezug die Lernmotivation der Teilnehmer in besonderer Weise unterstützt, da sie die zu vermittelnden Inhalte später im Rahmen eines Praktikums oder eines postgradualen Beschäftigungsverhältnisses direkt anwenden können. Das Thema „Liquiditätsmanagement“ bietet sich für die Lehrveranstaltung an, weil es für Unternehmen unabhängig von deren Größe oder Branche von existenzieller Bedeutung ist. Wenn ein Unternehmen nicht mehr liquide ist, dann ist es in seinem Fortbestand stark gefährdet. Gleichwohl sind Liquiditätsplanungen in der Praxis ohne technische Unterstützung sehr zeitaufwendig und benötigen eine große Menge an Eingangsdaten. Die Umsetzung in digitaler Form könnte daher für Unternehmen effizienzsteigernd im Sinne der oben bereits angesprochenen Zeit- und Kosteneinsparungen wirken. In Anbetracht der vorstehenden Überlegungen dürfte der intendierte Praxisbezug mit dem gewählten Thema in ausreichendem Maße gegeben sein. Das Grundprinzip bei der Konstruktion der Liquiditätsvorausschau in der Fallstudie besteht darin, in der Vergangenheit beobachtbare Muster von Zahlungsströmen im betrachteten Unternehmen zur Vorhersage künftiger Geldflüsse zu nutzen. Dies erfolgt mittels „**Linearer Regression**“. Die „Lineare Regression“ ist die grundlegende Methodik des **überwachten Lernens** im Rahmen des Einsatzes von **künstlicher Intelligenz**. Wer mit der „Linearen Regression“ vertraut ist, hat eine gute Grundlage dafür geschaffen, sich auch andere Instrumente der künstlichen Intelligenz inhaltlich zu erschließen. Die Betrachtungen erfolgen anhand eines KMU, da dort die Abläufe zur Unternehmenssteuerung vergleichsweise einfach und damit auch für wenig praxiserfahrene Studierende gedanklich fassbar sind. Würde man sich in den komplexen Strukturen eines Großunternehmens bewegen, könnten sich Teilnehmer vor allem bei geringem Vorwissen aufgrund unbekannter Zusammenhänge in der Lehrveranstaltung überfordert fühlen. Gleichwohl könnten die hier auf KMU-Basis vermittelten Kenntnisse im Sinne des didaktischen Prinzips „vom Leichten zum Schweren“ in einer Folgeveranstaltung auch für die Anwendung auf große Betriebe und Konzerne erweitert werden. Die automatisierte Lösung für die Erstellung der Liquiditätsvorausschau soll mit der **Statistiksoftware „R“** konstruiert werden. „R“ ist ein leistungsfähiges Open-Source-Paket, welches im Internet kostenlos verfügbar ist. Es bietet sich deshalb für die Lehrveranstaltung an, weil es sich die Studierenden auf einfache Weise beschaffen können und auch zu einem späteren Zeitpunkt für eigene vertiefende bzw. weiterführende Betrachtungen einsetzen können. Außerdem wird dadurch der Einsatz der erworbenen Kenntnisse bei einem nachfolgenden Praktikum oder im späteren Beruf unterstützt: Ein Absolvent der Lehrveranstaltung wäre in der Lage, unter Nutzung von „R“ ein auf das betreffende Unternehmen abgestimmtes Liquiditätsplanungstool mit überschaubarem Aufwand zu implementieren. Besonders interessant für die Nutzung in Kleinunternehmen mit begrenzten Personalkapazitäten für die Datenerhebung ist, dass mittels „R“ Informationen aus betrieblichen Dokumenten wie Kontoauszügen automatisch für die Weiterverarbeitung extrahiert werden können. Mit dem zu erstel-

lenden Konzept wird ein Lernmodell erarbeitet, welches in der betriebswirtschaftlichen Lehre **omnipräsente, jedoch nicht zwingend im gleichen Kontext behandelte Themenfelder** (Liquidität, Unternehmenssteuerung, Lineare Regression, Statistik mit „R“) auf innovative Weise miteinander **verknüpft**. Das Lernmodell soll einen Beitrag dazu leisten, Studierende auf aktuelle Herausforderungen der **beruflichen Praxis vorzubereiten**.

2 Konzeption der Lehrveranstaltung

Damit eine Lehrveranstaltung für die Teilnehmer den angestrebten Nutzen und für den Lehrenden ein zufriedenstellendes Arbeitsergebnis bringen kann, muss der didaktische Rahmen ausreichend definiert sein. Unter Didaktik kann die Wissenschaft und Lehre verstanden werden, die sich mit dem Lernen und Lehren beschäftigt (vgl. Dolch, 1963, S. 45). Bezüglich der Ausgestaltung von Aspekten des Lehrens und Lernens gibt es verschiedene Vorstellungen (vgl. Fromm, 2012, S. 7). Nach Fromm sind die „[...] minimal erforderlichen Grundbestandteile des Vermittlungsprozesses, in dem einem Menschen von einem anderen etwas beigebracht wird, [...] der **Inhalt**, der vermittelt werden soll, die **Person, der etwas beigebracht werden soll**, und **derjenige, der es beibringt**.“ (Fromm, 2012, S. 21, dort ohne Hervorhebungen). Fromm spricht in diesem Zusammenhang vom „Didaktischen Dreieck“ (vgl. Fromm, 2012, S. 21). Die Planung einer Lehrveranstaltung soll sich am sogenannten „Constructive Alignment“ ausrichten, womit die Verschränkung zwischen **Lernzielen, Lehr-Lernaktivitäten** sowie **Prüfungsmethoden** gemeint ist (vgl. Biggs/Tang, 2011, S. 95-110 sowie Ulrich/Seifried/Schaper S. 59-60). Kerres liefert ein Grundgerüst zur Gestaltung von Lehrangeboten, in das die vorgenannten Personen und Handlungsfelder direkt oder indirekt integriert sind. Kerres schlägt vor, das didaktische Design von Lehrveranstaltungen anhand der folgenden Kriterien zu entwickeln (vgl. Kerres, 2021, S. 253-259 sowie S. 167-196):

- Kontexte (z.B. Welche Art von Bildungsangebot liegt vor?)
- Akteure (z.B. Welche Merkmale haben die Lernenden? Welche weiteren Akteure sind dabei?)
- Bildungsanliegen (z.B. Welches Verständnis von Bildung liegt zugrunde?)
- Lehrziele (Welche Kompetenz soll entwickelt werden?)
- Auswahl von Lehrinhalten (erfolgt z.B. anhand künftig zu tätiger Aufgaben des Lernenden)
- Didaktische Grundformen (Exposition oder Exploration?)
- Lernzeiten (z.B. Wie viel Zeit wird für das Lehrangebot insgesamt benötigt?)
- Lernprozesse (Rezeption/Kommunikation/Konstruktion)
- Lernräume und Lernmedien (z.B. Analoge oder digitale Räume? Hybrides Lernarrangement?)
- Lernorganisation (z.B. zeitlich entlang einer Taktung, Welche Sozialformen?)
- Evaluation (Anhand welcher Parameter kann bzw. soll der Lernerfolg festgestellt werden?)
- Prüfung (z.B. Durch welche Leistung lässt sich die Kompetenz feststellen? Prüfungsformat?)

Auf Basis der genannten **Kriterien** wird das **Konzept für das geplante Lehrprojekt** nachfolgend **entwickelt** und beschrieben.

2.1 Kontexte

Die Lehrveranstaltung „Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz“ soll im Rahmen des **Masterstudienganges „Finance“** an der Technischen Universität Chemnitz angeboten werden. Im Speziellen soll es Bestandteil des neu zu konstruierenden Vertiefungsmoduls „Digital Finance“ werden.

2.2 Akteure

Teilnehmer der Lehrveranstaltung sind immatrikulierte **Studierende** des Masterstudienganges „Finance“. Diese haben vor dem Eintritt in das Masterprogramm in der Regel einen wirtschaftswissenschaftlichen oder einen finanzmathematischen Bachelorstudiengang absolviert. Es ist daher anzunehmen, dass bei den Teilnehmern **grundlegende Kenntnisse** in den Bereichen Finanzierung, Unternehmenssteuerung, Statistik und Wirtschaftsinformatik **vorhanden** sind, auf denen die zu konzipierende Lehrveranstaltung aufbauen kann. Die Lehrveranstaltung ist Teil eines Vertiefungsmoduls im Masterstudiengang „Finance“. Den Studierenden wird empfohlen, Vertiefungsmodule

erst dann zu belegen, wenn inhaltlich vorgeschaltete Basismodule weitgehend abgeschlossen sind. In den Basismodulen werden Kenntnisse vermittelt, die auch den Einstieg in die Veranstaltung „Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz“ erleichtern. Als **Lehrkraft** für die zu konzipierende Veranstaltung ist ein wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur „Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre“ vorgesehen, welcher zumindest über einen fachlich adäquaten Masterabschluss und über ausreichende Erfahrungen in der universitären Lehre verfügen muss.

2.3 Bildungsanliegen

Das Bildungsanliegen besteht in der Entwicklung von Kompetenzen der Teilnehmer als **Potenzial für den künftigen Beruf** (Bildung als Disposition).¹

2.4 Lehrziele

Die geplante Veranstaltung richtet sich an grundlegenden Qualifikationszielen des Masterstudiengangs „Finance“ aus. Die entsprechende Studienordnung definiert als „[...] Ziel des Studiengangs [...], den Absolventen [...] **anwendungsorientierte und fächerübergreifende** Kenntnisse aus den angebotenen mathematischen wie wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen- und Anwendungsfächern zu vermitteln, [...]“ (§ 5 Absatz 1 Satz 2 Studienordnung Master Finance). Unter anderem sind dabei „[...]Fachwissenschaftliche Ziele [...], die die Studierenden mit den Fähigkeiten auszustatten, [...] mathematische Modelle zu erstellen und **mathematische Methoden** anzuwenden, die sich im weiteren Sinne zur Lösung finanzwirtschaftlicher Fragen eignen [...]“ (§ 5 Absatz 3 Studienordnung Master Finance). Die Lehrveranstaltung wird dem **fächerübergreifenden** Anspruch dadurch gerecht, dass eine **mathematische Methode** (lineare Regression) mithilfe eines Instruments der **Informatik** (Statistiksoftware „R“) zur Bearbeitung einer **ökonomischen** Fragestellung (Erstellung einer Liquiditätsvorausschau und Untersuchung der betrieblichen Liquiditätslage) eingesetzt wird. Die Lehrveranstaltung ist **anwendungsorientiert**, weil die zu erwerbenden Kenntnisse und Fertigkeiten unmittelbar in der unternehmerischen Praxis zum Einsatz kommen können. Konkreter und mittels Lernzieltaxonomie formuliert, sollen die Studierenden durch die Lehrveranstaltung in die Lage versetzt werden,

- die Funktionsweise der „Linearen Regression“ zu **erklären**,
- ein Computerprogramm mit der Statistiksoftware „R“ zu **entwickeln**, welches typische Muster in den Liquiditätsverläufen von Unternehmen erkennt und daraus mittels aktueller Daten eine Liquiditätsvorausschau ableiten kann,
- mithilfe der Liquiditätsvorausschau die Liquiditätslage des entsprechenden Unternehmens zu **analysieren** und
- bei sich abzeichnenden Liquiditätsengpässen mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Situation **abzuleiten** (Zur hier verwendeten Lernzieltaxonomie vgl. Gröblichhoff, 2015, S. 5. Der Autor verweist dort auf weitere Quellen).

Den Teilnehmern der Veranstaltung sollen dabei in erster Linie **Fach- und Methodenkompetenzen** vermittelt werden, wobei durch Einbezug von Gruppenarbeit auch die **Sozialkompetenz** gefördert werden soll (zu den genannten Kompetenzdimensionen vgl. Raißel/Dollinger/Hörmann, 2009, S. 40). Um ein adäquates Maß an Interaktionen zu gewährleisten, ohne dabei einen zu großen Abstimmungsbedarf zwischen den Teilnehmern zu erzeugen, erscheint eine Gruppengröße von jeweils drei Studierenden angemessen.

¹ Zu „Bildung als Disposition“ und zu alternativen Verständnismöglichkeiten von Bildung vgl. Kerres, 2021, S. 254.

2.5 Lehrinhalte, Lernräume und -medien, Lernzeiten und Lernorganisation

Das Lehrkonzept sieht die Ausrichtung von Präsenzveranstaltungen in den Räumen der Technischen Universität Chemnitz vor. Die Verlagerung der Austragung an eine andere Lehrereinrichtung oder die Durchführung als Online-Veranstaltung über ein Konferenzsystem (z.B. Zoom) ist ohne größeren Anpassungsbedarf möglich.

Die Inhalte der Lehrveranstaltung stellen sich im chronologischen Ablauf folgendermaßen dar:

Schritt	Inhalte	(Sozial-)form des Lernens	Lernräume	Lernmedien	Zeitdauer (Arbeitsstunden á 45 min)
1	Liquiditätsmanagement im Unternehmen (Begriff, Bedeutung, Arten der Liquiditätsplanung, traditionelle Formen der Liquiditätsplanung)	Vorlesung	Seminarraum	Vorlesungsskript, PC, Beamer	5
2	Instrumente der künstlichen Intelligenz und deren Einsatzmöglichkeiten im Liquiditätsmanagement (Schwerpunkt: Überwachtes Lernen auf Basis von linearer Regression)	Vorlesung	Seminarraum	Vorlesungsskript, PC, Beamer	5
3	Einführung in die Statistiksoftware „R“, insbesondere mit Beispielen zur Datenimplementierung, zur Korrelationsanalyse und zur Regressionsanalyse	Gruppenarbeit unter Anleitung, Gruppengröße: 3 Studierende	Computerpool	Skript mit Grundlagenwissen und Übungsaufgaben, PC und Beamer für die Lehrkraft, je ein PC pro Teilnehmer	5
4	Analyse eines praktischen Falles zum betrieblichen Liquiditätsmanagement mittels Statistiksoftware „R“, anschließend Präsentation der Ergebnisse	Gruppenarbeit unter Anleitung, Gruppengröße: 3 Studierende	Computerpool	Fallbeschreibung, Datensatz zum Fall, PC und Beamer für die Lehrkraft, je ein PC pro Teilnehmer	9
Insgesamt:					24

Der **Schritt 4** stellt den **Kerninhalt der Lehrveranstaltung** dar. Die vorher erworbenen theoretischen Kenntnisse sollen hier in Form einer Fallstudie angewendet und vertieft werden. Die dabei durchzuführende Analyse basiert auf dem/n folgenden **gedanklichen Grundgerüst/Annahmen**:

Der **Umsatz** eines Unternehmens kann **als Vorhersagegröße** („Prädiktor“) für künftige **Liquiditätsbewegungen** (Liquiditätszuflüsse = „Einzahlungen“, Liquiditätsabflüsse = „Auszahlungen“) angesehen werden: Wenn Umsatz erzielt wird, zieht dies in der Regel die Bezahlung der erbrachten Leistung durch den Kunden nach sich (= Einzahlung). Damit Umsatz erzielt werden kann, müssen entsprechende Produktionsfaktoren beschafft und bezahlt werden (was Auszahlungen verursacht). Der Umsatz ist eine Größe, die Unternehmer (vor allem im Bereich von KMU) aufgrund ihrer Marktkenntnis und ihrer Erfahrungen für die nähere Zukunft (z.B. 1-2 Jahre) gut abschätzen können. Wenn bekannt ist, in welchem Zeitfenster um den Zeitpunkt der Erzielung von Umsatz Einzahlungen ins Unternehmen kommen, können auf Basis einer Umsatzvorausschau die künftigen Liquiditätszuflüsse eines Unternehmens abgeschätzt werden. Liegen Informationen darüber vor, in welchem Zeitraum um den Termin der Umsatzerzielung Auszahlungen aus dem Unternehmen erfolgen, dann können mithilfe einer Umsatzvorausschau auch die zukünftigen Liquiditätsabflüsse aus dem Unternehmen geplant werden. Die entsprechenden Zeiträume sind mithilfe historischer Daten abschätzbar. Verfügt man beispielsweise über eine Zeitreihe historischer monatlicher Umsätze und über eine Zeitreihe historischer monatlicher Einzahlungen für ein Unternehmen, dann kann man die Werte beider Reihen einer Korrelationsanalyse unterziehen. Daraus kann erkannt werden, welche Zeiträume mit ihren Umsätzen besonders relevant für die Liquiditätszuflüsse eines zu untersuchenden Monats sind. **Exemplarisch:** Für ein Unternehmen werden den monatlichen Liquiditätszuflüssen in den letzten 2 Jahren jeweils die Umsätze des gleichen und der drei vorherigen Monate/s gegenübergestellt (L = Umsatz im gleichen Monat, Lv1 = Umsatz vor einem Monat, Lv2 = Umsatz vor zwei Monaten und L-3 = Umsatz vor drei Monaten). Für die Gegenüberstellung Liquiditätszufluss/Umsatz „L“ ergibt sich ein Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizient von 0,12. Für **Liquiditätszufluss/Umsatz „Lv1“** beträgt der **Korrelationskoeffizient 0,81** und für **Liquiditätszufluss/Umsatz „Lv2“ 0,76**. Im Fall Liquiditätszufluss/Umsatz „Lv3“ liegt der Wert bei -0,08. Es ist offensichtlich, dass die Umsätze der Monate „Lv1“ und „Lv2“ **geeignete Prädiktoren** für die Liquiditätszuflüsse eines zu betrachtenden Monats sind. Um die Liquiditätszuflüsse künftiger Monate vorherzusagen, nimmt man alle identifizierten Prädiktoren (Umsätze relevanter Monate) als unabhängige Variable in eine Regressionsgleichung auf (lineare Einfach- oder Mehrfachregression). Mithilfe einer **Umsatzvorausschau**, welche, wie oben beschrieben, relativ einfach zu generieren ist, kann man schließlich unter Nutzung der Regressionsgleichung die **künftigen Liquiditätszuflüsse** des Unternehmens **prognostizieren**. Bezüglich der Liquiditätsabflüsse des Unternehmens ist analog vorzugehen. Unter Einbeziehung aktueller Bestandsgrößen für die Liquidität des Unternehmens (Kasse und Guthaben auf Girokonten) kann mit den prognostizierten Liquiditätszuflüssen und Abflüssen eine **Liquiditätsvorausschau** für das Unternehmen erstellt werden. Diese ist im Bedarfsfall auch an Sonderfälle (wie z.B. Einmalinvestitionen) anpassbar. Einmal ermittelte Regressionsgleichungen können über längere Zeit als Planungsgrundlage genutzt werden, jedoch bietet sich eine Überprüfung der identifizierten Größen in gewissen Abständen (z.B. alle 3 Jahre) an, damit auf ggf. eingetretene Veränderungen im Unternehmen oder dessen Umfeld reagiert werden kann. Um die relevanten Liquiditätszu-/abflüsse von Unternehmen zu identifizieren, kann man insbesondere dessen Geschäftsgirokonto als Informationsquelle in Betracht ziehen. Gerade bei KMU ohne nennenswerte Bargeschäfte dürften die Kontobewegungen die betrieblichen Liquiditätsströme adäquat widerspiegeln. **Entsprechend** dem eben beschriebenen **gedanklichen Grundgerüst** soll der **Schritt 4** der Lehrveranstaltung in den **Teilstufen** laut nachfolgender Grafik ablaufen:

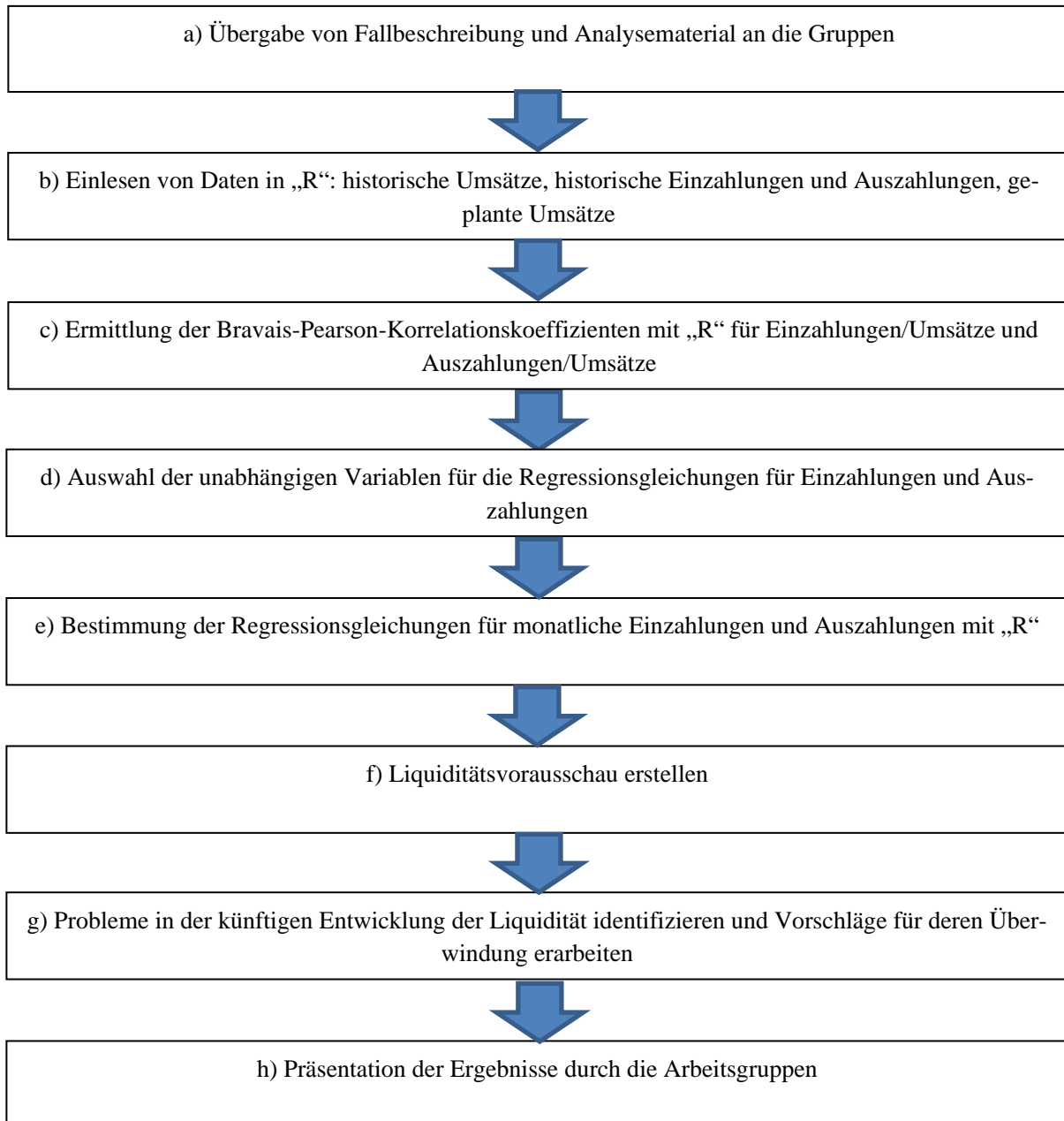


Abbildung 1: Teilstufen in Schritt 4 der Lehrveranstaltung

E: monatliche Einzahlungen in das Unternehmen

A: monatliche Auszahlungen aus dem Unternehmen

U: Menge, die aus den Umsätzen „Lv3“, „Lv2“, „Lv1“, „L“, „Ln1“, „Ln2“ und „Ln3“ besteht, dabei bedeuten:

L: Umsatz im Monat der Einzahlung bzw. Auszahlung

Lv3: Umsatz im Monat 3 vor der Einzahlung bzw. Auszahlung

Lv2: Umsatz im Monat 2 vor der Einzahlung bzw. Auszahlung

Lv1: Umsatz im Monat 1 vor der Einzahlung bzw. Auszahlung

Ln1: Umsatz 1 Monat nach der Einzahlung bzw. Auszahlung

Ln2: Umsatz 2 Monate nach der Einzahlung bzw. Auszahlung

Ln3: Umsatz 3 Monate nach der Einzahlung bzw. Auszahlung

Teilstufe	Kurzbeschreibung	Ergänzende Erläuterungen
a)	Übergabe von Fallbeschreibung und Analysematerial an die Arbeitsgruppen	Bei dem Analysematerial des zu betrachtenden fiktiven Unternehmens handelt es sich um: <ul style="list-style-type: none"> • monatliche Umsatzübersicht der vergangenen 2,5 Jahre • monatliche Umsatzvorschau für kommende 15 Monate • aktueller Liquiditätsbestand • Girokontoauszüge der vergangenen 2,5 Jahre Die Arbeitsgruppen erhalten jeweils inhaltlich leicht unterschiedliche Fallbeschreibungen.
b)	Einlesen von Daten in „R“: historische Umsätze, historische Einzahlungen und Auszahlungen, geplante Umsätze	Einzulesen sind: <ul style="list-style-type: none"> • monatliche Umsätze der vergangenen 2,5 Jahre • geplante monatliche Umsätze für kommende 15 Monate • monatliche Zahlungseingänge und Zahlungsausgänge laut Girokontoauszügen
c)	Ermittlung der Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizienten mit „R“	<ul style="list-style-type: none"> • ...für das Zusammenspiel von Liquiditätszufluss pro Monat und Umsatz im jeweils gleichen und den drei vorhergehenden und den drei nachfolgenden Monaten • ...für das Zusammenspiel von Liquiditätsabfluss pro Monat und Umsatz im jeweils gleichen und den drei vorhergehenden und den drei folgenden Monaten
d)	Auswahl der unabhängigen Variablen für die Regressionsgleichungen für Einzahlungen und Auszahlungen	Es werden die Variablen aus der Menge U ausgewählt, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> • $k(E,U) > 0,5$ oder $k(E,U) < -0,5$ bzw. • $k(A,U) > 0,5$ oder $k(A,U) < -0,5$ Sollten die Anforderungen an $k(E,U)$ und/oder $k(A,U)$ in der praktischen Anwendung für keine Variable aus U erfüllt sein, kann vereinfachend eine Variable aus U ausgewählt werden, die den genannten Anforderungen am nächsten kommt (je nach Bedarf für Einzahlungen und/oder Auszahlungen).
e)	Bestimmung der Regressionsgleichungen für monatliche Einzahlungen und Auszahlungen mit „R“	In die Regressionsgleichungen für die Einzahlungen und Auszahlungen werden jeweils die in Teilstufe d) identifizierten Variablen aufgenommen.
f)	Liquiditätsvorausschau erstellen	Die Liquiditätsvorausschau wird in einem vorbereiteten, leicht nachvollziehbaren Tabellenkalkulationstool (z.B. in Microsoft Excel) erstellt. Dies erfolgt auf Basis von: <ul style="list-style-type: none"> • Regressionsgleichungen aus Teilstufe e) • Umsatzvorausschau • Liquiditätsbestandsdaten • weiteren Informationen aus Fallbeschreibung
g)	Probleme in der künftigen Entwicklung der Liquidität identifizieren, Vorschläge für Überwindung erarbeiten	Die Fallstudie ist so konstruiert, dass Liquiditätsprobleme bestehen, die durch die Liquiditätsvorausschau offensichtlich werden. Indem die Studierenden diese Probleme im Rahmen der Teilstufe g) erkennen, wird ihnen der Nutzen der erlernten Vorgehensweise verdeutlicht („Aha-Effekt“). Dies stärkt die Motivation.
h)	Präsentation der Ergebnisse durch die Arbeitsgruppen	Es ist ein Kurzvortrag mittels Präsentationssoftware (z.B. Microsoft PowerPoint) zu halten. Enthalten sein sollen insbesondere der R-Code, die Liquiditätsvorausschau, die identifizierten Probleme der künftigen Liquiditätsentwicklung sowie die Vorschläge zu deren Überwindung.

Illustrationen zu den Teilstufen (aus Vereinfachungsgründen auf Ausschnitte beschränkt):

Teilstufe	Kurzbeschreibung	Illustration																																																																																
a)	Übergabe von Fallbeschreibung und Analysematerial an die Arbeitsgruppen	<p>Fallbeschreibung zur Lehrveranstaltung „Liquiditätsplanung mit künstlicher Intelligenz“</p> <p>Die Maler GmbH ist ein kleines Unternehmen mit 35 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die GmbH hat ihren Sitz in Chemnitz. Es wird ein Umsatz von ca. 5 Mio. EUR pro Jahr erzielt. Einzahlungen in das Unternehmen und Auszahlungen aus dem Unternehmen erfolgen weitestgehend bargeldlos. Der Bestand an liquiden Mitteln beträgt per 31.12.2022:</p>																																																																																
b)	Einlesen von Daten in „R“: historische Umsätze, historische Einzahlungen und Auszahlungen, geplante Umsätze																																																																																	
c)	Ermittlung der Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizienten mit „R“																																																																																	
d)	Auswahl der unabhängigen Variablen für die Regressionsgleichungen für Einzahlungen und Auszahlungen	<p>Die gekennzeichneten Variablen sind zu wählen, da der Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizient größer als 0,5 ist.</p>																																																																																
e)	Bestimmung der Regressionsgleichungen für monatliche Einzahlungen und Auszahlungen mit „R“																																																																																	
f)	Liquiditätsvorausschau erstellen	<p>Liquiditätsvorausschau Maler GmbH</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monat</th> <th>Jan 23</th> <th>Feb 23</th> <th>Mrz 23</th> <th>Apr 23</th> <th>Mai 23</th> <th>Jun 23</th> <th>Jul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Umsatz laut Umsatzvorausschau (T€)</td> <td>200,00</td> <td>200,00</td> <td>200,00</td> <td>300,00</td> <td>700,00</td> <td>700,00</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Liquiditätsbestand Monatsanfang (T€)</td> <td>12,00</td> <td>129,99</td> <td>169,08</td> <td>48,49</td> <td>-205,18</td> <td>-301,03</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Laufende Einzahlungen (T€)</td> <td>197,49</td> <td>150,18</td> <td>150,18</td> <td>150,18</td> <td>244,80</td> <td>623,27</td> <td>623</td> </tr> <tr> <td>Laufende Auszahlungen (T€)</td> <td>59,49</td> <td>91,09</td> <td>250,76</td> <td>383,84</td> <td>320,64</td> <td>254,10</td> <td>254</td> </tr> <tr> <td>Einmalige Einzahlungen (T€)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Einmalige Auszahlungen (T€)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstige Einzahlungen (T€)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstige Auszahlungen (T€)</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Liquiditätsbestand Monatsende (T€)</td> <td>129,99</td> <td>169,08</td> <td>48,49</td> <td>-205,18</td> <td>-301,03</td> <td>48,14</td> <td>397</td> </tr> </tbody> </table>	Monat	Jan 23	Feb 23	Mrz 23	Apr 23	Mai 23	Jun 23	Jul	Umsatz laut Umsatzvorausschau (T€)	200,00	200,00	200,00	300,00	700,00	700,00	500	Liquiditätsbestand Monatsanfang (T€)	12,00	129,99	169,08	48,49	-205,18	-301,03	48	Laufende Einzahlungen (T€)	197,49	150,18	150,18	150,18	244,80	623,27	623	Laufende Auszahlungen (T€)	59,49	91,09	250,76	383,84	320,64	254,10	254	Einmalige Einzahlungen (T€)								Einmalige Auszahlungen (T€)								Sonstige Einzahlungen (T€)								Sonstige Auszahlungen (T€)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20	Liquiditätsbestand Monatsende (T€)	129,99	169,08	48,49	-205,18	-301,03	48,14	397
Monat	Jan 23	Feb 23	Mrz 23	Apr 23	Mai 23	Jun 23	Jul																																																																											
Umsatz laut Umsatzvorausschau (T€)	200,00	200,00	200,00	300,00	700,00	700,00	500																																																																											
Liquiditätsbestand Monatsanfang (T€)	12,00	129,99	169,08	48,49	-205,18	-301,03	48																																																																											
Laufende Einzahlungen (T€)	197,49	150,18	150,18	150,18	244,80	623,27	623																																																																											
Laufende Auszahlungen (T€)	59,49	91,09	250,76	383,84	320,64	254,10	254																																																																											
Einmalige Einzahlungen (T€)																																																																																		
Einmalige Auszahlungen (T€)																																																																																		
Sonstige Einzahlungen (T€)																																																																																		
Sonstige Auszahlungen (T€)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20																																																																											
Liquiditätsbestand Monatsende (T€)	129,99	169,08	48,49	-205,18	-301,03	48,14	397																																																																											
g)	Probleme in der künftigen Entwicklung der Liquidität identifizieren, Vorschläge für Überwindung erarbeiten	<p>Zum Beispiel bestehen im April und Mai 2023 hohe Liquiditätsdefizite. Diese könnten durch Aufnahme eines Kontokorrentkredites ausgeglichen werden.</p>																																																																																

h)	Präsentation der Ergebnisse durch die Arbeitsgruppen	Das Design der Präsentationsunterlagen liegt im Ermessen der Teilnehmer.
----	--	--

2.6 Didaktische Grundformen

Lerninhalte können grundsätzlich **expositorisch oder explorativ** vermittelt werden. Bei expositorischer Herangehensweise werden Lehrinhalte schrittweise eingeführt und geübt. Bei der explorativen Form eignet sich der Lernende die Inhalte in der Auseinandersetzung mit einem komplexen Problem an (zu vorstehenden Erläuterungen vgl. Kerres, 2021, S. 255). Bei der hier konzipierten Lehrveranstaltung **kommen beide Varianten zur Anwendung**. Die Schritte 1-3 des in 2.5 dargestellten chronologischen Ablaufs haben expositorischen Charakter, während Schritt 4 (Fallstudie) explorativ gestaltet wird.

2.7 Lernprozesse

Der Lernprozess enthält die drei Komponenten **Rezeption, Kommunikation und Konstruktion**. Ein Lernangebot ist darauf angelegt, diese Komponenten anzuregen. Dabei kann in unterschiedlicher Art und Weise vorgegangen werden (zu vorstehenden Erläuterungen und zu den nachfolgend verwendeten Begrifflichkeiten vgl. Kerres, 2021, S. 167-196). Bei der hier vorgestellten Lehrveranstaltung soll die **Rezeption** durch den Lernenden durch die Verarbeitung von präsentierten Informationen (Schritte 1-3 des chronologischen Ablaufs in 2.5) sowie durch Beobachtung und Nachahmung (Schritte 3 und 4 des chronologischen Ablaufs in 2.5) erfolgen. Grundsätzlich wird dabei deduktiv vorgegangen, d.h. die Wissensvermittlung erfolgt vom Allgemeinen zum Konkreten. Hinsichtlich der **Kommunikation** soll insbesondere ein Lernen durch Rückmeldung und Verstärkung erfolgen. In diesem Zusammenhang ist die Lehrkraft als der entscheidende Erfolgsfaktor anzusehen. Durch die vorgesehenen Gruppenarbeiten (Schritte 3 und 4 im chronologischen Ablauf laut 2.5) findet auch kommunikatives Lernen durch Teilhabe/Sozialisation und Rollenübernahme/Empathie statt, wobei dadurch nicht vordergründig fachliche Aspekte adressiert, sondern die Teilnehmer in ihren Sozialkompetenzen geschult werden sollen. Soziale Kompetenzen sind für jede Art beruflicher Tätigkeit von Bedeutung, so dass auch eine entsprechende Förderung im Rahmen der hier beschriebenen Lehrveranstaltung sinnvoll erscheint. In Bezug auf das Lernen durch **Konstruktion** kann zunächst davon ausgegangen werden, dass generative Aktivitäten, bei denen die Lernenden etwas erarbeiten, einen wesentlichen Beitrag zum Lernerfolg leisten. Das vorliegende Konzept adressiert diesen Effekt insbesondere durch die von den Teilnehmern zu bearbeitende Fallstudie (Schritt 4 im chronologischen Ablauf laut 2.5) mit der zu erstellenden Liquiditätsvorschau als zentrales Ergebnis der Lernaktivitäten.

2.8 Evaluation

Die Evaluation des Lernerfolges soll anhand von **Präsentationen der Ergebnisse der Fallstudie** durch die Teilnehmer der einzelnen Lerngruppen erfolgen. Die Lehrkraft nimmt auf dieser Basis eine Beurteilung der quantitativen und qualitativen Erfüllung der Aufgaben der Fallstudie vor. Der Lernerfolg wird als gegeben eingeschätzt, wenn die Anforderungen von der jeweiligen Gruppe zu **mindestens 75%** erfüllt wurden.

2.9 Prüfung

Die Voraussetzung für das Erzielen von Credit-Points für die Lehrveranstaltung ist das Bestehen einer Klausur. Diese findet am Ende des Semesters innerhalb der für alle Studiengänge der Universität festgelegten Prüfungsphase statt. Die Aufgabenstellung der Klausur ist angelehnt an die in 2.5 beschriebene Fallstudie (Schritt 4 im chronologischen Ablauf). Die Lösung der Klausuraufgaben erfolgt mittels PC in einem dafür geeigneten Raum der Universität.

3 Diskussion zu Grenzen des Lehrkonzeptes und der praktischen Anwendbarkeit

Die Vermittlung von Wissen im Rahmen von Lehrveranstaltungen unterliegt grundsätzlich der Beschränkung, dass das im Fokus stehende Themengebiet nur ausschnittsweise behandelt werden kann. Zeitliche Vorgaben im zugrunde liegenden Ausbildungsplan, fehlende Vorkenntnisse der Teilnehmer oder technische Limitierungen bei Lernmedien sind nur einige Gründe dafür. Auch die Anwendbarkeit von vermitteltem Wissen kann aufgrund besonderer Gegebenheiten im praktischen Kontext eingeschränkt sein. Nachfolgend sollen entsprechende Grenzen der mit dem vorliegenden Konzept konstruierten Lehrveranstaltung aufgezeigt werden. Zu nennen sind dabei unter anderem Restriktionen beim Prognosemechanismus zur Entwicklung der Liquiditätsvorausschau. Mit der „Linearen Regression“ wird eine vergleichsweise einfache Methodik zur Nutzung von künstlicher Intelligenz eingesetzt. Es ist nicht auszuschließen, dass andere Verfahren existieren, mit denen exaktere Ergebnisse erzielt werden könnten. Unabhängig davon müsste auch abgeklärt werden, ob die „Lineare Regression“ für die Situation im jeweils zu betrachtenden Unternehmen überhaupt als Prognoseinstrument geeignet ist. Beispielsweise liegen der „Linearen Regression“ regelmäßig bestimmte Annahmen² zugrunde, deren Gültigkeit überprüft werden muss, damit das erzeugte Prognosemodell zu seinem vorgesehenen Zweck eingesetzt werden kann. Die Daten der Fälle im Schritt 4 der hier konzipierten Lehrveranstaltung sind so gestaltet, dass die Annahmen erfüllt sind. Für den praktischen Einsatz kann dies allerdings nicht vorausgesetzt werden. Auch werden zur Ableitung der Regressionsgleichungen für die Liquiditätsprognose lediglich 7 Monate berücksichtigt (Umsätze im Monat des Zahlungsstroms, 3 Monate vorher, 3 Monate danach). Das dargestellte Modell lässt sich daher für Unternehmen mit längeren zeitlichen Abständen zwischen Umsatzerzielung und Zahlungsflüssen kaum einsetzen. Außerdem werden die Daten der betrieblichen Zahlungsströme aus Girokontoauszügen abgeleitet, was bei Unternehmen mit hohen Anteilen an Barzahlungen der Prognosekraft abträglich ist. Ebenfalls könnte der Frage nachgegangen werden, ob es zusätzlich zum (bzw. statt des) Umsatz(es) nicht noch weitere (geeignete) Regressoren für Einzahlungen und/oder Auszahlungen gibt. In diesem Zusammenhang stellt die in Teilstufe d) der Fallstudie vorgeschlagene Handhabung bei Nichtvorliegen von Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizienten größer 0,5/kleiner -0,5 für die Praxis möglicherweise eine zu starke Vereinfachung dar. In Bezug auf die in der Lehrveranstaltung zu verwendenden Software-Tools könnte die Frage entstehen, ob der beabsichtigte sequenzielle Einsatz von „R“ und eines Tabellenkalkulationsprogramms überhaupt notwendig ist. Die in „R“ erzielten Ergebnisse werden deshalb in ein Tabellenkalkulationsprogramm überführt, weil die zu erstellende Liquiditätsvorschau dort in deutlich intuitiverer Weise für den späteren Verwender abgebildet werden kann, als es in „R“ der Fall wäre. Man könnte nun argumentieren, dass auch die vorher durchzuführenden Analyseaufgaben mittels Tabellenkalkulation umsetzbar wären, was die Nutzung von „R“ entbehrlich machen würde. Allerdings ist es ja gerade Ziel der Lehrveranstaltung, die Teilnehmer mit „R“ vertraut zu machen, dessen Umfang statistischer Anwendungen deutlich über dem von verbreiteten Tabellenkalkulationsprogrammen wie z.B. Microsoft Excel liegt. Die Studierenden sollen über vergleichsweise einfache (und daher auch über Tabellenkalkulation abbildbare) Aufgaben an „R“ herangeführt werden, um damit später auch komplexere statistische Probleme lösen zu können.

² Bei den Annahmen handelt es sich beispielsweise um die Normalverteilung und die Freiheit von Autokorrelation bei der Störgröße (vgl. von Auer, 2013, S. 17-49 und S. 141-151).

4 Fazit und Ausblick

Mit dem vorliegenden Konzept wird eine Lehrveranstaltung für den Masterstudiengang „Finance“ an der Technischen Universität Chemnitz konstruiert, welche Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen klassischer Betriebswirtschaft und moderner Informationstechnologie fördern soll. Zu diesem Zweck werden in kurzen Vorlesungen zunächst Grundlagen zu den Themen „Liquiditätsmanagement“ und „Künstliche Intelligenz“ vermittelt, bevor eine anwendungsorientierte Einführung in die Statistiksoftware „R“ erfolgt. Daran schließt sich eine Fallstudie zum betrieblichen Liquiditätsmanagement an, welche den Kerninhalt der Lehrveranstaltung darstellt und bei der die vorher erworbenen Kenntnisse praxisnah eingesetzt werden sollen. Neben dem Praxisbezug sind Teilnehmerzentrierung, fächerübergreifendes Lernen und soziale Interaktion (gefördert durch Gruppenarbeiten) prägende Prinzipien des Lehrkonzeptes. Teile des Konzeptes wurden in der akademischen Lehre bereits getestet, wodurch wertvolle Erkenntnisse zur Optimierung von Abläufen gewonnen werden konnten. Ein vollständiger Probelauf der Lehrveranstaltung steht noch aus. Die im vorhergehenden Gliederungspunkt 3 aufgezeigten Grenzen des Konzeptes müssen nicht zwangsläufig von Dauer sein, sondern können als Anregungen bei der Suche nach Verbesserungen im Design der Lehrveranstaltung verstanden werden. Die Veranstaltung soll einen Beitrag dazu leisten, Studierende auf aktuelle Herausforderungen in der beruflichen Praxis vorzubereiten. Das zu konstruierende Planungstool ist grundsätzlich für eine Implementierung in einem Praktikumsbetrieb oder in einem Unternehmen, in dem der Studierende nach Abschluss seiner akademischen Ausbildung beschäftigt ist, geeignet. Selbst für Teilnehmer, die das Tool nicht in praxi nutzen, bietet die Lehrveranstaltung einen attraktiven Mehrwert, da die behandelten Themen Liquidität, Unternehmenssteuerung und Statistik zur Expertise eines jeden Betriebswirtschaftlers gehören.

Literaturverzeichnis

- Biggs, J./Tang, C. (2011): *Teaching for Quality Learning at University*, 4. Auflage, Maidenhead/New York.
- Dolch, J. (1963): *Grundbegriffe der pädagogischen Fachsprache*, 4. Auflage, München.
- Fromm, M. (2012): *Einführung in didaktisches Denken*, Münster.
- Gröblichhoff, F. (2015): *Lernergebnisse praktisch formulieren*, 2. Auflage, Bonn, online: https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf. Abgerufen am 05.07.2022.
- Kerres, M. (2021): *Didaktik: Lernangebote gestalten*, Münster/New York.
- Raithel, J./Dollinger, B./Hörmann, G. (2009): *Einführung Pädagogik*, 3. Auflage, Wiesbaden.
- Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Finance mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juni 2017 (im Text bezeichnet als „Studienordnung Master Finance“).
- Ulrich, I./Seifried, E./Schaper, N. (2021): Planen von Lehrveranstaltungen. In: Kordts-Freudinger, R./Schaper, N./Scholkmann, A./Szczyrba, B./Krempkow, R./Salden, P./Ulrich, I./van den Berk, I./Wiemer, M. (Hrsg), *Handbuch Hochschuldidaktik*, Bielefeld, S. 57–71.
- von Auer, L. (2013): *Ökonometrie*, 6. Auflage, Berlin/Heidelberg.

Einsatz einer Financial-Performance-Management-Software im Ba- chelorstudium Betriebswirtschaft Dual

Abgeschlossenes Lehrprojekt in einer Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet AG

Prof. Dr. Jan Handzlik

Hochschule Emden/Leer, Business Campus Leer, E-Mail: jan.handzlik@hs-emden-leer.de

Christian Reisinger, M.Sc.

LucaNet AG, Berlin, E-Mail: ChristianR@lucanet.com

Dipl.-Betriebsw. (FH) Florian Zastrow, M.A.

LucaNet AG, Berlin, E-Mail: FlorianZ@lucanet.com

Abstract

Der Beitrag beschreibt ein im vergangenen Jahr abgeschlossenes Lehrprojekt, welches im 5. Fachsemester des dualen Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft in Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet AG als Fallstudie durchgeführt wurde. Darin erstellten die Studierenden mithilfe der LucaNet-Software eine integrierte Finanzplanung für ein fiktives Unternehmen und präsentierten und dokumentierten ihre Ergebnisse anschließend in einem Planungsbericht.

Das übergeordnete Ziel des Projekts bestand darin, Lehre anwendungsorientierter zu gestalten sowie den Aufbau von Kompetenzen in der Anwendung von Controlling-Software im BWL-Studium zu fördern. Im Fokus des Beitrags stehen das didaktische Konzept, der Modulaufbau und die Einbettung in den Studiengang sowie die technische Umsetzung.

Im Ergebnis eignete sich das Konzept, nach Einschätzung der Autoren/Dozierenden sowie auf Basis der Evaluation der Lehrveranstaltung, zur nachhaltigen Kompetenzvermittlung. Es scheint den Studierenden im Vergleich zu „klassischen“ Lehrveranstaltungen mehr Spaß gemacht zu haben, was sich wiederum in einer durch die Dozierenden deutlich wahrnehmbaren gesteigerten Motivation und Lernbereitschaft gezeigt hat.

1 Einleitung

Insbesondere in technischen Studiengängen ist im Sinne der anwendungsorientierten Lehre der Einsatz von praxisrelevanter Software weit verbreitet. Studierende erwerben bereits während des Studiums Qualifikationen im Umgang mit Software, die sie im späteren Berufsleben unmittelbar einsetzen können. Die Angabe dieser Qualifikationen im Lebenslauf kann ein wesentlicher Faktor für eine Jobzusage von zukünftigen Arbeitgebern sein.

Im Bereich der Wirtschaftswissenschaften ist der Einsatz von Software heute allerdings noch eher unüblich. In der Rubrik „Fähigkeiten und Kenntnisse“ in Lebensläufen können häufig nur allgemeine Punkte, wie beispielsweise „gute Englischkenntnisse“ oder „sicherer Umgang mit MS Office“, genannt werden.

Ein zentrales Aufgabengebiet im Controlling ist die integrierte Finanzplanung. In der heutigen VUCA-Umwelt¹ stoßen historisch gewachsene Excel-Modelle zur Finanzplanung an ihre Grenzen, weshalb eine zunehmende Anzahl von Unternehmen professionelle Software zur Finanzplanung einsetzt. Die LucaNet AG gehört hier zu den führenden Anbietern einer sogenannten „Financial-Performance-Management-Software“ (kurz FPM-Software).

Bei der integrierten Finanzplanung handelt es sich um ein stark vom „State of the Art“ bestimmtes Thema. Es gibt nur wenige Lehrbücher und ohnehin eignet sich der ausschließliche Einsatz von Lehrbüchern zum Aufbau von Kompetenzen in diesem Bereich nach Ansicht der Autoren dieses Beitrags nicht.²

Vor diesem Hintergrund entstand die Idee, im 5. Fachsemester des dualen Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft in Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet AG ein Modul als Fallstudie zu gestalten, in der die Studierenden mithilfe der LucaNet-Software eine integrierte Finanzplanung für ein fiktives Unternehmen erstellen und ihre Ergebnisse anschließend in einem Planungsbericht dokumentieren und präsentieren. Konkret erfolgte das Projekt mit zwei Trainern der LucaNet.Academy, dem für die fachliche Ausbildung verantwortlichen Bereich der LucaNet AG.

Das Lehrprojekt wurde im Wintersemester 2021/22 am Business Campus Leer durchgeführt. Im Folgenden werden die allgemein zugrunde liegenden didaktischen Grundlagen, der Aufbau und die Einbettung des Moduls in den Studiengang, das didaktische Konzept sowie die technische Umsetzung näher beschrieben.

2 Didaktische Grundlagen

Der Anfangspunkt für die Durchführung der Fallstudie war, wie für alle didaktischen Situationen üblich (unabhängig ob Schule, tertiärer Bereich oder Erwachsenenbildung in Unternehmen), die didaktische Planung. Hierfür gibt es viele verschiedene Modelle, die den prozessualen Ablauf einer didaktischen Situation jeweils unterschiedlich beschreiben. Exemplarisch zu nennen sind hier das Nürnberger Prozessmodell, das Berliner Didaktikmodell oder aber der IHK-Ansatz für Train-the-Trainer Schulungen, welcher vor allem in der Erwachsenenbildung in Unternehmen geläufig ist. Mit der Bezeichnung „Prozessualer Ablauf“ ist hierbei der gesamte Prozess von der Entwicklung einer Idee über die Makro- und Mikrodidaktische Planung, die Durchführung bis hin zur Evaluation und ggf. Anpassung des Konzepts (Wilbers, 2020, S. 19) gemeint. Auch wenn die prozessualen Beschreibungen bzgl. des Aufbaus und den Begrifflichkeiten voneinander abweichen, besteht in den Modellen dennoch Einigkeit über die grundsätzlichen Bestandteile und Wirkungsfaktoren. So gilt es für die Planung einer didaktischen Situation zunächst die methodische Analyse, curriculare Analyse und Bedingungsanalyse durchzuführen, welche in Interdependenz zueinanderstehen. Sprich jeweils die Frage der Methoden und Medien, des Inhalts, der Bedingungen (meint Voraussetzungen) und der Absicht, also das Was, Wie, Wo, Wer und Warum zu beantworten (Wilbers, 2020, S. 17f). Die Antworten zu den drei Analysen werden im nächsten Kapitel dargelegt.

¹ VUCA steht für Volatility, Uncertainty, Complexity und Ambiguity.

² Hier eine Auswahl vorhandener Lehrbücher in diesem Fachgebiet: Abel et al. (2021), Kleinhietaß und Radinger (2021), Uskova und Schuster (2020).

Charakteristische Merkmale für didaktische Situationen sind, neben den der Situation innewohnenden Faktoren der mangelnden Stabilität, Einmaligkeit, Zerstörbarkeit und Ungewissheit³, auch der institutionelle Rahmen (in unserem Fall durch die Hochschule Emden/Leer gegeben), die Gestaltung der Situation durch Bildungsprofis und das Arbeiten mit größeren Gruppen anstatt einzelner Klienten als sozialer Rahmen (Wilbers, 2020, S. 5 f). Alle Charakteristika wurden in der Fallstudie erfüllt.

Vor allem beim Nürnberger und Berliner Modell, welche den Fokus stark auf das schulische Umfeld legen, kommt der makrodidaktischen Planung eine besondere Aufmerksamkeit zu. „Die makrodidaktische Planung (Vogelperspektive) ist die schulinterne zeitliche Strukturierung von Themen und Kompetenzen, gelegentlich auch Methoden und weiteren Verteilungselementen, für einen längeren Zeitraum, d. h. einer sogenannten Unterrichtsreihe oder eines ganzen Schuljahres“ (Wilbers, 2014, S. 293). Wilbers lehnt sich in seiner Definition von den Begrifflichkeiten her stark an den schulischen Bereich an. Grundsätzlich sind sich sekundäre und tertiäre Bildungseinrichtungen bzgl. der notwendigen makro- und mikrodidaktischen Planungen aber sehr ähnlich, weshalb sich so ziemlich alle Definitionen der beiden Modelle ebenfalls auf Hochschulen (unabhängig ob Universität oder Fachhochschule), Berufs- und Fachakademien sowie Fachschulen anwenden lassen. So ist es an Hochschulen zwar nicht notwendig Schuljahre zu planen, dafür aber Semester, semesterübergreifende modulare Abhängigkeiten sowie ganze Studiengänge. Weitere Informationen zur Eindordnung der Fallstudie in den Lehrplan der Hochschule Emden/Leer folgen im nächsten Kapitel.

Im Gegensatz zur makrodidaktischen Planung, welche wie soeben gezeigt den Blick auf das große ganze wirft, bezieht sich die mikrodidaktische Planung auf die Planung eines konkreten Trainingsentwurfs. Kern der mikrodidaktischen Planung ist die Phasierung, meint die „Bestimmung der didaktisch sinnvoll erscheinenden Reihenfolge in der Unterrichtseinheit“ (Wilbers, 2014, S. 295). Für die Bestimmung der Reihenfolge wird aufgrund der Einfachheit häufig der Ansatz von Hilbert Meyer (2005, S. 104 ff.), nämlich die Gliederung in Einstieg – Erarbeitung – Ergebnissicherung, verwendet. Die Erarbeitung wird dabei nochmal entsprechend der Lernziele in einzelne Lernschritte zerlegt und besteht meist aus einem Problemaufwurf gefolgt von dem zur Problemlösung erforderlichen Inhalt. Der Einstieg hat zum Ziel, das Interesse der Lernenden zu wecken und den Nutzen des Trainings hervorzuheben. Die Ergebnissicherung dient der Festigung und dem Transfer des Gelernten. Wie auch schon bei den drei didaktischen Modellen unterscheiden sich in der Praxis teilweise die genauen Benennungen und Abgrenzungen bei den Kompetenzen zur inhaltlichen Gliederung. Im Kern sind die Komponenten allerdings stets die gleichen wie auch im Ansatz von Meyer und wurden bei der Planung des Workshops entsprechend angewendet.

Bevor mit Blick auf die drei Analysen im nächsten Kapitel genauer auf die Einordnung der Fallstudie in den institutionellen Rahmen, die Rahmenbedingungen, den Ablauf sowie den Aufbau eingegangen wird, sei mit Rückbezug auf das vorangegangene Kapitel folgendes bezüglich der Legitimation der Fallstudie gesagt: Ein wesentlicher Bestandteil der curricularen Analyse, also das Hinterfragen der Absicht, ist die Nutzung von curricularen Prinzipien zur Ermittlung, Auswahl, Strukturierung und allem voran auch Begründung, also Legitimation der Themen von Lerneinheiten. Die Autoren haben hierfür das Situationsprinzip angewandt. Nach Wilbers (2020, S. 38) ist „das Situationsprinzip [...] ein curriculares Prinzip, das bei der Ermittlung, der Auswahl, der Legitimation sowie der Strukturierung der Kompetenzerwartungen die Orientierung an zukünftige Lebenssituationen empfiehlt.“

Wie eingangs bereits dargestellt, erfolgt im Bereich der Wirtschaftswissenschaften aktuell noch kaum Einsatz von Software in der Ausbildung der Studierenden, während in der Praxis die Anwendung von Softwarelösungen aufgrund der VUCA-Umwelt schon längst die Regel geworden ist. Die zukünftige Lebenssituation der Studierenden wird daher zwangsweise eine Auseinandersetzung mit derartigen FPF-Software-Lösungen beinhalten. Eine dahingehend adequate Ausbildung ist daher zwingend notwendig.

³ Weiterführende Informationen sind bei Winnefeld (1971, S. 30 ff.) zu finden.

3 Modulaufbau und Einbettung in den Studiengang

3.1 Rahmenbedingungen

Das Lehrprojekt wurde in dem dualen Bachelorstudiengang „Betriebswirtschaft Dual“ durchgeführt. Darin finden im Wechsel 16-wöchige Praxisphasen im Unternehmen und 10-wöchige Theoriephasen am Business Campus Leer statt. Während des 6 Semester umfassenden Studiums gibt es dementsprechend 6 Theoriephasen. In jeder Theoriephase werden 5 Module á 5 ECTS-Punkte absolviert. Während der Theoriephasen sind die Studierenden von ihren Ausbildungsbetrieben vollständig freigestellt. Die ersten 3 Fachsemester umfassen das Grundlagenstudium, in den Semestern 4 und 5 wählen die Studierenden 2 von 4 Schwerpunkten. Zur Auswahl stehen hier folgende Möglichkeiten:

- Finanzmanagement und Controlling
- Logistik
- Strategische Unternehmensführung
- Management im Gesundheitswesen

Nach ca. 2 Jahren absolvieren die Studierenden die IHK-Ausbildungsprüfung und damit den Abschluss der Berufsausbildung.

Das Modul „Methoden und Konzepte des Controllings“ im 5. Fachsemester (Schwerpunkt: Finanzmanagement und Controlling) ist bewusst flexibel gestaltet. Es sollen wechselnde, aktuelle Controllingansätze und -instrumente detailliert betrachtet werden, nachdem in den vorangegangenen Modulen des Schwerpunkts – „Strategisches und operatives Controlling“ sowie „Kosten- und Bereichscontrolling“ – bereits ein umfassender Überblick über das Themengebiet vermittelt wurde. Die Durchführung des Lehrprojekts fand im Rahmen dieses Moduls statt.

3.2 Phasen des Lehrprojekts

Ein 5 ECTS-Punkte umfassendes Modul hat eine Gesamtstudiendauer von 125-150 Stunden. Davon sind laut Modulbeschreibung 40 Kontaktstunden vorgesehen. Im ersten Schritt mussten die Studierenden in die Lage versetzt werden, mit der Planungssoftware sicher umzugehen. Das Modul wurde dazu in zwei Phasen unterteilt (vgl. Abbildung 1). In der ersten Phase, der Befähigungsphase, stand die Vermittlung der theoretischen Grundlagen durch den modulverantwortlichen Professor im Fokus. Des Weiteren fand ein Intensivworkshop zum Umgang mit der Software durch Trainer der LucaNet AG statt. Zum Abschluss wurden die erworbenen Kompetenzen im Rahmen einer einstündigen Klausur abgeprüft. Die Befähigungsphase war bewusst intensiv gestaltet – mit einem Großteil der Kontaktstunden in einem Zeitraum von nur 3 Wochen.

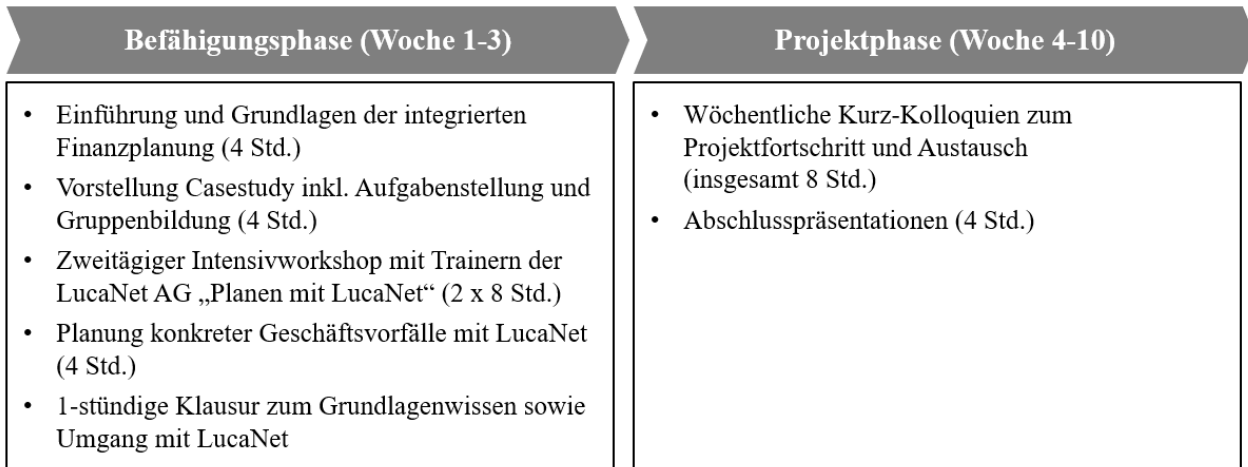


Abbildung 1: Phasen des Lehrprojekts

In der zweiten Projektphase lag der Fokus auf dem selbstgesteuerten Lernen. Die Studierenden sollten eigenständig in Gruppen von 3-4 Personen an ihrer Fallstudie arbeiten und der Dozierende die Rolle als „Lerncoach“ annehmen. Dabei kamen Elemente des „Agilen Lernens“ zum Einsatz.⁴ Ab Start der Projektphase kam es zu keiner weiteren Vermittlung von Inhalten durch den Dozierenden. Als Lerncoach kam es nunmehr verstärkt auf die prozessuale Begleitung der Studierenden an. Dazu fanden wöchentliche Kolloquien statt, die überwiegend online durchgeführt wurden und für die es keine fixe inhaltliche Agenda gab. Die Termine dienten dem Austausch der Gruppen über den Projektfortschritt sowie zur Klärung von wesentlichen Problemen, die jedoch nicht mittels Beantwortung durch den Dozierenden, sondern durch Beratschlagung zwischen den Gruppen stattfinden sollten. Der Dozierende griff hier nur in Ausnahmefällen ein, um schwerwiegende Fehlinterpretationen zu verhindern.

3.3 Aufbau der Fallstudie

Ziel war es, die zu bearbeitende Fallstudie realitätsnah und aktuell zu gestalten. Im Zeitraum der Moduldurchführung war die Wirtschaft stark geprägt durch die Corona-Pandemie. Viele Unternehmen hatten mit pandemiebedingten wirtschaftlichen Schieflagen zu kämpfen. Um Corona-Hilfen⁵ in Anspruch nehmen zu können, mussten häufig umfassende Planungsunterlagen erstellt werden. Im Rahmen dieser Planungen musste zum einen nachgewiesen werden, dass die wirtschaftliche Schieflage tatsächlich ausschließlich durch Corona bedingt ist. Dazu bedurfte es einer „Vor-Corona-Planung“. Zum anderen musste nachgewiesen werden, dass das Unternehmen unter Zuhilfenahme der Corona-Hilfen dauerhaft kapitaldienstfähig ist. Zusätzlich bedurfte es daher einer „Nach-Corona-nach-Maßnahmen-Planung“.

Dieser Sachverhalt sollte im Rahmen der Fallstudie aufgegriffen werden (Handzlik et al., 2020, S. 173-178⁶). Dazu wurde die Fallstudie für drei Gruppen konzipiert, mit einigen Gemeinsamkeiten, allerdings auch mit punktuellen Unterschieden. Alle drei Gruppen erhielten den in Abbildung 2 dargestellten Basisfall:

⁴ Der modulverantwortliche Professor verfügt über eine Ausbildung zum «Agilen Lerncoach», vgl. Graf et al. (2019).

⁵ Beispielsweise ist hier der in Deutschland oftmals genutzte KfW-Schnellkredit der Kreditanstalt für Wiederaufbau zu nennen.

⁶ Die Fallstudie basiert auf den in diesem Fachaufsatz beschriebenen Szenarien.



Abbildung 2: Basisfall der Fallstudie

Darüber hinaus erhielten alle Gruppen eine identische GuV-Planung sowie weitere Planungsprämissen (vgl. Anhang 1). Die Unterschiede in der Ausgangssituation wurden in folgender Weise ausgestaltet:

- **Gruppe 1:** Die Working-Capital-Struktur ist dahingehend gestaltet, dass die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (LuL) die Verbindlichkeiten aus LuL übersteigen. In einem Lockdown zeigt sich dadurch ein erhöhter Liquiditätsbedarf erst zum Ende des Lockdowns (dies wurde den Studierenden nicht offen kommuniziert).
- **Gruppe 2:** Die Working-Capital-Struktur ist dahingehend gestaltet, dass die Verbindlichkeiten aus LuL die Forderungen aus LuL übersteigen. In einem Lockdown zeigt sich dadurch ein erhöhter Liquiditätsbedarf bereits zu Beginn des Lockdowns (dies wurde den Studierenden nicht offen kommuniziert).
- **Gruppe 3:** Im Vergleich zu Gruppe 1 und 2 ist dieses Unternehmen deutlich stärker durch Fremdkapital finanziert. Bei gleicher EBIT-Marge stellt sich die Erfolgslage bedingt durch das Finanzergebnis deutlich angespannter als bei den anderen beiden Gruppen dar. Auch die Liquiditätslage ist bedingt durch Zins- und Tilgungsleistungen angespannt. Nach dem Corona-Lockdown besteht hier die Gefahr des „Tod auf Raten“ (dies wurde den Studierenden nicht offen kommuniziert). (Handelsblatt, 2020)

■ Lehre

Die Gruppen erhielten leicht abgewandelte Zahlungsbedingungen zur Berücksichtigung in ihren Planungsmodellen (vgl. Anhang 2). Allen drei Gruppen standen folgende identische Maßnahmen zur Verfügung, um eine tiefgreifende Unternehmenskrise abzuwenden. Bei den Maßnahmen handelte es sich um optionale Handlungsalternativen, deren Zeitpunkt unter Berücksichtigung der angegebenen Restriktionen frei gewählt werden konnte.

Optionale Maßnahmen im Planungszeitraum

KfW-Schnellkredit	Zur Abfederung des Corona-Lockdowns kann ein KfW-Kredit zu folgenden Konditionen aufgenommen werden: Kreditbetrag maximal 1.125 T€ Zinssatz 3% p.a. zahlbar vierteljährlich, Laufzeit 10 Jahre, 2 Jahre tilgungsfrei, danach in gleichbleibenden vierteljährlichen Tilgungsraten zurückzahlen, keine Sondertilgung.
Sale and lease back	Verkauf einer Maschine per Dez. 21 zum Buchwert von 200 T€ Ab Januar 22 wäre die Maschine für 4 T€p.m. zu leasen (Verbuchung des Aufwands in den SBAs). Die verkaufte Maschine hatte eine Restlaufzeit von 72 Monaten und wäre linear abgeschrieben worden. Die Regelinvestitionen sind entsprechend anzupassen, sodass das <u>Sachanlagevermögen konstant bleibt</u> .
Marketingkampagne (Zeitpunkt beliebig ab Aug. 2021)	Initial Kosten, die an die Marketingagentur zu zahlen sind von 200 T€ (Verbuchung unter SBAs). Erwarteter Effekt auf die Umsatzerlöse in Höhe von 1 Mio. € über einen Zeitraum von ca. 1 Jahr*. Zusätzlich verlangt die Marketingagentur eine lfd. Vergütung in Höhe von 10% des monatlichen Umsatzwachses aus der Kampagne (der Effekt kann genau bestimmt werden, da es sich um eine Online-Klick-Kampagne handelt).
Aufnahme eines neuen Gesellschafters	Ein bekannter Unternehmer zeigt bereits seit längerem Interesse am Einstieg ins Unternehmen. Er bietet 300 T€ Eigenkapital für 20% der Anteile. Aufgrund des Verlusts an Einfluss soll diese Maßnahme, wenn irgendwie möglich, vermieden werden. Ein Einstieg des neuen Gesellschafters wäre zum Jahresende 2021 denkbar.

* Zeitreihe Effekt Marketingkampagne:

Monat 1	Monat 2	Monat 3	Monat 4	Monat 5	Monat 6
40.000,00	60.000,00	80.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00

Monat 7	Monat 8	Monat 9	Monat 10	Monat 11	Monat 12
100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	60.000,00	40.000,00

Monat 13
20.000,00

Abbildung 3: Maßnahmenkatalog Fallstudie

Jede Gruppe erhielt zu Beginn der Projektphase eine individuelle Summen- und Saldenliste mit den Ausgangswerten für die GuV und die Bilanz zum 31.12.2020. Diese musste in einem ersten Arbeitsschritt in die Planungssoftware eingelesen werden. Um zu überprüfen, ob auch die Tilgungsphase im Falle der Aufnahme eines KfW-Schnellkredits nicht zu einer späteren Insolvenz führte, war ein langfristiger Planungszeitraum von 2021-2030 zu berücksichtigen.

Um ein strukturiertes Vorgehen zu gewährleisten, wurde den Gruppen ein empfehlendes (nicht verpflichtend anzuwendendes) Vorgehen nahegelegt:



Abbildung 4: Empfohlenes Vorgehen Fallstudie

4 Didaktische Überlegungen

Die verschiedenen Handlungen haben sich im Verlauf der Fallstudie sehr stark unterschieden. Die erste Phase (Befähigungsphase) war geprägt von der Darbietung von Inhalten durch lehrende Personen, sprich es wurde sehr viel mit „Lehren“ gearbeitet. Mit „Lehren“ ist nach Wilbers (2020, S. 9) „ein Handeln, das die Absicht verfolgt, ein Lernen anzuregen“ gemeint, wobei er ergänzt, dass „ein Lernen auch ohne Lehren möglich ist und das Lehren nicht immer Lernen anregt“. Um dem letzten Punkt bestmöglich vorzubeugen, wurde in der Befähigungsphase, insbesondere im Workshop ein Augenmerk auf die Sicherung des Lernerfolgs gelegt. Der Aufbau des Workshops erfolgte dabei entsprechend der dargelegten Struktur nach Mayer, wobei die Erarbeitung jeweils aus einem Dreischritt der folgenden Handlungen bestand:

1. Stellen der Aufgabe und Erörterung des sich daraus ergebenden Problems gemeinsam mit den Studierenden
2. Lösen der Aufgabe durch einen der Trainer der LucaNet Academy am Beamer
3. Selbstständiges Lösen der Aufgabe durch die Studierenden in der eigenen Datenbank (siehe Kapitel 5.3)

Darüber hinaus wurden den Studierenden zur weiteren Sicherung des Gelernten im Anschluss an den Workshop Selbstlernvideos mit Aufgaben und Lösungen zur Verfügung gestellt, welche ebenfalls den Inhalt des Workshops abdeckten.

Zudem haben die Autoren in der Befähigungs- wie auch in der Selbstlernphase darauf geachtet, Beispiele aus dem Alltag zu verwenden. Exemplarisch zu nennen ist hier der Wirecard Skandal, der im Workshop durch eine außerplanmäßige Abschreibung der Wertpapiere aufgegriffen wurde. Daneben ist im Verlauf des Workshops regelmäßig nach der Arbeitsrealität der Studierenden in ihren Betrieben gefragt worden, um ihnen die Möglichkeit zu geben, ihre Erfahrungen zu teilen. Ziel dieses Vorgehens war es, bei den Studierenden „AHA“-Momente zu schaffen und dadurch positive Emotionen zu erzeugen.

Lau (2015, S.60), stellt hierzu nämlich fest: „Vorgänge, die wir als neutral bewerten, können nicht so gut behalten werden wie Erlebnisse, die wir mit Emotionen verbinden“. Auch Hascher (2009, S. 81 ff) zeigt durch den Vergleich von Ergebnissen verschiedener Forscher zum Thema Emotionen in der Pädagogik auf, dass es zwar einen Disconsens bzgl. der Zugangsweisen gibt, über die Korrelation von Emotion und Lernerfolg aber Konsens besteht. So gilt es nicht nur „motivationale Aspekte und Charakteristika der jeweiligen Lernsituation“ (Hascher, 2009, S. 86) zu

■ Lehre

berücksichtigen, sondern auch Einflussfaktoren von Emotionen auf das Lernen. Es wird in Haschers Vergleich aber auch deutlich, dass die Valenz, also die „positive oder negative Gefühlsqualität“ (Blickhan, 2018, S. 71) der Emotion eine Rolle spielt.

Positive Emotionen haben dabei gleich mehrere Effekte. Sie verankern Lerninhalte und helfen somit dabei, nachhaltig zu lernen (Lau, 2015, S. 60). Positive Emotionen „erhöhen [außerdem] die Anstrengungsbereitschaft zu Beginn einer Arbeitsphase“ und „fördern die Weiterbeschäftigung mit der Aufgabe während des Arbeitsprozesses“ (Hascher, 2009, S. 90f). Die Nutzung all dieser mit positiven Emotionen einhergehenden Effekte war ein westentliches Ziel der Dozierenden bei der Workshopgestaltung.

Ein weiteres zentrales Ziel der Fallstudie ist die Stärkung von Kompetenzen jenseits des reinen Wissenserwerbs gewesen. Aus diesem Grund wurde die Befähigungsphase zur Ermöglichung einer längeren Projekt- und damit selbstgesteuerten Lernphase bewusst intensiv gestaltet. Die eigene Durchdringung und Lösung der praxisbasierten Problemstellung sollte auf die Erhöhung der fachlichen Kompetenz einzahlen, dabei aber auch gleichzeitig die Lernkompetenz ansprechen. Des Weiteren ist eine Stärke und damit ein großer Vorteil von kooperativen Lernmethoden, dass durch ihre Nutzung die Kompetenzdimension Sozial-, Sprach-, und Selbstkompetenz gefördert werden. Um diesen Vorteil bestmöglich zu nutzen, haben die Autoren die zuvor bereits angesprochenen Entscheidungen getroffen.

So wurden bewusst 3 kleiner Gruppen mit 3-4 Personen gebildet, damit sich alle Studierenden für den Erfolg des Endprodukts „Planungsbericht“ verantwortlich fühlen, unterschiedliche Ansätze und Perspektiven diskutiert werden können, die Planung von Treffen, an welche alle Gruppenmitglieder teilnehmen können, vereinfacht wird, und sich auch beim Austausch bzw. der Kommunikation in der Gruppe alle Mitglieder einbringen können und auch müssen. Den Studierenden ist es zudem besser möglich gewesen, individuell auf die jeweiligen Anforderungen einzugehen.

Weitere Entscheidungen, insbesondere hinsichtlich der Selbstkompetenz, waren das Setzen von Leitplanken durch die Empfehlung eines Vorgehens (vgl. Abb. 4) und das Angebot eines Lerncoachs, ohne die Studierenden dabei aktiv zu steuern und lediglich im absoluten Notfall in das Wirken der Studierenden einzugreifen.

5 Technische Umsetzung

Hinsichtlich der technischen Umsetzung dieses Projekts im Rahmen der Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet.**Academy** stellten sich drei zentrale Fragen, die es zunächst zu beantworten galt:

- Wie kann den Studierenden die LucaNet-Software zur Verfügung gestellt werden?
- Wie kann die LucaNet-Software durch die Studierenden lizenziert werden?
- Wie können die Studierenden auf die Schulungsdatenbanken zugreifen?

5.1 Zur ersten Frage: Installation der LucaNet-Software

Auf jedem Computer, auf dem die LucaNet-Software laufen soll, muss zunächst der LucaNet.**Software Manager** installiert werden. Dieses Programm verwaltet alle anderen LucaNet-Programme, die auf einem Computer laufen, und alle von diesen LucaNet-Programmen benötigten Java-Versionen. Die notwendige Installationsdatei und die Installationsanleitung können jederzeit auf der Website der LucaNet AG abgerufen werden.

Bei der Beantwortung der Frage, wie die LucaNet-Software den Studierenden zur Verfügung gestellt werden kann, spielte eine Überlegung eine wesentliche Rolle – die größtmögliche Flexibilität der Studierenden bei ihrer Projektarbeit.

Dem zentralen Gedanken des modernen Arbeitens und Lernens folgend, sollten die Studierenden ortsungebunden und zeitunabhängig an dem Projekt arbeiten können. Sie sollten sowohl gemeinsam in ihren Projektgruppen als auch allein arbeiten können; so wie die selbstorganisierten Projektgruppen die Zuständigkeiten der einzelnen Studierenden definieren würden. Dabei dürfte es keine Rolle spielen, ob die Studierenden am Business Campus in Leer zusammenkommen oder z. B. in einem Café, oder ob sie allein von zu Hause arbeiten. Um dem teils eng getakteten Tagesablauf der dualen Studierenden entgegenzukommen, sollte es möglich sein morgens, tagsüber oder in den Abendstunden, ggf. sogar nachts zu arbeiten.

Damit schieden Überlegungen bereits aus, die LucaNet-Software z. B. auf zentralen Rechnern des Rechenzentrums der Hochschule Emden/Leer zu installieren. Denn dann würden die örtliche Flexibilität und aufgrund der begrenzten Öffnungszeiten des Rechenzentrums auch die zeitliche Flexibilität nicht ausreichend gegeben sein. Die LucaNet-Software sollte stattdessen auf den privaten Notebooks der Studierenden installiert werden.

Der Link zu o. g. Website wurde den Studierenden bereits vor dem gemeinsamen Workshop per E-Mail mitgeteilt. Die Studierenden konnten den LucaNet.**Software Manager** anschließend selbständig installieren. Damit stand den Studierenden auf ihren privaten Notebooks die zentrale Komponente der LucaNet-Software zur Verfügung. Alle weiteren ggf. notwendigen Installations- und Update-Schritte wurden dann automatisch durch den LucaNet.**Software Manager** ausgeführt.

So wurde z. B. die zweite notwendige Software-Komponente – der LucaNet.**Financial Client** – automatisch installiert, sobald die Studierenden auf die Links zu den Schulungsdatenbanken klickten (zum Zugriff auf die Schulungsdatenbanken siehe Kapitel 5.3). Der LucaNet.**Financial Client** ist die LucaNet-Benutzeroberfläche für Anwenderinnen und Anwender; er ist auf einem typischen, modernen Desktop-PC oder Notebook problemlos nutzbar.

Zum Hintergrund

Die LucaNet-Software hat grundsätzlich eine **Zwei-Schichten-Architektur**, die aus einer Server- und einer Client-Schicht besteht:

- In der **Server-Schicht** sind sowohl die Datenhaltung (= das Speichern und Laden von Daten) als auch die Anwendungslogik (= die Verarbeitungsmechanismen der Software) enthalten. Die Serverschicht wird durch den LucaNet.**Financial OLAP Server** repräsentiert. Der LucaNet.**Financial OLAP Server** wird bei LucaNet als Software-as-a-Service-Lösung in der LucaNet.**Cloud** bereitgestellt und standardmäßig immer in der auf ein Service-Pack folgenden Nacht aktualisiert, sodass sichergestellt ist, dass der Server immer auf dem aktuellen Stand der Version ist.
- Die **Client-Schicht** umfasst die Frontends (= die auf dem Client laufenden Anwendungsprogramme) und ist für die Datenrepräsentation, Benutzereingaben und die Benutzerschnittstelle verantwortlich. Clients sind z. B. der LucaNet.**Financial Client**, der LucaNet.**Web Client** und das separate LucaNet.**Excel-Add-In** für MS Windows, aber auch das LucaNet.**Gateway**, Skripte oder Third-Party-Produkte.

5.2 Zur zweiten Frage: Lizenzierung der LucaNet-Software

Nach der Installation folgt die Aktivierung der Installation durch eine Lizenz-Seriennummer in Verbindung mit einem Aktivierungscode. Die LucaNet-Lizenz eines Endkunden setzt sich typischerweise aus drei Komponenten zusammen:

1. Die Software-Module, die verwendet werden sollen, z. B. LucaNet.**Core** als Basismodul und Luca-Net.**Planner** als Modul für die integrierte Finanzplanung,
2. Die Anzahl der Buchungskreise, d. h. derjenigen (Konzern-) Gesellschaften, die in der LucaNet-Software abgebildet werden sollen und
3. Die Anzahl der Benutzer, die mit der LucaNet-Software arbeiten sollen, z. B. als Bearbeiter mit Schreibzugriff auf das Datenmodell oder als Beobachter mit ausschließlichem Lesezugriff.

Hinzu kommen ggf. weitere Komponenten wie z. B. verschiedene Apps für spezielle betriebswirtschaftliche Anwendungsfälle oder die Möglichkeit eines Drill-downs auf Buchungssatzebene.

Im Rahmen der Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet.**Academy** sollte niemand der am Projekt Beteiligten Lizenzgebühren aufwenden; nicht die Studierenden, aber auch nicht die Hochschule Emden/Leer. Denn es gehört zum Selbstverständnis der LucaNet.**Academy** interessierte Personen gerade am Beginn Ihrer Karriere zu unterstützen – seien es Schülerinnen und Schüler, Auszubildende oder Studierende.

Daher bietet das Lizenzmodell der LucaNet AG entsprechende Sonder-Lizenzen für verschiedene Anwendungsfälle, z. B. Testlizenzen mit einer auf vier Wochen begrenzten Gültigkeit oder kostenfreie Schulungslizenzen.

Diese kostenfreien Schulungslizenzen kamen auch bei der Kooperation zwischen der Hochschule Emden/Leer und der LucaNet.**Academy** zum Einsatz. Für alle Studierenden wurden im Vorfeld personalisierte Schulungslizenzen ausgestellt, die nur während des Projekts gültig waren. Jede und jeder Studierende bekam eine eigene Seriennummer und einen Aktivierungscode zur Verfügung gestellt.

Die Studierenden haben ihre Seriennummern und Aktivierungscodes gemeinsam mit dem Lehrbeauftragten während einer Vorlesung zu Beginn der Kooperation eingegeben. Fragen in Zusammenhang mit der Lizenzierung der LucaNet-Software konnten somit umgehend geklärt werden.

Mit erfolgreicher Installation und Lizenzierung der LucaNet-Software waren die Studierenden bereit mit der Projektarbeit zu beginnen.

5.3 Zur dritten Frage: Zugriff auf die Schulungsdatenbanken

Den Studierenden wurden entsprechende Datenbanken auf einem eigens für derartige Zwecke eingerichteten Schulungsserver in der IT-Infrastruktur der LucaNet.**Academy** zur Verfügung gestellt:

- Eine eigene Schulungsdatenbank für jede(n) Studierende(n) während des gemeinsamen Workshops. Die Studierenden arbeiteten in ihrer Schulungsdatenbank mit einem Benutzer mit Schreib- und Leserechten. Während des gemeinsamen Workshops konnte somit jede(r) Studierende die eigene Datenbank explorieren, Aufgaben darin lösen und die eigenen Lösungsansätze sichern. Unwissentliche (oder wissentliche) Störungen der Studierenden untereinander bei der Lösung der Aufgaben konnten somit ausgeschlossen werden.
- Eine gemeinsame Musterlösungsdatenbank des Workshops, auf die die Studierenden mit einem personalisierten Benutzer zugreifen konnten die Benutzer der Studierenden hatten nur Leserechte in dieser Datenbank. Insbesondere bei der Nachbereitung konnten die Studierenden ihre eigenen Lösungsansätze mit der Musterlösung vergleichen. Dadurch, dass die Benutzer der Studierenden nur Leserechte in der Musterlösungsdatenbank hatten, war sichergestellt, dass es zu keinen unautorisierten Änderungen in dieser Datenbank kam.
- Eine eigene Fallstudien-Datenbank für jede Projektgruppe während der Projektarbeit. Die Studierenden arbeiteten in der Fallstudien-Datenbank ihrer Projektgruppe mit personalisierten Benutzern mit Schreib- und Leserechten. Die Bearbeitung der Fallstudien war wie oben dargestellt ein Teil des Leistungsnachweises für das Semester. Ein unbefugter Zugriff eines/einer Studierenden auf die Datenbank einer anderen Projektgruppe war damit ausgeschlossen. Außerdem konnten die Lösungsansätze unmittelbar den einzelnen Projektgruppen zugeordnet werden.

Nach dem gemeinsamen Workshop verfügte somit jede(r) Studierende über:

- Die eigene Schulungsdatenbank mit den eigenen Lösungsansätzen und
- Den Zugriff auf die Musterlösungsdatenbank mit den Musterlösungen.

Damit konnten die Studierenden während der Bearbeitung der Fallstudien jederzeit auf die im gemeinsamen Workshop erarbeiteten Lösungsansätze zugreifen und sich daran orientieren.

Damit die Studierenden auf die o. g. Datenbanken zugreifen konnten, wurde für jede Datenbank ein Link erzeugt und mit den Studierenden geteilt. Sobald die Studierenden auf einen der geteilten Links klickten, startete der LucaNet.**Software Manager** automatisch den LucaNet.**Financial Client** der jeweiligen Datenbank, d. h. die Benutzeroberfläche für die Anwenderinnen und Anwender. Die Studierenden hatten somit umgehend Zugriff auf die jeweilige Datenbank und konnten sich mit ihrem Benutzernamen und ihrem Passwort an der Datenbank anmelden.

6 Fazit

Rückblickend lässt sich die Fallstudie als erfolgreich bewerten. Das Projekt wurde von den Studierenden mit großem Interesse angenommen. Es scheint den Studierenden im Vergleich zu „klassischen“ Lehrveranstaltungen mehr Spaß gemacht zu haben, was sich wiederum in einer durch die Dozierenden deutlich wahrnehmbaren gesteigerten Motivation und Lernbereitschaft der Studierenden gezeigt hat. Das Feedback während der Befähigungsphase bestätigte zudem die für Fallstudie mittels des Situationsprinzips angenommene Legitimation. Es wurde deutlich, dass es solche Formate sind, die bei den Studierenden das Gefühl erzeugen, auf die Arbeitsrealität vorbereitet zu sein, bzw. in dem konkreten Fall des dualen Studiums Inhalte auch unmittelbar in der Praxis anwenden zu können.

Für die beiden Ziele in der Befähigungsphase (und insbesondere im Workshop) durch die Schaffung positiver Emotionen und die bewusste Nutzung von Sicherungen den Lernerfolg zu erhöhen bzw. allgemein ein Lernen zu erzeugen ist ebenfalls geglückt. Dies lässt sich aus den Prüfungsleistungen der Studierenden ableiten und zudem die Passung der übrigen didaktischen Überlegungen etwa zum Ablauf, dem Rahmen und den Methoden vermuten.

Mit Blick auf die Selbstlernphase haben die Studierenden den gegebenen Rahmen gut angenommen. Die Bearbeitung der Aufgabenstellung wurde von den Studierenden eigenverantwortlich und im Sinne der Planung durchgeführt. Nach Einschätzung der Autoren/Dozierenden sowie auf Basis der Evaluation der Lehrveranstaltung eignete sich das Konzept gut zur nachhaltigen Kompetenzvermittlung.

Die LucaNet-Software wurde nicht auf zentralen Rechnern des Rechenzentrums der Hochschule Emden/Leer installiert, sondern auf den privaten Notebooks der Studierenden. Dadurch hatten die Studierenden die größtmögliche Flexibilität, um an ihrem Projekt zu arbeiten – in räumlicher und zeitlicher Hinsicht.

Jeder und jedem Studierenden wurde eine kostenfreie, personalisierte Schulungslizenz zur Verfügung gestellt. Dadurch konnten die Studierenden die LucaNet-Software vollumfänglich nutzen, ohne dass für die Nutzung Kosten für die Studierenden oder für die Hochschule Emden/Leer entstanden sind.

Die Schulungs- und Lösungsdatenbanken wurden in der IT-Infrastruktur der LucaNet.**Academy** bereitgestellt. Dadurch entfiel auf Seiten der Hochschule Emden/Leer jeglicher diesbezüglicher IT-administrativer Aufwand. Der Zugriff auf die Datenbanken erfolgte einfach über Links, die mit den Studierenden geteilt wurden.

Damit wurden auch die beiden Ziele der technischen Umsetzung vollumfänglich erreicht, den Studierenden eine einfache und höchst flexible Teilnahme am Projekt zu ermöglichen und für die Hochschule Emden/Leer eine kostenfreie und mit keinem IT-administrativen Aufwand verbundene Umsetzung des Projekts zu gewährleisten.

Anhang 1

GuV-Planung in T€

Position	fix/variabel	2021	2022	2023	ab 2024
Umsatzerlöse	---	12000	+ 5%	+ 3%	0,5% p.a.
SBE	fix	30	konstant	konstant	konstant
Materialaufwand					
Aufwendungen für RHBs	variabel	56,5% von der Gesamtleistung			
Aufwendungen für bezogene Leistungen	variabel	3,5% von der Gesamtleistung			
Personalaufwand	fix	2400	+100	+50	+35 p.a.
Abschreibungen	fix	240*	konstant	konstant	konstant
SBA					
variable SBAs	variabel	4,7% von der Gesamtleistung			
fixe SBAs	fix	1240	+50	+10	+20 p.a.
Zinsen					
Kfr. Zs. auf KK Spk. Aurich	variabel	6% p.a.			
Lfr. Zs. auf Darlehen Dt. Bank	variabel	4% p.a.			
Sonstige Steuern	fix	2	konstant	konstant	konstant

*300 für Gruppe 2

Abbildung 5: GuV-Planung Fallstudie

Weitere Planungsprämissen

Eingang Altforderungen	100% im ersten Planmonat (Zahlungsziel 1 Monat)
Eingang Altverbindlichkeiten	100% im ersten Planmonat (Zahlungsziel 1 Monat)
Keine Saisonkurve	(Monatliche Beträge = jährliche Beträge /12)
Regelinvestition in Sachanlagevermögen	20 T€ p.m. (25 T€ für Gruppe 2)
Tilgung Darlehen Dt. Bank	15 T€ p.m. zzgl. Zinsen (20,625 T€ für Gruppe 3)
Ausschüttungen	Es sind keine Ausschüttungen an Gesellschafter geplant
Umsatz- und Ertragsteuer	Die Umsatz und Ertragsteuer sind zu vernachlässigen.
Kontokorrentkredit	Es besteht ein KK-Kredit über 600 T€. Aufgrund kurzfristiger Liquiditätsschwankungen ist eine Schwankungsbreite zu berücksichtigen, d.h. ab April 21 sollte die Plan-Liquidität zu keinem Zeitpunkt unterhalb von 550 T€ liegen.
Planungszeitraum	2021 - 2030
Ziel	Maximierung des Kapitalwerts auf Basis des Jahresergebnisses 2021-2030 (Berechnung in Reporting-Datei vorhanden) unter Berücksichtigung der im obigen Punkt beschriebenen Liquiditätsprämissen.

Corona-Effekte

<p>Aufgrund der Corona-Pandemie kommt es zu einem kompletten Lockdown im Zeitraum von Apr. 21 - Jul. 21. In diesem Zeitraum können gar keine Umsatzerlöse erzielt werden. Die Personalkosten können durch das Kurzarbeitergeld für diesen Zeitraum auf Null gesenkt werden.</p> <p>Für den Zeitraum Aug. 21 - Dez. 21 können voraussichtlich 50% der normal geplanten Umsatzerlöse erzielt werden. In diesem Zeitraum fallen Personalkosten in Höhe von 70% des üblichen Satzes an.</p>

Abbildung 6: Weitere Planungsprämissen und Corona-Effekte

Anhang 2

Zahlungsbedingungen

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
100% nach 1 Monat	50% sofort, 50% nach 1 Monat	
sofort zahlungswirksam	sofort zahlungswirksam	
50% sofort, 50% nach 1 Monat	100% nach 1 Monat	
50% sofort, 50% nach 1 Monat	100% nach 1 Monat	
sofort zahlungswirksam	sofort zahlungswirksam	
sofort zahlungswirksam	100% nach 1 Monat	
sofort zahlungswirksam	100% nach 1 Monat	
sofort zahlungswirksam	sofort zahlungswirksam	
sofort zahlungswirksam	sofort zahlungswirksam	
sofort zahlungswirksam	sofort zahlungswirksam	

wie Gruppe 1

Abbildung 7: Zahlungsbedingungen Fallstudie

Literaturverzeichnis

- Abel, P., Allert, A., Bürmann, M. P., Jung, B., Kreide, R., Lambrecht, M., Michailov, G., Notz, A., Pleßke, C., Ringelspacher, E., Sättele, A., Schreitmüller, A., Tan, G. & Weniger, S. (2021): *Modernes Sanierungsmanagement: Sanierung als ganzheitliche Aufgabe: strategische Neuausrichtung, operative Verbesserung und finanzielle Stabilisierung*. Verlag Franz Vahlen, München.
- Blickhan, D. (2014): *Positive Psychologie – Ein Handbuch für die Praxis*. Junfermann Verlag, Paderborn.
- Graf, N., Gramß, D. & Edelkraut, F. (2019): *Agiles Lernen: Neue Rollen, Kompetenzen und Methoden im Unternehmenskontext*. Haufe Group, Freiburg im Breisgau.
- Handelsblatt (2020): *Vielen Unternehmen droht ein Tod auf Raten: Wirtschaftsanwalt Volker Römermann stellt den Corona-Hilfen der Politik ein schlechtes Zeugnis aus. Er rät angeschlagenen Firmen zum Insolvenzantrag*. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/mittelstand/insolvenzrechtsexperte-volker-roemermann-vielen-unternehmen-droht-ein-tod-auf-raten/25685952.html>. Abgerufen am 21.06.2022.
- Handzlik, J., Becker, B. & Müller, S. (2020): *Auswirkungen einer Corona-bedingten Betriebsstilllegung auf Erfolg, Liquidität und Bilanz: Eine Fallstudie unter Berücksichtigung der Inanspruchnahme staatlicher Stützungsmaßnahmen*. KSI Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung. 16. Jg.: 173-178.
- Hascher, T. (2009): *Emotionen und Lernen*. In: H. Ganthaler, O. Neumaier & G. Zecha (Hrsg.), *Rationalität und Emotionalität*. LIT Verlag, Wien/Münster.
- Kleinhietpaß, G. & Radinger, G. (2021): *Finanz Controlling: Bilanz und GuV planen - Liquidität und Wert steuern*. Verlag für ControllingWissen, Freiburg im Breisgau.
- Lau, M. (2015): *Wie Lernen funktioniert*. *UGBforum*, Ausg. 2/15.: 58-61. UGB-Verlag, Gießen.
- Meyer, H. (2005): *Unterrichtsmethoden II – Praxisband*. Cornelsen Scriptor Frankfurt am Main.
- Uskova, M. & Schuster, T. (2020): *Finanzplanung, Investitionscontrolling und Finanzcontrolling: Lehr- und Übungsbuch für das Master-Studium*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Wilbers, K. (2014): *Wirtschaftsunterricht gestalten – Lehrbuch Teil 1 (2. Aufl.)*. epubli GmbH, Berlin.
- Wilbers, K. (2020): *Wirtschaftsunterricht gestalten (5. Aufl.)*. epubli GmbH, Berlin.
- Winnefeld, F. (1971): *Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld: Beiträge zur pädagogischen Psychologie*. Beltz, München/Basel.

Fehler von Studierenden im (externen) Rechnungswesen – Analyse von Modulabschlussprüfungen mit Fokus auf die Kontierung und den Kontenabschluss

Extended Abstract

Lukas Maier, M.Sc.

Goethe-Universität Frankfurt, Professur für Wirtschaftspädagogik, insbes. empirische Lehr-Lern-Forschung, Frankfurt am Main, E-Mail: maier@econ.uni-frankfurt.de

Prof. Dr. Eveline Wuttke

Goethe-Universität Frankfurt, Professur für Wirtschaftspädagogik, insbes. empirische Lehr-Lern-Forschung, Frankfurt am Main, E-Mail: wuttke@econ.uni-frankfurt.de

Abstract

Das als besonders fehleranfällig geltende Rechnungswesen sieht sich mit vielen Problem konfrontiert. Um das Fehlleistungen immanente Lernpotenzial zu nutzen, ist ein Wissen über „typische“ Fehler essenziell. Zur Identifikation solcher domänenspezifischen Fehlleistungen wurde in Anlehnung an Wuttke & Seifried (2012) ein mehrperspektivischer Zugang gewählt. Im Rahmen einer deskriptiven Studie wurden jeweils elf halboffene Buchführungsaufgaben aus 797 Modulabschlussprüfungen einer Rechnungswesen-Grundlagenveranstaltung einer deutschen Universität mit der folgenden Forschungsfrage untersucht: Welche Fehlerformen, d.h. das sichtbare Auftreten eines Fehlers (Weimer, 1929), zeigen sich in hochschulischen Rechnungswesen?

In Anlehnung an die Fehlertaxonomie in der kaufmännischen beruflichen Bildung (Seifried et al., 2010) wurden zur Beantwortung Fehlleistungen 1) der Kontierung & Buchung und 2) des Kontenabschlusses untersucht. Kongruent zur bestehenden Befundlage im schulischen Kontext zeigen sich Problemfelder u.a. hinsichtlich der Durchdringung der Buchungssystematik. Konträr zum bisherigen Forschungsstand, zeigten sich keine Unterschiede u.a. hinsichtlich der Abgrenzung des Bestands- und Erfolgskontenbereichs und der Verbuchung erfolgswirksamer Vorgänge.

1 Problemstellung

Das Fachgebiet des Rechnungswesens – als „Kernbereich betriebswirtschaftlichen Handelns und Denkens“ (Tramm, 2005, S.3) – ist zentraler Bestandteil kaufmännischer Bildung (Preiß & Tramm, 1990, 1996; Jähnig, 2014; Deppe, 2017; Berding, 2019) und gehört an der Mehrheit der Hochschulstandorte zu den Grundlagenveranstaltungen wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge. Der gegenwärtige Stand der Forschung offenbart diverse Probleme, mit denen das Rechnungswesen, welches zumindest im schulischen Bereich als besonders fehleranfällig¹ gilt, konfrontiert ist (Pawlik, 1980; Tramm, Hinrichs & Langenheim, 1996; Seifried, 2004; Gewiese, Wuttke, Kästner, Seifried & Türling, 2011; Bouley, 2017; Berding, 2019; Nobiling, Seifried, Wuttke & Kögler, 2020). Hierzu zählen insbesondere die Schwerpunktsetzung auf die Vermittlung von Buchungsregeln, anstelle der Vermittlung ökonomischen Verständnisses (Seifried 2004, 2009; Minnameier, 2005; Mindnich, Wuttke & Seifried, 2008; Bouley, 2017) sowie grundlegende Verständnisschwierigkeiten, wodurch Lernende dazu neigen, typische Fehlleistungen zu wiederholen (Seifried, Türling & Wuttke, 2010; Türling, 2014; Wuttke & Seifried, 2012; 2017). Als problematische Bereiche identifizieren sich u.a. die Buchungssystematik, inkl. der Aufstellung von Buchungssätzen und des Kontenabschlusses, das System der Umsatzsteuer, die Abgrenzung des Bestands- und Erfolgskontenbereichs sowie die Verbuchung erfolgswirksamer Vorgänge (Pawlik, 1980; Tramm u.a. 1996; Seifried, 2004; Türling et al., 2011). Auch Studierende scheinen nicht in der Lage zu sein, Aufgaben des Rechnungswesens hinreichend gut zu lösen (Nobiling et al., 2020). Zudem scheinen Fehlvorstellungen seitens der Studierenden hinsichtlich domänenspezifischer Terminologien zu existieren (Berding, 2019).

Offen bleibt jedoch, welche typischen Fehlleistungen explizit im hochschulischen Rechnungswesen auftreten und welche Problemfelder identifiziert werden können. Um das Lernpotenzial, welches Fehlern grundsätzlich inneohnt, zu nutzen (Spychiger et al., 1999; Helmke, 2010; Metcalfe, 2017), ist das Wissen über „typische“ Fehler und Fehlleistungen essenziell (u.a. Kolodner, 1983, Ohlsson, 1996; Bauer, 2008; Oser, 2009). Mithilfe einer Dokumentenanalyse von Modulabschlussprüfungen soll sich diesem Forschungsdesiderat gewidmet werden.

2 Forschungsfragen und Untersuchungsdesign

Zur Identifikation typischer Fehlleistungen soll die Forschungsfrage bearbeitet werden, welche Fehlerformen, d.h. das sichtbare Auftreten eines Fehlers (Oberflächenebene) (Weimer, 1929), im hochschulischen Rechnungswesen-Unterricht identifiziert werden können. In Anlehnung an eine erprobte Fehlertaxonomie für den Rechnungswesenunterricht (Seifried et al., 2010) wurden zur Beantwortung u.a. Fehlleistungen 1) der Kontierung & Buchung und 2) des Kontenabschlusses untersucht.

3 Untersuchungsdesign

Analysiert wurde die Modulabschlussprüfung einer Einführungsveranstaltung in das betriebliche Rechnungswesen, durchgeführt an einer deutschen Universität im Wintersemester 2018/19. Lt. Modulbeschreibung befasst sich die Veranstaltung vorrangig mit der Buchführung, d.h. deren Bedeutung, den gesetzlichen Anforderungen, den Grundprinzipien sowie der Technik der doppelten Buchführung. Analysiert wurden je elf halboffene Buchführungsaufgaben aus N = 797 Leistungstests. Die Kodierung erfolgte in Q3/2021. In Q4/2022 erfolgte eine zweite Kodierung über 25% der gesamten Stichprobe. Die Kodiererübereinstimmung (Cohens Kappa) ist zufriedenstellend (Kappa-Intra-Rater-Reliabilität .99, siehe Landis & Koch, 1977). Insgesamt wurden 815.331 Kodierungen vorgenommen.

¹ Traditionell definiert sich der *Fehler* als Abweichung vom Richtigen (Weimer, 1925) und somit als Abweichung von einer festgelegten Norm, ohne die sich die Zustände *richtig* und *falsch* nicht differenzieren ließen. (Mehl, 1993; Oser, Hascher & Spsychiger, 1999; Bauer & Mulder, 2007; Türling, 2014; Seifried et al. 2015a). Domänenspezifisch und normorientiert ist der Fehler demnach als eine Äußerung zu verstehen, „die gegen die allgemeingültigen Aussagen und Definitionen der jeweiligen Domäne sowie gegen allgemein akzeptierbares domänenspezifisch-methodisches Vorgehen verstößt“ (Wuttke & Seifried, 2012, in Anlehnung an Heinze, 2004, S. 223).

4 Ergebnisse

4.1 Fehler der Kontierung und Buchung

Eine Fehlleistung der Kontierung und Buchung wurde identifiziert, sofern eine inkorrekte Kontenauswahl stattfand. Insgesamt erfolgten 31.077 korrekte Kontierungen und 2.726 inkorrekte Kontierungen (Fehler der Kontierung und Buchung: 8,06%). Die Erfolgskonten zeigen sich leicht überdurchschnittlich fehleranfällig (8,67%). Am fehleranfälligsten zeigen sich die Ertragskonten (23,11%), wohingegen die Aufwandskonten am wenigsten fehleranfällig erscheinen (4,21%). Tabelle 4 zeigt die Fehler der Kontierung und Buchung sämtlicher Kontenarten in der Gesamtbetrachtung.

Kontenart	Σ Korrekte Kontierung	Σ Inkorrekte Kontierung	Fehler der Kontierung und Buchung (%)
Bestandskonten	21.317	1.800	7,79
Aktivkonten	14.134	1.176	7,68
Passivkonten	7.183	624	7,99
Erfolgskonten	9.760	926	8,67
Ertragskonten	1.936	582	23,11
Aufwandskonten	7.824	344	4,21
Gesamtbetrachtung	31.077	2.726	8,06

Tabelle 4: Gesamtbetrachtung der Fehler der Kontierung und Buchung sämtlicher Kontenarten (eigene Darstellung)

Die Einzelbetrachtung der Konten zeigt, dass sieben der neun fehleranfälligsten Konten Bestandskonten (sechs Aktivkonten; ein Passivkonto) und zwei der neun fehleranfälligsten Konten Erfolgskonten (zwei Ertragskonten) sind. Am fehleranfälligsten zeigen sich u.a. Konten wie „Abzuführende Umsatzsteuer“ (19,74%), „Kundenforderungen“ (16,99%) und „Bankguthaben“ (12,75%).

4.2 Fehler des Kontenabschlusses

Eine Fehlleistung des Kontenabschlusses wurde identifiziert, sofern die ausgewählten Konten inkorrekt Soll und/oder Haben zugeordnet worden sind. Insgesamt erfolgten 28.805 korrekte Zuweisungen und 2.236 inkorrekte Zuweisungen (Fehler des Kontenabschlusses: 7,20%). Die Passivkonten zeigen sich leicht überdurchschnittlich fehleranfällig (8,17%). Die Ertragskonten zeigen sich am wenigsten fehleranfällig (5,42%). Tabelle 6 zeigt die Fehler des Kontenabschlusses sämtlicher Kontenarten in der Gesamtbetrachtung.

Kontenart	Σ Korrekte Zuweisung	Σ Inkorrekte Zuweisung	Fehler des Kontenabschlusses (%)
Bestandskonten	19.724	1.557	7.32
Aktivkonten	13.128	970	6.88
Passivkonten	6.596	587	8.17
Erfolgskonten	9.081	679	6.96
Ertragskonten	1.831	105	5.42
Aufwandskonten	7.250	574	7.34
Gesamtbetrachtung	28.805	2.236	7,20

Tabelle 6: Gesamtbetrachtung der Fehler des Kontenabschlusses sämtlicher Kontenarten (eigene Darstellung)

Die Einzelbetrachtung der Konten zeigt, dass vier der neun fehleranfälligsten Konten Bestandskonten (zwei Aktivkonten; zwei Passivkonto) und fünf der neun fehleranfälligsten Konten Erfolgskonten (ein Ertragskonto; vier Aufwandskonten) sind. Am fehleranfälligsten zeigen sich u.a. die Konten „Anleihen“ (27,80%), „Bücherbestand“ (22,34%) oder „Preisnachlässe von Lieferanten“ (14,16%).

5 Diskussion

Kongruent zur bestehenden Befundlage im schulischen Kontext (u.a. Pawlik, 1980; Tramm u.a., 1996; Seifried, 2004; Türling et al., 2011; Wuttke & Seifried, 2012), zeigen sich Problemfelder Studierender hinsichtlich der Durchdringung der Buchungssystematik, insbes. der Kontierung und Buchung, sowie des Kontenabschlusses. Konträr zu u.a. Wuttke & Seifried (2012) konnten jedoch keine deutlichen Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit der Fehlleistung der Kontierung und Buchung ($M = 8,06\%$) – von den Autoren als sehr häufig eingestuft – sowie der Fehlleistungen des Kontenabschlusses ($M = 7,20\%$) – von den Autoren als eher selten eingestuft – identifiziert werden. Für die Erklärung eventueller Kontraritäten und die Konsolidierung der ersten Befunde müssen weitere Analysen durchgeführt werden, welche über die Oberflächenebene hinausgehen und somit auf der Tiefenebene ebenfalls kognitive sowie nicht-kognitive Ursachen untersuchen.

Literaturverzeichnis

- Bauer, J. (2008a). *Learning from Errors at Work. Studies on Nurses' Engagement in Error Related Learning Activities* (Dissertationsschrift). Regensburg: Universität Regensburg, Philosophische Fakultät II.
- Berding, Florian. (2019). *Rechnungswesenunterricht. Grundvorstellungen und ihre Diagnose*. (2019). Publisher: Hampp.
- Bouley, F. (2017): *Kompetenzerwerb im Rechnungswesenunterricht: Eine Untersuchung in einer bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Lehr-Lern-Umgebung*. Wiesbaden: Springer.
- Deppe, M. (2017). *Fehler als Stationen im Lernprozess. Eine kognitionswissenschaftliche Untersuchung am Beispiel Rechnungswesen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gewiese, A., Wuttke, E., Kästner, R., Seifried, J., & Türling, J. (2011). Professionelle Fehlerkompetenzen von Lehrkräften - Wissen über Schülerfehler und deren Ursachen. In U. Faßhauer, J. Aff, B. Fürstenau & E. Wuttke (Hrsg.), *Lehr-Lernforschung und Professionalisierung. Perspektiven der Berufsbildungsforschung* (S. 161-172). Opladen u.a.: Barbara Budrich.
- Helmke, A. (2010). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (3. Aufl.). Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Jähmig, C. C. (2014). *Die Messung betriebswirtschaftlichen Wissens von Studierenden: eine quantitative-empirische Untersuchung situativer Testaufgaben*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Kolodner, J. (1983). Towards an understanding of the role of experience in the evolution from novice to expert. In: *International Journal of Man-Machine Studies*, 19 (5), 497– 518.
- Landis, J.R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Metcalf, Janet (2017): Learning from Errors. In: *Annual review of psychology* 68, S. 465–489. DOI: 10.1146/annurev-psych-010416-044022.
- Mindnich, A., Wuttke, E., & Seifried, J. (2008). Aus Fehlern wird man klug? Eine Pilotstudie zur Typisierung von Fehlern und Fehlersituationen. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 153-164). Münster: Waxmann.
- Minnameier, G. (2005). *Wissen und inferentielles Denken. Zur Analyse und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Nobling, M., Seifried, J., Wuttke, E., & Kögler, K. (2020). Kognitive Prozesse von Lernenden beim Bearbeiten von Rechnungswesenaufgaben - Eine Think Aloud-Studie. In F. Berding, H. Jahncke, & A. Slopinski (Hrsg.), *Moderner Rechnungswesenunterricht 2020* (S. 117-133). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Ohlsson, S. (1996). Learning from performance errors. In: *Psychological Review*, 103(2), 241-262.
- Oser, F. (2009). Aus Fehlern lernen. Wie „negatives“ Wissen hilft, es besser zu machen. In: *profi-L* (1/2009), 6.
- Pawlik, W. (1980). Fachdidaktik des Rechnungswesens. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 76(1), S. 33-43.
- Preiß, P., Tramm, T. (1990). Wirtschaftsinstrumentelle Buchführung – Grundzüge eines Konzepts der beruflichen Grundqualifikation im Umgang mit Informationen über Mengen und Werte. In: Achtenhagen, F. (Hrsg.): *Didaktik des Rechnungswesens – Programm und Kritik des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes*. Wiesbaden: Gabler, S. 13-94
- Preiss, P., & Tramm, T. (Hrsg.). (1996). *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken*. Wiesbaden: Gabler.
- Seifried, J. (2004). *Fachdidaktische Variationen innerhalb einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung- Eine empirische Untersuchung des Rechnungswesenunterrichts*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Seifried, J. (2009). *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt am Main: Peter Lang

- Seifried, J., Türling, J. & Wuttke, E. (2010). Professionelles Lehrerhandeln – Schülerfehler erkennen und für Lernprozesse nutzen. In: J. Warwas & D. Sembill (Hrsg.), *Schule zwischen Effizienzkriterien und Sinnfragen* (S. 137–155). Hohengehren: Schneider.
- Spychiger, M., Oser, F., Hascher, T. & Mahler, F. (1999). Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule. In W. Althoff (Hrsg.), *Fehlerwelt – Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Beiträge und Nachträge zu einem interdisziplinären Symposium aus Anlaß des 60. Geburtstags von Fritz Oser* (S. 43-70). Opladen: Leske + Budrich.
- Tramm, T. (2005). Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen konkret. In: D. Sembill & J. Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen* (99-122). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Tramm, T., Hinrichs, K., & Langenheim, H. (1996). Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht. In P. Preis, & T. Tade (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken* (S. 158-221). Wiesbaden: Gabler.
- Türling, J. (2014). Die professionelle Fehlerkompetenz von (angehenden) Lehrkräften. Eine empirische Untersuchung im Rechnungswesenunterricht. Wiesbaden: Springer VS.
- Weimer, H. (1929). Fehlerkunde (Leistungsfehler). In: H. Schwarz (Hrsg.), *Pädagogisches Lexikon*, 2. Band (S. 53–63). Bielefeld und Leipzig: Belhagen & Klasing.
- Wuttke, E. & Seifried, J. (2012). Ansätze der Identifikation typischer Schülerfehler – Ergebnisse aus Studien in kaufmännischen Schulen. In: *Unterrichtswissenschaft*, 40 (2), 174–192.
- Wuttke, Eveline; Seifried, Jürgen (Hg.) (2017): *Professional Error Competence of Preservice Teachers*. Cham: Springer International Publishing.

21st Century Skills für das Controlling – Kompetenzorientiertes Lehren, Lernen und Prüfen in einem Wahlmodul

Abgeschlossenes Lehrprojekt

Prof. Dr. Isabel Lausberg

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim, E-Mail: isabel.lausberg@hs-ruhrwest.de

Dipl.-Ök. Markus Fischer, M.Ed.

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim, E-Mail: markus.fischer@hs-ruhrwest.de

Thomas Falco Labrenz, M.Sc.

Hochschule Ruhr West, Wirtschaftsinstitut, Mülheim, E-Mail: thomas.labrenz@hs-ruhrwest.de

Prof. Dr. Anne Stockem Novo

Hochschule Ruhr West, Institut Informatik, Mülheim, E-Mail: anne.stockem-novo@hs-ruhrwest.de

Abstract

Die Anforderungen an Controller*innen haben sich geändert. Fundiertes Controlling-Fachwissen reicht für ein erfolgreiches Bestehen in der Arbeitswelt längst nicht mehr aus. Die Digitalisierung gewinnt – auch getrieben durch die Corona-Pandemie – weiter an Bedeutung und erfordert von Controller*innen u. a. Informations- und Technologiekompetenzen sowie die Fähigkeit und Bereitschaft zur interdisziplinären Kollaboration und lebenslangem Lernen. Diese Anforderungen der modernen Arbeitswelt werden unter dem Begriff „21st Century Skills“ zusammengefasst. Der Beitrag erläutert diese Fähigkeiten und Kompetenzen und untersucht, wie eine adäquate Vermittlung mit studierendenzentrierten Lehr-/Lernformaten und E-Assessments gelingen kann. Hierzu stellt er das Fallbeispiel eines Controlling-Wahlmoduls vor. Aufbauend auf dem Fallbeispiel und der Evaluation des Wahlmoduls aus Studierendensicht werden die Chancen und Limitationen dieses Vorgehens kritisch beleuchtet. Das Lehrprojekt wurde durch ein „Fellowship für Innovationen in der digitalen Hochschullehre“ 2021/2022 gefördert.

1 Problemstellung und Zielsetzung

Das Controlling ist durch einen tiefgreifenden Wandel geprägt. Die zunehmende Digitalisierung ändert die Anforderungen sowie die Rolle des Controllers und der Controllerin. Informationen für Entscheidungen können in vielen Unternehmen mittlerweile direkt über entsprechende IT-Lösungen abgerufen werden. Klassische Aufgabenfelder des Controllings wie z. B. Kostenrechnung und Kalkulation werden zunehmend automatisiert und Business Intelligence Systeme übernehmen wachsende Teile der Routine-Aufgaben. Die fortschreitende Verbreitung der Künstlichen Intelligenz wird dazu beitragen, dass Aufgaben von Maschinen übernommen werden und sich die Tätigkeitsbereiche im Controlling grundlegend ändern (z. B. Langmann 2019; Friedl 2019, S. 37f.; Wiprächtiger 2021, S. 30–39).

Wie die neue Rolle exakt aussieht, wird in Wissenschaft und Unternehmenspraxis intensiv diskutiert (z. B. Wolf und Heidlmayer 2019, S. 21ff.). Fest steht, dass die Betätigung als „Zahlenknecht“ und das simple Bereitstellen von Zahlen und Berichten für die meisten Unternehmen keinen Mehrwert mehr generieren (Langmann 2019, S. 42). Und selbst fundiertes Controlling-Fachwissen reicht für ein erfolgreiches Bestehen in der Arbeitswelt längst nicht mehr aus. In einem moderneren Rollenverständnis gilt der Controller/die Controllerin beispielsweise als „Business Partner“ oder „Pathfinder“ (Langmann 2019, S. 43). In diesen Rollen gewinnt das Controlling solche Aufgaben hinzu, die z. B. die Architektur des Steuerungssystems betreffen und fungiert als Ideengeber für das Management (Möller et al. 2017, S. 64–67).

Die Veränderungen in der Arbeitswelt durch die fortschreitende Digitalisierung fordern den Erwerb und kontinuierlichen Ausbau von Kompetenzen, die sich mit dem Begriff 21st Century Skills (Binkley et al. 2012; van Laar et al. 2020, S. 2) beschreiben lassen. Der Begriff geht auf die OECD zurück und beschreibt Fähigkeiten und Kompetenzen, die insbesondere junge Menschen benötigen, um in der wissensbasierten Gesellschaft des 21. Jahrhunderts arbeiten und als mündige Bürger*innen leben zu können (Ananiadou und Claro 2009, S. 8). Hierzu gehören beispielsweise Informations- und Technologie-, Kollaborations- und Kommunikations- sowie Problemlösungskompetenzen (Binkley et al. 2012; van Laar et al. 2020, S. 2, Hiß und Schulte 2016, S. 5). Diese Kompetenzen sind für einen Einstieg in die Wirtschaft relevant. Denn eine funktionierende Wirtschaft verlangt hochqualifizierte Mitarbeiter*innen wie beispielsweise bei van Laar et al. (2020, S. 1) deutlich wird: „Society has shifted from an economy based on commodities and manual labor to an economy based on knowledge and highly qualified human capital.“

Mit der Rollenänderung steht auch die Controlling-Lehre vor neuen Herausforderungen. Diese wurden mit der Corona-Pandemie durch die fehlenden bzw. stark eingeschränkten Möglichkeiten der Präsenzlehre noch verschärft. Es hat sich bspw. gezeigt, dass eine 1:1-Übertragung der bestehenden Lehrkonzepte in den digitalen Raum häufig nicht ausreicht, um die Studierenden im gewünschten Maß zu erreichen. Insbesondere eine aktive Einbindung und Beteiligung der Studierenden gestaltet sich häufig schwierig (Kreidl und Dittler 2021, S. 25).

Wie aber können die Studierenden trotz pandemiebedingter Einschränkungen stärker und positiv aktiviert werden und wie können Lehrende Kompetenzen für eine digitalisierte Arbeitswelt erfolgreich vermitteln? Zur Entwicklung von zeitgemäßen Lehrformaten, die 21st Century Skills im Fokus haben, bieten sich studierendenzentrierte Veranstaltungsformate an. Denn diese Formate stellen die Studierenden und damit deren Aktivierung, Partizipation sowie ihr vertieftes Lernen in den Fokus (Gröbblinghoff 2013, S. 134–136). Zu diesen studierendenzentrierten Lehr-/Lernformen gehören beispielsweise das Project-based Learning oder das Research-based Learning, im Deutschen als Forschendes Lernen bezeichnet. Das Forschende Lernen ist dabei eine Möglichkeit, fortgeschrittene Studierende zu adressieren, die aufbauend auf dem erworbenen Basiswissen gemeinsam ein Forschungsprojekt durchführen und mitgestalten. Studierendenzentrierte Formate lassen sich dabei nicht nur in Präsenz, sondern auch in digitalen oder Blended-Learning Konzepten umsetzen.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, anhand eines Fallbeispiels aufzuzeigen, wie Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im modernen Controlling-Arbeitsleben benötigt werden, durch studierendenzentrierte Lehre und geeignete digitale Prüfungsformate erfolgreich gestärkt werden können. Ein besonderer Fokus wird auf das Forschende Lernen, die Passung von Zielen, Aktivitäten und Prüfungsleistungen im Sinne eines Constructive Alignments (Biggs 2014)

sowie die Möglichkeiten der Nutzung von E-Assessments gelegt. Die Realisierung des zugehörigen Konzeptes wurde durch ein „Fellowship für Innovationen in der digitalen Hochschullehre“ 2021/2022 gefördert.

Im folgenden Kap. 2 geht der Beitrag zunächst auf das Konzept der 21st Century Skills ein. Das Constructive Alignment, das Forschende Lernen sowie digitale Portfolios als Grundlage von Assessments sind Gegenstand von Kap. 3. In Kap. 4 wird das Fallbeispiel des Forschungsseminars Controlling vorgestellt sowie dessen Umsetzung beschrieben. Die Ergebnisse einer umfangreichen Evaluation zeigen die Einschätzungen zum Kompetenzerwerb aus Studierendensicht. Ein Fazit und ein Ausblick schließen den Beitrag in Kap. 5 ab.

2 21st Century Skills

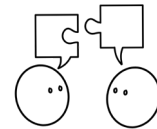
Um die Studierenden in den Lehrveranstaltungen zu erreichen und die Kompetenzen sowie relevante 21st Century Skills erfolgreich zu vermitteln, ist es zunächst wichtig, die Begriffe Kompetenz und 21st Century Skills zu schärfen. Nach einem weit verbreiteten Verständnis sind „[...] Kompetenzen die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert o.J. zitiert nach Weinert 2001, S. 27–28). Hier zeigt sich, dass Kompetenzen v. a. Fähigkeiten beschreiben, die in variablen und teilweise unvorhersehbaren Situationen genutzt werden können. Das wird in anderen Quellen ebenso deutlich, wenn es heißt: „Im Kern geht es darum, dass Kompetenzorientierung über den Erwerb von Wissen hinausreicht und den handelnden Umgang mit Wissen und die Bewältigung komplexer Anforderungen und Aufgabenstellungen in den Blick nimmt“ (Quellmelz und Ruschin 2013, S. 19). Für die zukünftige Arbeitswelt sind der Erwerb und der kontinuierliche Ausbau von 21st Century Skills relevant, um in variablen und sich ändernden Situationen angemessen handeln zu können. Diese werden von Erwerbstätigen erwartet (van Laar et al. 2020, S. 1). Es geht bspw. darum, dass Erwerbstätige neue (digitale) Technologien angemessen und flexibel handhaben können und nicht nur für die Nutzung spezieller Software ausgebildet werden. Weiterhin sind die Studierenden als angehende Erwerbstätige zum selbstständigen Forschen zu befähigen (Gess et al. 2017, S. 81). Dies wird bspw. durch einen aktiven Ausbau der forschungsmethodischen Kompetenzen durch die Teilnahme an einem Forschungsprojekt gefördert.

Zu den relevanten 21st Century Skills zählen technische und informationstechnische Kompetenzen sowie Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen. Darüber hinaus sind Kompetenzen zum kritischen Denken und Problemlösen relevant (van Laar et al. 2020, S. 1) (vgl. Abbildung). Bei den Informations- und Technologiekompetenzen geht es darum, dass Studierende als zukünftige Arbeitnehmer*innen lernen, sich auf nicht vorhersehbare technologische Veränderungen in der Zukunft einzustellen. Um die wissensbasierte Arbeit erledigen zu können, sind Kommunikations- sowie Kollaborationskompetenzen relevant, da eine einzelne Person nicht mehr über das notwendige Wissen und Können zur Erledigung einer Aufgabe verfügen kann. Reflexionskompetenzen bzw. die Kompetenz zum kritischen Denken fokussieren darauf, aus der Vielzahl verfügbarer Informationen die relevanten herauszufiltern, um eine fundierte Entscheidung treffen zu können (van Laar et al. 2020, S. 3). Problemlösungskompetenzen und Kreativität zielen darauf ab, sinnvoll mit nicht vorhersehbaren und komplexen Situationen umgehen sowie adäquate und möglicherweise innovative Lösungen finden zu können (van Laar et al. 2020, S. 2–3).

Informations-
und
Technologiekompetenzen



Kollaborations-
kompetenzen



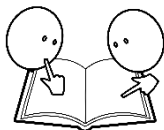
Kommunikations-
kompetenzen



Kreativität



Problemlösungs-
kompetenzen



Reflexionskompetenzen
(kritisches Denken)



Abbildung 1: Übersicht über wichtige 21st Century Skills. Quelle der Icons: Kücklich, Julian. (2020). Free Vector ICONS <https://doi.org/10.5281/zenodo.3674561>

Die 21st Century Skills bei den Studierenden zu fördern, ist eine Herausforderung für die Lehre und die Lehrenden an Hochschulen. Die zwei Pandemie-Jahre haben deutlich gezeigt, dass in einer disruptiven Welt die Anpassungsfähigkeit an neue und unvorhersehbare Situationen entscheidend und lebenslanges Lernen notwendig sind. Dazu sind Fähigkeiten zu entwickeln, die eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ebenso ermöglichen wie eigenverantwortliches Handeln. Neuartige Lehr-/Lernkonzepte sind notwendig, um die Studierenden dazu zu befähigen, unter Unsicherheit angemessene Entscheidungen treffen zu können. Diese neuartigen Konzepte müssen auf die aktive interdisziplinäre Mitarbeit der Studierenden ausgerichtet sein (Gaisch und Kerschbaumer 2018, S. 24). Dazu bieten sich das Konzept des Constructive Alignments, Forschendes Lernen und der Einsatz von Forschungsportfolios an, auf die im folgenden Kapitel genauer eingegangen wird.

3 Zukunftskompetenzen lehren, lernen und prüfen

3.1 Constructive Alignment

Die Orientierung an Kompetenzen ist seit einigen Jahren die „strukturgebende Leitidee“ (Döbler 2019, S. 31) für die Qualitätssicherung in Studium und Lehre. Nicht mehr die durch die Lehrperson vorgetragene Inhalte entscheiden über die primäre Definition für ein Modul, sondern die Kompetenzen, die die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Moduls erworben haben (Lausberg und Fischer 2022, S. 10). Im Sinne eines Constructive Alignment sind Lernziele bzw. Intended Learning Outcomes, Lehr-/Lernmethoden und Prüfungsformen aufeinander abzustimmen (Biggs und Tang 2011; Wildt und Wildt 2011). Aus dem Konstruktivismus ist ableitbar, dass sich Lernen aus Aktivitäten und das Einbinden in vorherige Lernerfahrungen vollzieht, hierauf bezieht sich der Begriff Constructive. Im Sinne der Abstimmung von Prüfungsform, Lehr-/Lernmethoden und Intended Learning Outcomes wird von Alignment gesprochen (Biggs 2014, S. 9). Die Prüfungsform stellt ein wesentliches Element einer Lehrveranstaltung dar, welches die Gestaltung und Planung der Lehrveranstaltung beeinflusst. Darüber hinaus steuern Prüfungen das Lern- und Arbeitsverhalten der Studierenden (Müller 2012, S. 121). Daher sind Intended Learning Outcomes und deren Überprüfung bereits am Anfang der Lehrveranstaltungsplanung mitzudenken. Im Gegensatz zu traditionellen Prüfungsformen, die in der Hochschullehre i. d. R. dominieren, wie Klausuren, Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen oder Präsentationen, wird mit Constructive Alignment eher auf Prüfungsformen abgestellt, die über punktuelle Leistungsfeststellungen hinausgehen und zur Abbildung von Lernprozessen geeignet sind.

■ Lehre

Die wechselseitigen Abhängigkeiten von Intended Learning Outcomes, Prüfungsform und Lehr-Lernprozess im Sinne des Constructive Alignments sind in Abbildung dargestellt. Demnach ist eine Prüfung zu konzipieren, mit der die angestrebten Kompetenzen sinnvoll gestärkt und bewertet werden können. Um die Studierenden auf die Prüfung vorzubereiten, sind entsprechende (Intended) Learning Outcomes zu formulieren, die beschreiben, welche messbaren Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss einer Lehrveranstaltung oder einer Lehreinheit erworben haben sollen. Für die Erreichung der Intended Learning Outcomes sind adäquate Methoden auszuwählen in den Lehr-Lernprozessen umzusetzen. Studierendenzentrierte Lehr-/Lernformate wie das Forschende Lernen bieten hier vielfältige Ansatzpunkte, die Gegenstand des nächsten Kapitels sind.

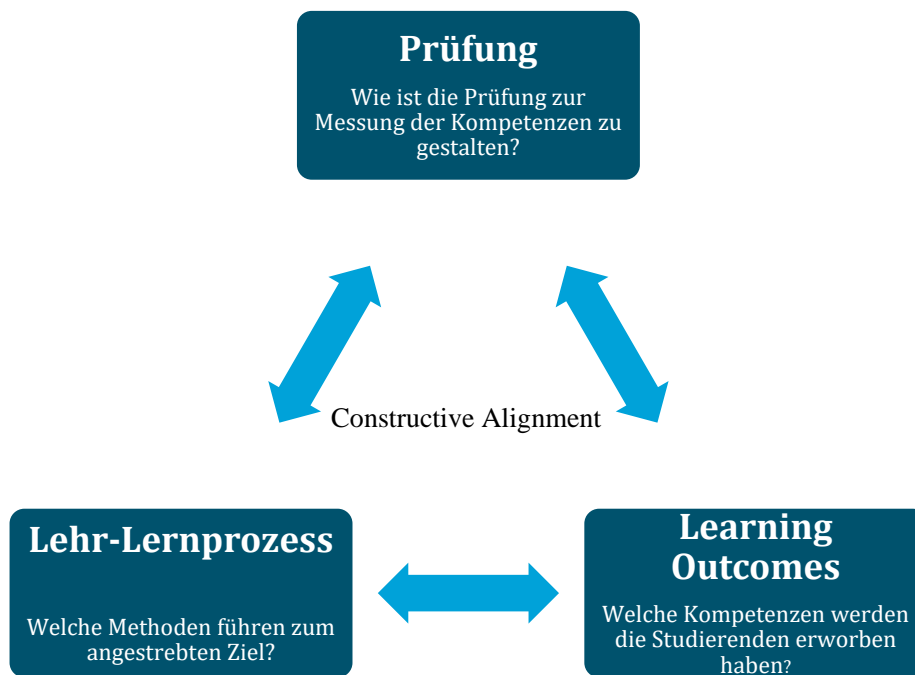


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Constructive Alignments in Anlehnung an Wildt und Wildt (2011, S. 9) und Kergel und Heidkamp-Kergel (2020, S. 27)

3.2 Forschendes Lernen

Ein studierendenzentriertes Lehr-/Lernformat, mit dem sich relevante 21st Century Skills vermitteln lassen, ist das Forschende Lernen. Dieses ist nach Huber (2009, S. 11) dadurch gekennzeichnet, „dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen [...] in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“ Studierende sind in diesem Format von einer inaktiven zu einer aktiven, selbstgesteuerten und kollaborativen Arbeitsweise zu motivieren, was für Lehrende durchaus eine Herausforderung darstellen kann (Reinmann und Sippel 2011, S. 185).

Den idealtypischen Ablauf der Phasen des Forschenden Lernens zeigt Abbildung. Die Studierenden erarbeiten Forschungsfragen, sammeln und verarbeiten Informationen hierzu und wählen mögliche theoretische Zugänge und Forschungsmethoden aus. Ggf. sind Präzisierungen notwendig, um ein passendes Forschungsdesign zu entwickeln. Anschließend erfolgt die Umsetzung, die die Studierenden im Wesentlichen selbstständig (mit Unterstützung der Lehrenden) durchführen. Die Aufbereitung der Ergebnisse sowie deren schriftliche oder mündliche Präsentation sind ebenfalls Teil des Forschenden Lernens. Am Ende des Zyklus reflektieren die Studierenden die Limitationen ihres gewählten Vorgehens sowie ihrer erzielten Ergebnisse kritisch, um darauf aufbauend mögliche zukünftige Forschung angeben und die erzielten Ergebnisse einordnen zu können.

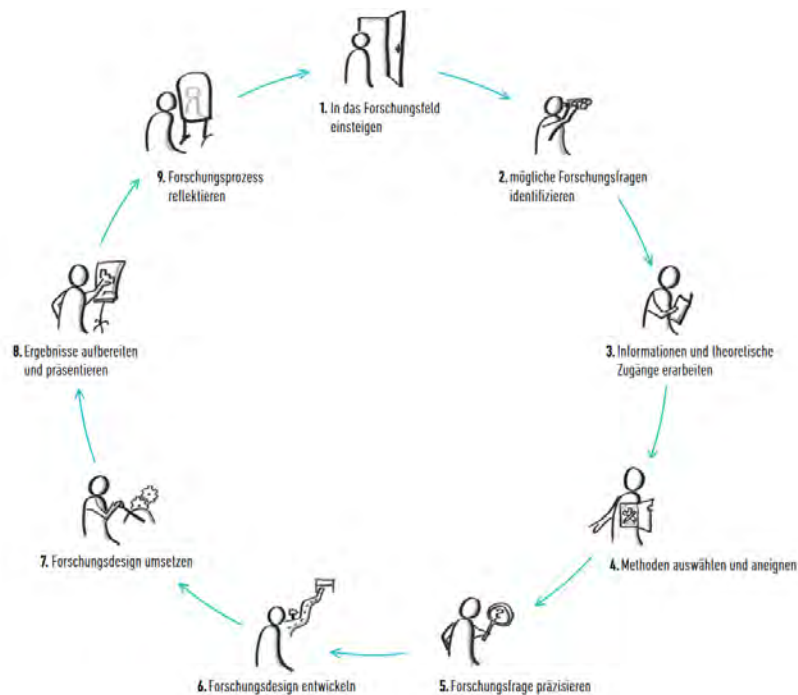


Abbildung 3: Idealtypische Phasen des Forschenden Lernens (Sonntag et al. 2017, S. 14)

Wie oben dargestellt, sollte im Sinne des Constructive Alignments eine auf die Intended Learning Outcomes und Lehr-/Lernprozesse abgestimmte Prüfungsform gewählt werden. Im Forschenden Lernen sollte die Prüfungsform daher die Lernfortschritte und Aneignungsprozesse aufzeigen sowie kritische Reflexionen und deren Bewertung ermöglichen (Frank 2020, S. 48). Eine Alternative zu den klassischen Prüfungen sind Portfolios, die semesterbegleitend vielfältige Artefakte aufnehmen und dadurch Lernfortschritte und kritische Reflexionen dokumentieren können (Frank 2020, S. 48; Lausberg et al. 2022). Zugleich wird damit eine stärker kompetenzorientierte Prüfung möglich.

3.3 Forschungsportfolios

Forschungsportfolios ähneln Forschungstagebüchern, die als ein bereits länger etabliertes Format in verschiedenen Fachdisziplinen existieren. Mit Forschungstagebüchern können Lernprozesse dokumentiert und reflektiert werden, da die Lernprozesse über Zeiträume hinweg sichtbar werden, was im Rahmen des Forschenden Lernens sinnvoll einsetzbar ist. Denn ein Forschungstagebuch dient dazu, die Beobachtungen des/der Forschenden zu dokumentieren und kann zusätzlich die persönliche Sicht aufnehmen. Diese Sicht kann durch die Offenlegung kritisch reflektiert werden (Frank 2020, S. 48). In Teilen wird der Begriff Forschungsportfolio synonym zu dem Begriff Forschungstagebuch genutzt. Der Begriff Forschungsportfolio betont im Gegensatz zum Forschungstagebuch die Vielfalt der möglichen Elemente (Artefakte), die hinterlegt werden können. Zusätzlich zu Tagebucheinträgen können dies bspw. Diskussionsprotokolle, Entwürfe, Forschungsskizzen, Video- oder Audioaufnahmen sein. Durch das Forschungsportfolio ist eine stärkere Ausrichtung an der Forschungspraxis möglich. Außerdem werden die Gestaltungsspielräume der Studierenden erweitert und die Studierenden werden entlastet, da die Prüfungsleistung über das Semester hinweg verteilt wird (Lausberg et al. 2022, o. S.).

Im Gegensatz zu traditionellen Forschungsportfolios, die üblicherweise ‚in Papierform‘ oder als physische Mappe geführt werden, sind E-Portfolios (synonym: digitales Portfolio) digitale Sammlungen von Artefakten, die den Prozess, d. h. den Lernpfad der Kompetenzentwicklung über eine Zeitspanne sowie das Produkt des Lernprozesses als Lernergebnisse visualisieren und dokumentieren. Weiterhin dienen E-Portfolios als digitale Sammelmappen und zugleich als Reflexionsinstrument. Die Besonderheit von E-Portfolios liegt in der Kombination aus Software, Per-

son(en) und Artefakten. Damit können Kernprozesse des Forschenden Lernens digital unterstützt werden. Beispielsweise kann Wissen geteilt, kommentiert oder kritisch bewertet werden (Reinmann und Sippel 2011, S. 191; Lausberg et al. 2022, o. S.). Darüber hinaus werden die Bearbeitung und Bewertung für Studierende und Lehrende im Gegensatz zur Nutzung papierbasierter Formate dadurch vereinfacht, dass die elektronisch abgelegten Artefakte jederzeit und annähernd überall verfügbar sind. Ein solches Lern- oder Forschungsportfolio kann u. a. mit der Open Source Software Mahara¹ als E-Portfolio während des Semesters (und darüber hinaus) geführt werden (siehe Kap. 4.3). Mit einem E-Portfolio kann kontinuierlich an dem eigenen Forschungs- und Lernprozess gearbeitet und dies zugleich dokumentiert werden. Lernende werden so bei einer kritisch-reflektierten Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernfortschritt unterstützt (Quellmelz und Ruschin 2013, S. 19; Lausberg et al. 2022, o.S.).

Durch den Einsatz eines Forschungsportfolios für das E-Assessment werden formatives und summatives Assessment ermöglicht. Das formative Assessment zielt darauf ab, den Studierenden Hinweise während ihres Lernprozesses zu geben. Über z.B. Kommentarfunktionen bieten Portfolios die Möglichkeit für schnelles Feedback zu eingereichten Artefakten und Lösungen, um auf diese Weise die Lernaktivitäten der Studierenden zu unterstützen bzw. frühzeitig korrigierend eingreifen zu können (Lausberg et al. 2022, o. S.). Das summative Assessment erfolgt nach Abschluss der Lehrveranstaltung, indem das Erreichen der Intended Learning Outcomes i.d.R. mit einer Note bewertet wird (Biggs und Tang 2011, S. 64; Sippel 2009, S. 9). Die Grundlage eines summativen Assessments können dabei wiederum auch die einzelnen Beiträge des Portfolios bilden.

4 Fallbeispiel „Forschungsseminar Controlling“²

4.1 Ziele, Konzeption und Intended Learning Outcomes

Das „Forschungsseminar Controlling“ an der Hochschule Ruhr West (HRW) zeigt, wie Lehre und Prüfungen online kompetenzorientiert gestaltet werden können und damit der Erwerb von 21st Century Skills gefördert werden kann. Das Forschungsseminar existiert seit mehreren Jahren als Wahlmodul und beinhaltet eine Forschungsreihe zur Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz im Controlling. Im Wintersemester 2021/2022 wurde das Modul erstmalig interdisziplinär für Studierende der Betriebswirtschaftslehre (BWL) sowie der Wirtschaftsinformatik (WI) angeboten. Durch pandemiebedingte Einschränkungen fand das Seminar größtenteils online mit einigen wenigen Präsenzterminen statt. Zu Beginn stellte sich die Frage nach einem geeigneten E-Learning-Konzept und kompetenzorientierten Prüfungsmöglichkeiten. Eine Möglichkeit für kompetenzorientierte Prüfungen bieten Forschungsportfolios. Für diese wurde im Forschungsseminar die Open Source Software Mahara genutzt. Um kollaboratives Arbeiten auch in der Onlinelehre zu ermöglichen, wurden zusätzlich zu Mahara unterschiedliche Softwarewerkzeuge wie Webex, Miro Boards und Padlets verwendet.

Das Forschungsziel dieses Seminars war es, mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) einen Chatbot kollaborativ zu entwickeln, der das Reporting (im Sinne der Informationsversorgung der Entscheidungsträger*innen) innerhalb der Hochschule Ruhr West für die Zielgruppe der Studiengangsleitungen und -koordinator*innen unterstützt. Hierfür mussten u. a. der Informationsbedarf der Zielgruppe erhoben, Gesprächsabläufe simuliert und Prototypen programmiert und getestet werden. An dem Seminar waren Lehrende aus dem Wirtschaftsinstitut und aus dem Institut für Informatik der HRW beteiligt. Es nahmen 17 Studierende teil. Darunter waren elf Studierende der BWL und sechs Studierende der WI. Für die Dauer des Forschungsseminars wurden die Studierenden auf drei Gruppen verteilt. Innerhalb dieser Gruppen wurden Zuständigkeiten für die Administration des jeweiligen Mahara-Portfolios, für die Literaturverwaltung mit Citavi sowie die Gesamtkoordination der Gruppe festgelegt. Da für den Chatbot fortgeschrittene Programmierkenntnisse erforderlich waren, war in jeder Gruppe mindestens eine Person aus dem Studiengang WI hauptverantwortlich für die Programmierung mit Python.

¹ Mahara entstammt der maorischen Sprache und bedeutet „to think, thinking, thought“, im Arabischen bedeutet der Begriff „exceptional skill (above and beyond the average)“ (vgl. <https://mahara.org/view/view.php?id=2>; Abruf am 2022-04-01, 14:18 Uhr MESZ).

² Das Fallbeispiel inklusive der Evaluation ist auch in Lausberg et al. 2022 ausführlich beschrieben und wurde u.a. auf der Konferenz „Improving University Teaching“ in Tiflis/Georgien (online) im Juli 2022 vorgestellt.

Vor dem Beginn des Wintersemesters 2021/2022 wurden Learning Outcomes festgelegt, die die Studierenden am Ende des Semesters erreicht haben und die überprüfbar sein sollten. Diese Intended Learning Outcomes waren darauf gerichtet, typische 21st Century Skills auszubauen und die Studierenden an die sich ändernden Anforderungen an Controller*innen heranzuführen. Im Fokus des Forschungsseminars Controlling standen die Interdisziplinarität in der Zusammenarbeit zwischen Studierenden der BWL und der WI sowie damit die Stärkung der Kollaborations- und der Kommunikationskompetenzen der Studierenden. Darüber hinaus sollten die Informations- und Technologiekompetenzen der Studierenden durch das Erlernen von Python, den Umgang mit Miro Boards, Padlets und Mahara gestärkt werden. Eingebunden in das Forschende Lernen war als weiteres Ziel, die forschungsmethodische Kompetenz durch die Entwicklung von Forschungsfragen und die Entscheidung für eine Forschungsmethode sowie deren Anwendung zu entwickeln und wissenschaftliches Arbeiten zu fördern. Außerdem wurden als Intended Learning Outcomes eine Verbesserung der Problemlösungskompetenzen und der Reflexionskompetenzen angestrebt. Dazu gehörte z.B. die kritische Reflektion von wissenschaftlicher Literatur, die Erhebung des Informationsbedarfs für die Erstellung der Chatbot-Prototypen und das Erkennen sowie die Reflektion der Limitationen des gewählten forschungsmethodischen Vorgehens. Ein weiterer Fokus am Ende des Wahlmoduls lag darauf, die erlernten Inhalte und Kompetenzen gegenüber der Zielgruppe der Chatbot-Nutzung im Rahmen einer Abschlusspräsentation vorzustellen.

4.2 Lehr-/Lernaktivitäten

Der Ablauf des Forschungsseminars Controlling ist in Abbildung schematisch aufgezeigt. Im oberen Teil der Abbildung sind die eher betriebswirtschaftlichen, im unteren Teil die eher informationstechnischen Schritte dargestellt. Die Entwicklung eines KI-Use-Cases für das interne Reporting an der Hochschule wurde als globale Zielformulierung für das Seminar zu Grunde gelegt. Die Studierenden erarbeiteten zu Beginn mit Unterstützung der Lehrenden die Grundlagen und Phasen des Reportings sowie die Grundlagen und Anwendungsbereichen der KI, anschließend führten sie mit den verfügbaren Daten der Hochschule eine Explorative Datenanalyse (EDA) durch. Für die EDA wurde u.a. Python eingeführt. Python ist eine frei zugängliche (Open Source) Software, die verhältnismäßig leicht zu erlernen ist und einen weit verbreiteten Standard im Bereich der KI und des Maschinellen Lernens darstellt. Diese Programmiersprache wurde später auch für die Entwicklung der Chatbot-Prototypen verwendet. Weiterhin konzipierten die Studierenden Expert*inneninterviews und führten diese durch. Die Interviews dienten der Ermittlung des Informationsbedarfs und der Anforderungen an einen Chatbot. Mittels Use Cases wurden (informationstechnische) Ziele konkretisiert. Für die Evaluation der Chatbot-Prototypen wurde ein ausführlicher Nutzenkatalog erstellt. Auf der technischen Seite erstellten die Studierenden Datenflussdiagramme und programmierten und testeten die erstellen Chatbot-Prototypen auf Basis der verfügbaren Daten.

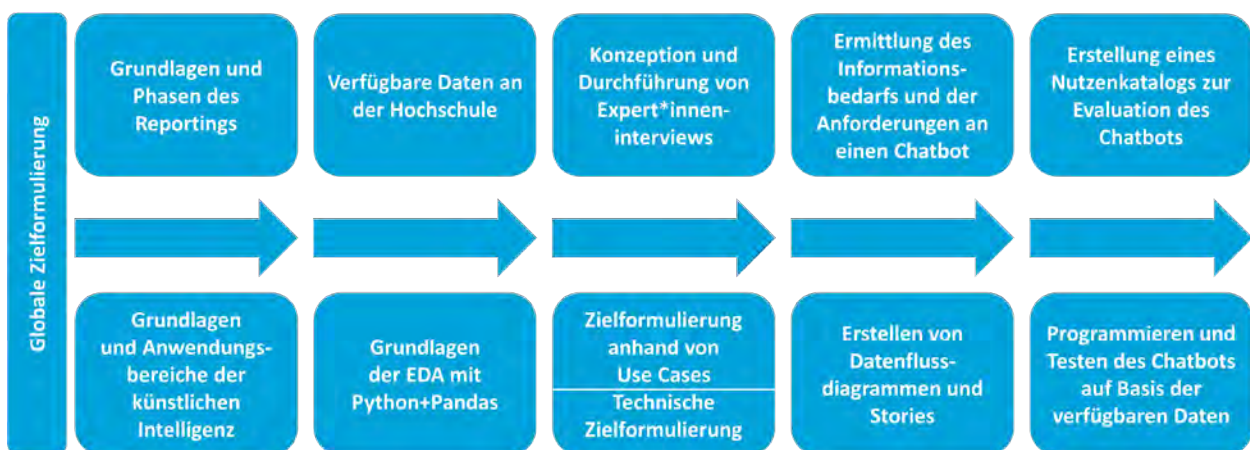


Abbildung 4: Forschungsprozess (Lausberg et al. 2022, o. S.)

Die Learning Outcomes, die für das Modul angestrebt wurden, erfuhren eine Detaillierung für die jeweiligen Veranstaltungstermine und wurden bei Bedarf den Fortschritten der Studierenden angepasst. So wurde bspw. festgelegt,

dass die Studierenden zum Ausgang der ersten Sitzung Grundbegriffe der Forschung kennen und einordnen sowie Anforderungen an die Forschung und den Forschungsprozess formulieren können. Die Studierenden bekamen dazu die Aufgabe, in kurzen Videos einzelne Forschungsansätze zu erläutern und diese Videos als Artefakte in Mahara zu hinterlegen. Weitere Teilziele, die auf die Förderung forschungsmethodischer Kompetenzen abstellten, waren bspw., dass die Studierenden in einer anderen Veranstaltung Forschungsfragen mit Bezug zu Chatbot-Prototypen entwickelt hatten, anhand derer sie den Informationsbedarf der Zielgruppe ermitteln konnten. Diese Forschungsfragen wurden mit den Studierenden im Rahmen der Veranstaltung diskutiert und verfeinert. Ein besonderer Fokus lag auf der zielgruppenadäquaten Kommunikation. Hierfür präsentierten die Studierenden zum Ende des Semesters ihre erzielten Ergebnisse vor eingeladenem Publikum (Studiengangsverantwortlichen und einem Vertreter der Hochschulleitung). Zuvor wurde die gemeinsame Abschlusspräsentation in Probevorträgen mündlich und schriftlich vorbereitet und geübt. Insgesamt bearbeiteten die drei Gruppen 25 Aufgaben von unterschiedlichem Umfang, zu denen die Arbeitsergebnisse als Artefakte (z. B. Videos durchgeführter Rollenspiele, Transkripte durchgeführter Interviews oder Präsentationen) in Mahara hinterlegt wurden. Hierdurch konnten die Lehrenden während des Semesters die Erreichung der Intended Learning Outcomes im Rahmen eines formativen Assessments fortwährend überprüfen.

Über die Pflichtaufgaben hinaus konnten die Studierenden im Laufe des Semesters weitere, freiwillige Aufgaben erledigen und die Arbeitsergebnisse in Mahara hinterlegen. Eine Gruppe führte z.B. ein zusätzliches Expert*inneninterview durch und konnte sich dadurch ‚Pluspunkte‘ für das summative Assessment (die Modulnote) erarbeiten.

4.3 E-Assessments mit Mahara

Digitale Portfolios lassen sich mit unterschiedlichen Softwarelösungen erstellen. Neben kollaborativen Werkzeugen wie Google Drive oder Microsoft Teams existieren spezielle Portfolio-Lösungen. Hierunter fällt auch die Open-Source Software Mahara, die eine persönliche Lernumgebung (Personal Learning Environment, PLE) mit einer Schnittstelle zur Lernplattform Moodle bietet (<https://mahara.de/>). Mahara ermöglicht das Erstellen von Portfolios in einem Website-Layout. Inhalte können mit Mahara kollaborativ bearbeitet, geteilt, präsentiert und kommentiert werden.

Einen beispielhaften Ausschnitt aus einem E-Portfolio zeigt Abbildung 5. Mahara ist dabei so aufgebaut, dass die Struktur eines Portfolios durch „Sammlungen“ definiert wird. In dem abgebildeten Portfolio hatten die Studierenden für jede Veranstaltung eine Sammlung angelegt. In jeder Sammlung befinden sich verschiedene „Ansichten“, in denen auf einzelnen Websites die gespeicherten Artefakte abrufbar sind.

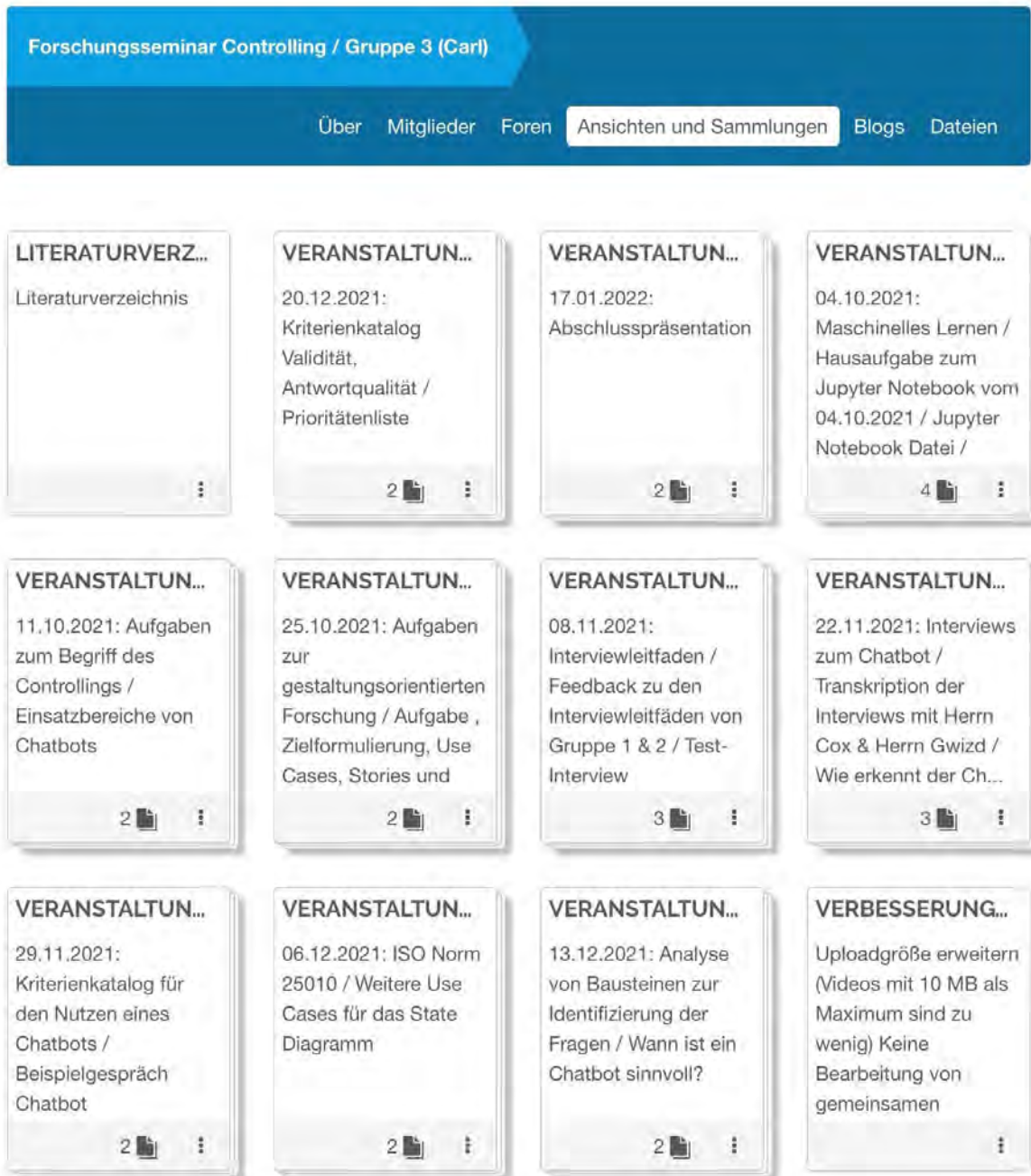


Abbildung 5: Ansichten und Sammlungen in Mahara (Ausschnitt, Beispiel)

Abbildung 6 beinhaltet ein Beispiel für ein Artefakt, das in Mahara hinterlegt wurde. Die Studierenden hatten hier die Aufgabe, Ziele des Reportings an der Hochschule aufzuzeigen.

HRW

Was sind die Ziele des Reportings an der Hochschule? Beispielhaft konkretisieren:

1. Informationsbedarfsermittlung (zur Zu- bzw. Abnahme von Einschreibungszahlen neuer Studierender)
2. Informationsbeschaffung (Anmeldezahlen)
3. Aufbereitung (Kurvendiagramm)
4. Bereitstellung (Adressatengerecht: bspw. Detaillierte Infos für Studiengangsleiter)
5. Nutzung (Schwankungen von eingeschriebenen Studierenden aufzeigen)
6. Analyse (Nachvollziehen der Schwankungen)

...aller steuerungs- & entscheidungsrelevanter Informationen des Betriebs und seiner Umwelt für interne Adressaten

Quelle: Schön (2018), S. 18.

3

Abbildung 6: Ausschnitt eines Artefakts in Mahara (Beispiel zur Anpassung der Reporting-Ziele an das Reporting einer Hochschule)

Die Artefakte wurden über das Semester hinweg gesammelt, um diese zum einen in den jeweiligen E-Portfolios zu dokumentieren und zum anderen als Grundlage für die E-Assessments zu nutzen. Insgesamt sind in dem oben abgebildeten Portfolio 24 Artefakte unterschiedlichster Art (z.B. Dokumente, Präsentationen, Code, Videos) gespeichert.

Wie in Kap. 3.3 dargestellt ist, eignen sich E-Portfolios für formatives und summatives Assessment. Eine Kommentar-Funktion in Mahara ermöglicht es, direktes Feedback zu jeder Portfolio-Ansicht zu geben. Mit diesem formativen Assessment kann im Semester der Forschungs- und Lernprozess der Studierenden zeitnah begleitet werden. Feedback kann dabei nicht nur durch die Lehrenden erfolgen, sondern auch in Form von Peer-Feedback eingebracht werden. Im Forschungsseminar kommentierten die Studierenden gegenseitig einzelne Aufgaben, z. B. gaben sie Feedback zu den durchgeführten und per Video dokumentierten Probeinterviews. Das Geben und Nehmen von konstruktivem Feedback wurden dazu von den Lehrenden zunächst thematisiert und angeleitet. Das Peer-Feedback wurde von den Lehrenden ebenfalls gesichtet und ggf. ergänzt oder korrigiert. Durch die Rückmeldungen zu den einzelnen Artefakten hatten die Studierenden die Chance, ihre Leistungen während des Semesters zu verbessern.

Das summative Assessment und damit die Festlegung der Modulnote basierte zum einen auf den final eingereichten (ggf. korrigierten) Artefakten zu den jeweiligen Aufgaben und dem Gesamteindruck der E-Portfolios in Mahara, z.B. hinsichtlich der grafischen Aufbereitung, der Struktur und der Übersichtlichkeit. Zum anderen wurde die Abschlusspräsentation in der letzten Veranstaltung des Forschungsseminars herangezogen, in der die Studierenden ihren Lernprozess nachzeichneten und die erarbeiteten Chatbot-Prototypen, Mahara sowie ein Miro Board mit dem Evaluationskatalog für die Chatbots live vorführten. Diese Veranstaltung bildete den vorläufigen Abschluss des Forschungsprojektes.

4.4 Kompetenzerwerb aus Studierendensicht

Durch das Forschende Lernen, den Einsatz digitaler und kollaborativ nutzbarer Tools sowie der Portfolioprüfungen werden verschiedene Kompetenzen angesprochen und geschult. Um zum einen das Konzept des Seminars zu überprüfen und zum zweiten den Kompetenzerwerb in der Einschätzung der Studierenden messbar zu machen, erfolgte eine umfangreiche Lehrevaluation. Diese bestand aus einem TAP (Teaching Analysis Poll) Verfahren und einer

standardisierten Befragung am Semesterende. Das TAP-Verfahren dient dazu, im laufenden Semester eine Rückmeldung der Studierenden zu ihrem Lernen zu erhalten, um ggf. frühzeitig Anpassung in der Lehrveranstaltung vornehmen zu können (Frank & Kaduk, 2017, S. 40). Im Ergebnis zeigte sich, dass die Studierenden vor allem den Praxisbezug der Veranstaltung wie auch die Darstellungsmöglichkeiten im E-Portfolio positiv hervorhoben, dagegen aber knappe Zeitvorgaben, eine fachlich „unausgewogene“ Aufteilung der Inhalte sowie den hohen Aufwand für das Portfolio bemängelten. Die Lehrevaluation am Semesterende gab die Möglichkeit, ein differenzierteres Bild der Studierenden zu erhalten. Dazu erhielten die Studierenden am Ende der letzten Veranstaltung des Forschungsseminars Controlling im Wintersemester 2021/2022 einen Link zu einem vorab mittels QuestorPro (einem Standard-Befragungstool) erstellten Fragebogens. Der Fragebogen enthält 32 Statements zu den Intended Learning Outcomes sowie zu Mahara, zu denen die Zustimmung auf einer verbalisierten Skala von *Stimme voll zu* bis *Stimme gar nicht zu* gemessen wurde. Darüber hinaus enthielt der Fragebogen weitere offene Fragen. Alle 17 Studierenden beantworteten den Fragebogen. Ausgewählte Ergebnisse sind in den Abbildungen 7 bis 9 dargestellt.

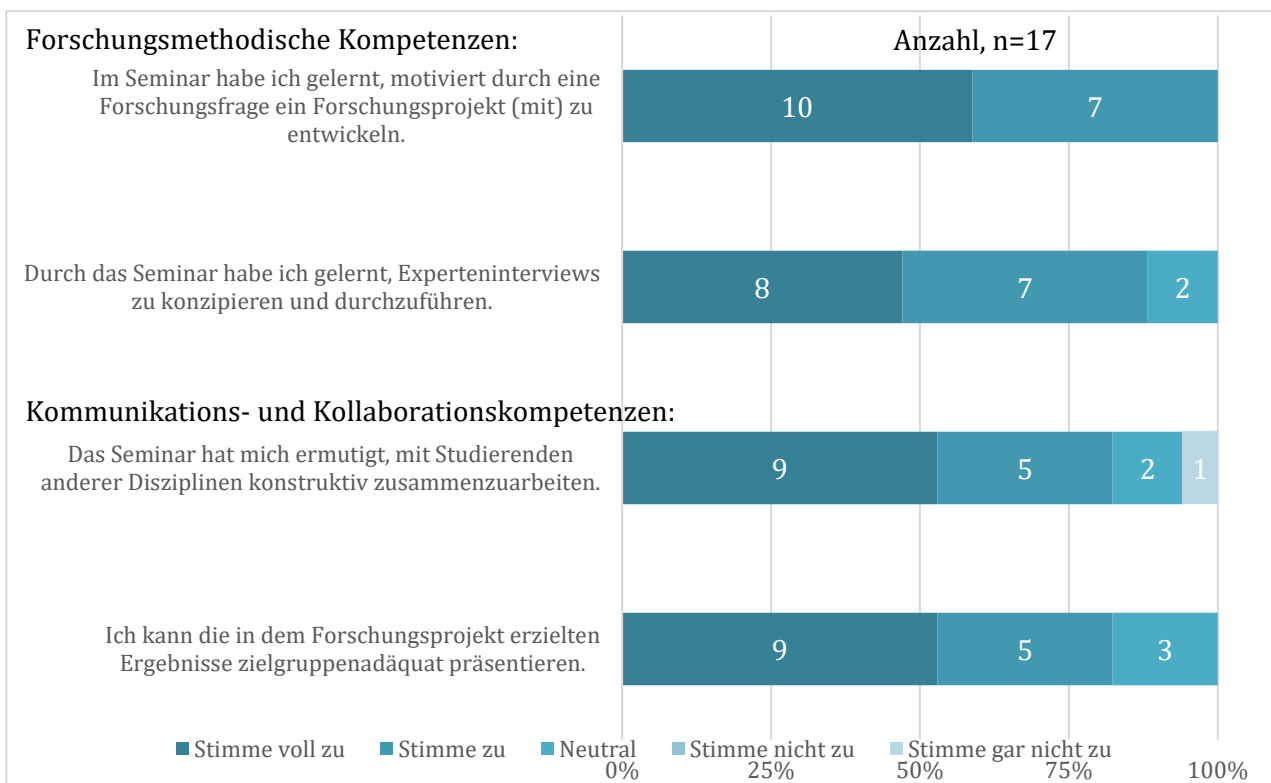


Abbildung 7: Ergebnisse der Studierendenevaluation, Forschungsmethodische Kompetenzen, Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen

■ Lehre

Bei den Statements zu der Stärkung der Forschungsmethodischen Kompetenzen sowie zu den Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen ist eine sehr hohe Zustimmung der Studierenden zu erkennen. Mit dem Seminar haben die Studierenden gelernt, ein Forschungsprojekt mit zu entwickeln und bei Experten die notwendigen Informationen systematisch einzuholen. Sie sind mehrheitlich zu interdisziplinärer Zusammenarbeit ermutigt und trauen sich zu, Forschungsergebnisse zielgruppenadäquat zu präsentieren.

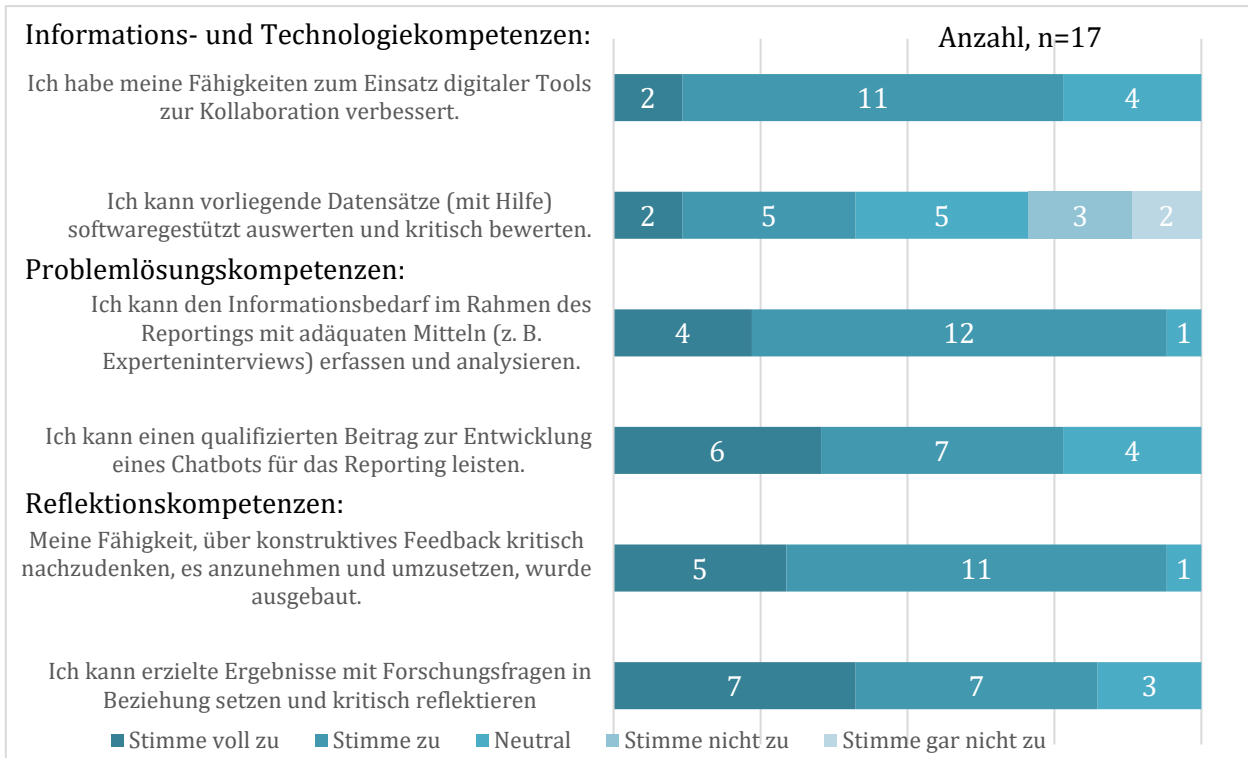


Abbildung 8: Ergebnisse der Studierendenevaluation, Informations- und Technologiekompetenzen, Problemlösungs- und Reflektionskompetenzen

Bezüglich der Informations- und Technologiekompetenzen geben die Studierenden weit überwiegend an, dass sich ihre Fähigkeiten mit kollaborativen Tools verbessert haben. Daten softwaregestützt auszuwerten, traut sich dagegen nur ein kleinerer Teil der Studierenden zu. Die Problemlösungskompetenzen, hier die Erhebung und Analyse des Informationsbedarfs sowie Beiträge zur Entwicklung eines Chatbots, beurteilen die Studierenden wiederum weit überwiegend zustimmend. Ähnlich ist die Sichtweise bei den Reflektionskompetenzen. Sowohl die Feedbackfähigkeiten wie auch die kritische Reflektion von Forschungsergebnissen werden von den allermeisten Studierenden positiv bewertet.

Neben den Einschätzungen zum Kompetenzerwerb wurden die Studierenden nach ihrer Einschätzung zum Lernportfolio sowie speziell zum Nutzen von Mahara für den eigenen Lern- und Forschungsprozess befragt. Abbildung 9 zeigt auf, dass die Studierenden das Lernportfolio überwiegend positiv beurteilen (Aussage 1 und 2), für den Nutzen von Mahara (Aussage 3 bis 5) zeigt sich dagegen ein gemischtes Ergebnis mit einer großen Streuung. Aus Sicht der Studierenden hat Mahara sie in ihrem Forschungsprozess, dessen Dokumentation und der Strukturierung bedingt unterstützt. Gründe für diese Einschätzung lagen den Studierenden zufolge bspw. in der wenig intuitiven Gestaltung von Mahara. Auf weitere Gründe wird im Rahmen des Fazits eingegangen.

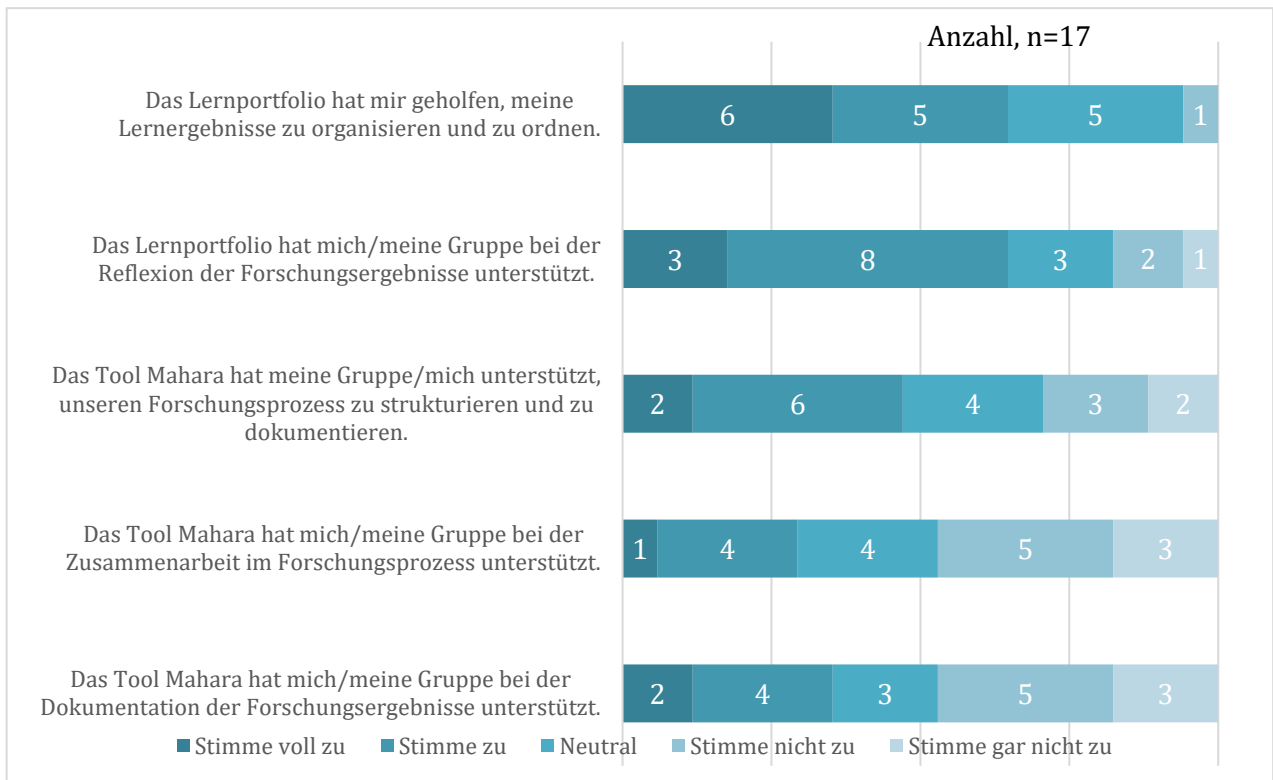


Abbildung 9: Ergebnisse der Studierendenbefragung, Bewertung des Lernportfolios bzw. von Mahara

Neben den geschlossenen Fragen wurden offene Fragen gestellt, um weitere Informationen von den Studierenden zu erhalten. Ausgewählte Antworten zeigen, dass die Interdisziplinarität sowie das kontinuierliche Lernen positiv beurteilt wurden. Zu der Frage „Würden Sie nochmal an so einem Forschungsprojekt teilnehmen?“ gab es z.B. folgende Antworten:

„Ja, da mir die interdisziplinäre Arbeit an einem gemeinsamen Projekt über das Semester hinweg mit kleinen Etappenzielen gut gefallen hat.“

„Die Zusammenarbeit mit Studierenden aus anderen Fachbereichen war informativ und hat Spaß gemacht.“

Die Antworten der Studierenden reflektieren den Unterschied zwischen üblichen Prüfungsformaten wie Klausuren und dem Forschenden Lernen mit Mahara wie das nachfolgende Zitat verdeutlicht:

„[m]an muss konstant am Ball bleiben und kommt nicht in Versuchung am Ende des Moduls, in ein Bulimie-Lernen zu verfallen. Das hat mir gut gefallen und das sehe ich als Vorteil.“

Neben der Interdisziplinarität verweist ein Studierender darauf, dass durch die Beteiligung am Forschungsseminar und die Entwicklung eines Chatbot-Prototypen deutlich wird, welche Herausforderungen es mit sich bringt, wenn ein Chatbot für das Reporting im Controlling einer Hochschule entwickelt wird:

„Als BWLER hat man oft eine bestimmte Vorstellung von bestimmten Reportingtools, die man sich wünscht. Jedoch bedenkt man selbst kaum, wie schwierig es ist, diese in dieser Form zu programmieren. Man denkt auch nicht automatisch darüber nach, was der Programmierer für dieses Tool benötigt. In diesem Modul allerdings wird ein gemeinsames Verständnis für beide Tätigkeitsbereiche geschaffen.“

■ Lehre

Wie aus den Antworten zu den offenen Fragen hervorgeht, erfolgten durch die aktive Einbindung in das reale Problem einer Chatbot-Erstellung eine stärkere eigenständige Auseinandersetzung mit den Inhalten und eine Vertiefung des Lernens bei den Studierenden.

5 Fazit & Ausblick

Das umgesetzte Lehrprojekt des Forschungsseminars Controlling verdeutlicht, dass durch studierendenzentrierte Lehre relevante Fähigkeiten für das moderne Arbeitsleben vermittelt werden können. Insbesondere in stark von der Digitalisierung beeinflussten Bereichen wie dem Controlling sind die überfachlichen Fähigkeiten, die sich mit dem Begriff der 21st Century Skills beschreiben lassen, heute und in Zukunft stark gefordert. Die Studierenden haben in dem Seminar Erfahrungen in einer realen Controlling-Fragestellung gesammelt. Diese haben sie – wiederum in Analogie zur Berufswelt – in heterogen zusammengesetzten Teams bearbeitet und weitgehend selbständig innovative Lösungen entwickelt. Hierbei haben sie „nebenbei“ ihre Kommunikations- und Kollaborationskompetenzen an den Schnittstellen ihrer Fachdisziplinen trainiert, Schritt für Schritt Lösungen für komplexe Probleme entwickelt und gemeinsam die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit vor der Zielgruppe präsentiert.

Das Forschende Lernen ist eine adäquate und sinnvolle Lehr-/Lernform für ein Wahlmodul im Controlling, die Studierende aktiviert und eine wissenschaftlich orientierte Arbeitsweise, Forschungskompetenzen und 21st Century Skills fördert. Digitale Forschungsportfolios als Assessmenttool forcieren im Sinne eines Constructive Alignments den Kompetenzerwerb der Studierenden. Mit den digitalen Forschungsportfolios kann formatives und summatives Assessment kombiniert werden. Insbesondere durch das formative Assessment in Form von Lehrenden- und Peer-Feedback werden die Studierenden kontinuierlich in ihrem Lernprozess unterstützt. Die Lehr-/Lernform wurde von Studierenden und Lehrenden positiv beurteilt, wobei die Interdisziplinarität des Forschungsseminars hervorgehoben wurde, was für eine Beibehaltung dieses Formats in der Zukunft spricht.

Dennoch sind für ein solches Lehrformat einige Herausforderungen zu berücksichtigen. Hier ist der hohe Aufwand für die Lehrenden zu nennen, der sich in der notwendigen Konzeptionsarbeit, dem Koordinationsbedarf bei mehreren Lehrenden über Fachbereichsgrenzen hinweg sowie für die intensive Betreuung der Studierenden ergibt. Auch auf Studierendenseite ist der Aufwand durchaus hoch. Denn die Arbeit an einem Forschungsprojekt fordert i. d. R. einen deutlich höheren (Zeit-)Einsatz als ein Standardmodul, in dem am Semesterende „nur“ eine punktuelle Prüfungsleistung zu erbringen ist. Auch werden von den Studierenden Aspekte der Teamarbeit durchaus kritisch gesehen, hierzu gehört z. B., dass Leistungen nicht immer eindeutig einzelnen Personen zurechenbar sind.

Zu den weiteren Herausforderungen des Seminars zählten technische Hindernisse sowie die Usability der Portfolio-Software. Aufgrund von engen Größenbeschränkungen mussten für die Portfolios und Artefakte in Mahara teilweise Workarounds mit anderen Tools gefunden werden. Für zukünftige Seminare werden die Kapazitätsgrenzen an der HRW erhöht, so dass dann z. B. Video-Uploads ohne Umwege in Mahara eingebunden werden können und eine wesentliche Nutzungseinschränkung entfallen wird. Aus den Rückmeldungen der Studierenden war außerdem zu schließen, dass die Bedienung des Systems nicht hinreichend intuitiv und mehr Unterstützung bei der Einarbeitung in Mahara notwendig ist. Im Rahmen des „Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre“ wurden daher Video-Tutorials erstellt. Diese sind auf YouTube (<https://youtu.be/yw-nHTyijkw>) sowie über ORCA.nrw als Open Educational Resources (OER) (<https://www.orca.nrw/>) verfügbar. Weiter technische Herausforderungen lagen darin, dass einige Studierende aufgrund einer geringen Bandbreite ihres Internetanschlusses nur begrenzt oder ohne Videoübertragung an den online durchgeführten Veranstaltungen teilnehmen konnten. Organisatorische und didaktische Herausforderungen ergaben sich z.B. dadurch, dass Standard-Werkzeuge der Präsenzlehre wie eine Metaplanwand oder eine Tafel durch digitale Tools, die teilweise eine Einarbeitung erfordern, ersetzt werden müssen. Zusätzlich waren die Beteiligung bzw. Einbindung der Studierenden in die Diskussion der erzielten Ergebnisse bei online durchgeführten Sitzungen anfangs schwieriger als im weiteren Verlauf des Semesters.

Die didaktischen Konzepte und Erfahrungen aus dem Forschungsseminar Controlling werden für weitere Lehrveranstaltungen an der HRW genutzt. Lernportfolios und E-Assessments mit Mahara erweitern das Spektrum der Prüfungsformen und unterstützen die Stärkung der 21st Century Skills und damit der Employability der Studierenden. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für das eigene Lernen und den eigenen Lernfortschritt, die Lehrenden erweitern ihren „Instrumentenkoffer“, um Lernergebnisse, Aktivitäten und Prüfungen im Sinne des Constructive Alignments auszurichten.

Hinsichtlich der von den Studierenden entwickelten Chatbot-Prototypen für das Reporting der Hochschule ist geplant, diese im Rahmen eines Service Learning Projektes weiter auszuarbeiten, sodass diese zukünftig das Reporting bzw. die Studiengangsleitungen und -koordinator*innen unterstützen werden.

Literaturverzeichnis

- Ananiadou, Katerina; Claro, Magdalan (2009): 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. Hg. v. OECD (OECD Education Working Papers, 41).
- Biggs, John (2014): Constructive alignment in university teaching. In: *HERDSA Review of Higher Education* 1, S. 5–22.
- Biggs, John; Tang, Catherine So-kum (2011): Teaching for quality learning at university. What the student does. 4th edition. Maidenhead, England, New York, NY: McGraw-Hill Society for Research into Higher Education & Open University Press (SRHE and Open University Press imprint).
- Binkley, Marilyn; Erstad, Ola; Herman, Joan; Raizen, Senta; Ripley, Martin; Miller-Ricci, May; Rumble, Mike (2012): Defining Twenty-First Century Skills. In: Patrick Griffin, Barry McGaw und Esther Care (Hg.): *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht: Springer Netherlands, S. 17–66.
- Döbler, Joachim (2020): „Constructive Alignment“. In: Döbler, Joachim (Hrsg.): *Prüfungsregime und Prüfungskulturen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019, S. 31–34.
- Frank, Andrea; Kaduk, Svenja (2017): Lehrveranstaltungsevaluation als Ausgangspunkt für Reflexion und Veränderung. Teaching Analysis Poll (TAP) und Bielefelder Lernzielorientierte Evaluation (BiLOE). In: *Arbeitskreis Evaluation und Qualitätssicherung der Berliner und Brandenburger Hochschulen und Freien Universität Berlin* (Hrsg.): *QM-Systeme in Entwicklung: Change (or) Management? Tagungsband | 15. Jahrestagung, 2./3. März 2015*. Berlin, S. 38–51.
- Frank, Anja (2020): Das Forschungstagebuch als prozessorientierte Lern- und Prüfungsform in der qualitativen Methodenausbildung. In: *Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen 2020 – HDS Journal 02-2020*, S. 47–52.
- Friedl, Gunther (2019): Künstliche Intelligenz im Controlling. In: *Controlling. Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung* 31 (5), S. 35–38. DOI: 10.15358/0935-0381-2019-5-35.
- Gaisch, Martina; Kerschbaumer, Berthold (2018): Brave New Digital World: Warum der Einsatz von digitaler Technologie nicht alles ist. In: Gisela Schutti-Pfeil, Martina Gaisch und Antonia Darilion (Hg.): *„Digitale Lehre – Fluch oder Segen? Chancen, Fallstricke und Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Medien in der Hochschullehre. 6. Tag der Lehre. Fachhochschule Oberösterreich* (6), S. 21–25.
- Gess, Christopher; Deicke, Wolfgang; Wessels, Insa (2017): Kompetenzentwicklung durch Forschendes Lernen. In: Harald A. Mieg und Judith Lehmann (Hg.): *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt am Main: Campus, S. 79–90.
- Gröbblinghoff, Florian (2013): Studierendenzentrierung in Studium und Lehre. In: Heike Kröpke und Annette Ladwig (Hg.): *Tutorienarbeit im Diskurs: Qualifizierung für die Zukunft*. Berlin u.a.: LIT, S. 131–142.
- Hiß, Stefanie; Schulte, Hanna (2016): Lehrforschung als Forschendes Lernen. Ein praxisorientierter Einblick in die Vorbereitung und Begleitung studentischer Forschungsprojekte zum Thema Nachhaltigkeit. In: Brigitte Berendt, Andreas Fleischmann, Niclas Schaper, Birgit Szczyrba, Matthias Wiemer und Johannes Wildt (Hg.): *Neues Handbuch Hochschullehre. Teil A. Lehren und Lernen. 3. Neue Lehr- und Lernkonzepte.*, A 3.21. Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus, S. 1–19.
- Huber, Ludwig (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Ludwig Huber, Julia Hellmer und Friederike Schneider (Hg.): *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*. Bielefeld: Universitäts Verlag Webler (Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen, 10), S. 9–35.
- Kergel, David; Heidkamp-Kergel, Birte (2020): *E-Learning, E-Didaktik und digitales Lernen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (Diversität und Bildung im digitalen Zeitalter).
- Kreidl, Christian; Dittler, Ullrich (2021): Die Corona-Lehre: Wahrnehmung der Studierenden. In: Ullrich Dittler und Christian Kreidl (Hg.): *Wie Corona die Hochschullehre verändert*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 15–35.
- Langmann, Christian (2019): *Digitalisierung im Controlling*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

- Lausberg, Isabel; Fischer, Markus; Labrenz, Thomas; Stockem Novo, Anne (2022): Prüfen in studierendenzentrierten Lehr-/Lernformaten – ein Beispiel zum Einsatz von digitalen Portfolios in einem Forschungsseminar. In: Nerea Vöing, Sabine Reisas und Maik Arnold (Hg.): *Scholarship of Teaching and Learning. Eine forschungsgeleitete Fundierung und Weiterentwicklung hochschul(fach)didaktischen Handelns*. Köln: TH Köln. (Im Druck)
- Lausberg, Isabel; Fischer, Markus (2022): Kompetenzorientiertes Prüfen mit Mahara - Lessons learned aus einem Forschungsseminar, in: *DNH*, H. 4/2022, S. 10-13.
- Möller, Klaus; Seefried, Johannes; Wirnsperger, Franz (2017): Wie Controller zu Business-Partnern werden. In: *Controlling & Management Review* 61 (2), S. 64–67. DOI: 10.1007/s12176-016-0117-5.
- Müller, Florian H.: Prüfen an Universitäten. Wie Prüfungen das Lernen steuern. In: Kossek, Brigitte; Zwiauer, Charlotte (Hrsg.): *Universität in Zeiten von Bologna: Zur Theorie und Praxis von Lehr- und Lernkulturen*. Göttingen: V&R unipress [u.a.], 2012, S. 121–132.
- Quellmelz, Matthia; Ruschin, Sylvia (2013): Kompetenzorientiert prüfen mit Lernportfolios. In: *journal hochschuldidaktik* (1-2), S. 19–22.
- Reinmann, Gabi; Sippel, Silvia (2011): Königsweg oder Sackgasse? E-Portfolios für das forschende Lernen. In: Torsten Meyer, Kerstin Mayrberger, Stephan Münte-Goussar und Christina Schwalbe (Hg.): *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften GmbH (Medienbildung und Gesellschaft), S. 185–202.
- Sippel, Silvia (2009): Zur Relevanz von Assessment-Feedback in der Hochschullehre. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 4 (1), S. 1–22. DOI: 10.3217/zfhe-4-01/02.
- Sonntag, Monika; Rueß, Julia; Ebert, Carola; Friederici, Kathrin; Schilow, Laura; Deicke, Wolfgang (2017): *Forschendes Lernen im Seminar. Ein Leitfaden für Lehrende*. 2. Aufl. Berlin: Bologna.lab; Humboldt-Universität zu Berlin (Neue Lehre - Neues Lernen. Bologna. LAB).
- van Laar, Ester; van Deursen, Alexander J. A. M.; van Dijk, Jan A. G. M.; de Haan, Jos de (2020): Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. In: *SAGE Open* 10 (1), 1-14. DOI: 10.1177/2158244019900176.
- Weinert, Franz E. (o.J.): What is meant by 'competences', 'key competences' and 'metacompetences'. Claryfying the concepts and the terminology. In: D. Rychen und L. Salganik (Hg.): *Definition and selection of key competences: Theoretical and conceptual foundations*. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Weinert, Franz E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Franz E. Weinert (Hg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz, S. 17–31.
- Wildt, Johannes; Wildt, Beatrix (2011): Lernprozessorientiertes Prüfen im „Constructive Alignment“. Ein Beitrag zur Förderung der Qualität von Hochschulbildung durch eine Weiterentwicklung des Prüfungssystems. In: Brigitte Berendt, Hans-Peter Voss und Johannes Wildt (Hg.): *Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Teil H. Prüfungen und Leistungskontrollen. Weiterentwicklung des Prüfungssystems in der Konsequenz des Bologna-Prozesses*, H 6.1. Berlin: Raabe, S. 1–46.
- Wiprächtiger, Reto (2021): Digitale Transformation der Finanzfunktion am Beispiel von Microsoft. In: *Controlling. Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung* 33 (2), S. 30–39. DOI: 10.15358/0935-0381-2021-2-30.
- Wolf, Tanja; Heidlmayer, Melanie (2019): Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Rolle des Controllers. In: Birgit Feldbauer-Durstmüller und Stefan Mayr (Hg.): *Controlling – Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen. Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 21–48.

Digitalisierung im Controlling: Konzeption und Realisierung interaktiver Lerneinheiten zur IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung für Studierende des Schwerpunkts Controlling

Abgeschlossenes Lehrprojekt

Prof. Dr. Rudolf Fiedler

Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS), Fakultät Wirtschaftswissenschaften,
E-Mail: rudolf.fiedler@fhws.de

Abstract

Die Analyse und aussagekräftige Aufbereitung von Daten gehört zu den Kernkompetenzen eines Controllers. In der Controllingausbildung an den Hochschulen muss dies berücksichtigt werden. Der Beitrag beschreibt die Konzeption und Realisierung interaktiver Lerneinheiten zur IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung. Die Studierenden sollen praxiserprobte Methoden und Tools eigenständig anwenden und sich so auf die Praxis vorbereiten.

1 Ziele des Lehrprojekts

Die Anforderungen an den Controller verändern sich durch die Digitalisierung erheblich. Die von der Praxis geforderten IT-Kompetenzen nehmen zu. Das belegt auch die dritte WHU-Zukunftsstudie. Auf den ersten vier Plätzen der 12 wichtigsten Zukunftsthemen wurden im Jahr 2017 Informationssysteme, Datenmanagement, Effizienz im Controlling und digitale Kompetenzen genannt (Schäffer, U., Weber, J., 2018, S. 43). Die vierte WHU-Zukunftsstudie bestätigte dies 2021 (Schäffer, U., Weber, J., 2021, S. 52). Ergänzend wurde Business Analytics auf Platz fünf aufgeführt. Vor allem das Reporting, eine Kernaufgabe des Controllings, wird durch die Digitalisierung stark beeinflusst (Langmann, C., 2019, S. 11). Der Erstellungsaufwand kann deutlich verringert und die Qualität verbessert werden (Klein, A., Gräf, J., 2020, S. 5). Die Analyse und aussagekräftige Aufbereitung von Daten gehören im Rahmen des Reportings zu den Kernkompetenzen eines Controllers. Darauf müssen die Dozenten an den Hochschulen, vor allem diejenigen, welche für die Ausbildung in den Controllingschwerpunkten verantwortlich sind, reagieren.

Das Lehrprojekt hat zum Ziel, ein innovatives Lehrveranstaltungskonzept zur Vermittlung von praxisrelevanten IT-Kompetenzen in den Bereichen Datenanalyse und Datenvisualisierung im Schwerpunkt Controlling zu erstellen und umzusetzen. Die Studierenden sollen sich vor allem Anwendungskompetenzen erarbeiten und sich auf Inhalte mit besonderer Praxisrelevanz für Controller fokussieren.

2 Ist-Analyse

2.1 Künftige Rollen des Controllers mit hoher Bedeutung

Das Controlling wandelte sich in den letzten Jahren sehr stark. Standen ursprünglich das Rechnungswesen und insbesondere die Kostenrechnung im Mittelpunkt, ist das Controlling heute viel breiter aufgestellt. Weber und Schäffer zählen zu den Kernaufgaben eines Controllers die Unterstützung der Planung, die Kontrolle und die Informationsversorgung des Managements (Weber, J., Schäffer, U., 2020, S. 15). Zudem hat Controlling die Aufgabe, die Rationalität der Führung zu sichern. Gerade die Rolle des Controllers als **Business Partner** und damit als Berater des Managements wird gegenwärtig in Theorie und Praxis stark hervorgehoben (Horváth, P., 2011, S. 568 und Mayr, A., Losbichler, H. & Brückl, V., 2020, S. 12). Damit verbunden sind weitreichende Anforderungen an den Controller und seine Qualifikation. Kenntnis und Verständnis der Geschäftsstrategie, Umsetzungskompetenz und vor allem analytische Kompetenz sind besonders wichtig (Gleich, R., 2013, S. 25 ff.). Gerade diese Kompetenzen waren im traditionellen Controlling nur begrenzt vorhanden.

Langmann geht davon aus, dass neben dem Business Partner der sogenannte **Pathfinder** an Bedeutung gewinnen wird (vgl. Abbildung. 1).

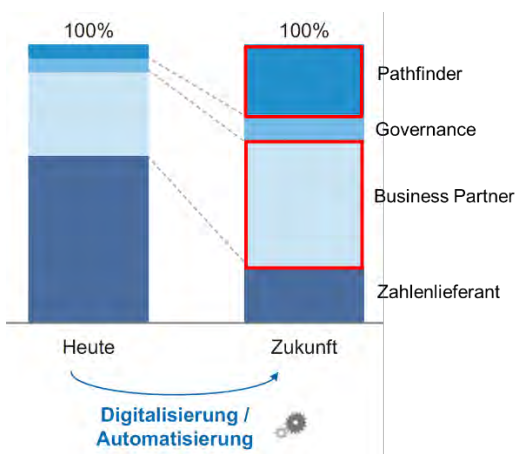


Abbildung 1: Neue Aufgabenschwerpunkte im Controlling (Langmann, C., 2019, S. 46)

Der Pathfinder initiiert die Optimierung von Prozessen und Methoden im Controlling. Er unterstützt z. B. die Einführung neuer Technologien, insbesondere von Datenanalyseanwendungen. Er ist zudem Schnittstelle zur IT. Dagegen wird künftig der Zahlenlieferant weniger nachgefragt werden. Die Differenzierung der Controller in die internen Berater und die IT-nahen Pathfinder findet man vermehrt auch in der Praxis. Die Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG unterscheidet z. B. zwischen dem Business Partner-Team und den Controllern, die für BI-Systeme und Prozesse zuständig sind. Letztere kooperieren sehr eng mit der IT. Es wurde dafür ein virtuelles BI-Competence Center etabliert, in dem Controller und IT-Mitarbeiter projektbezogenen Lösungen erarbeiten (Rauch, A., 2022). Dafür ist es natürlich erforderlich, dass die Controller Gesprächspartner auf Augenhöhe sind und entsprechende IT-Kenntnisse besitzen.

Während sich der Controller in größeren Unternehmen auf eine Rolle spezialisieren kann, dürfte dies in mittelständischen und kleinen Unternehmen kaum der Fall sein. Hier muss der Controller die gesamte Spannweite der Qualifikationsanforderungen abdecken (Vanini, U., 2019, S. 60). Viele Absolventen der Hochschulen finden eine Anstellung im Mittelstand. Es ist deswegen wichtig, dass wir die Ausbildung im Schwerpunkt Controlling so ausrichten, dass die Absolventen sowohl die Rolle des internen Beraters wie auch des Pathfinders ausfüllen können. Deswegen müssen **Kenntnisse in der Anwendung von Analyse-Tools** und ein Verständnis von Programmiersprachen (Langmann, C., 2019, S. 47) vermittelt werden. Sollten sich die Controller die geforderten IT-Qualifikationen nicht aneignen, werden sie an Bedeutung verlieren: „Wenn die Controller die Methoden, die hinter Begriffen wie Analytics stehen, nicht ausreichend beherrschen, wenn sie nicht aus der Kuschelzone der finanziellen Daten herauskommen ... werden sie auf Dauer nicht mehr ernstgenommen. Die digitalen Pioniere haben das erkannt und forcieren daher ganz massiv den Auf- und Ausbau dieser Kompetenzen.“ (Schäffer, U., 2022, S. 57).

2.2 Bedeutung der IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung für den Controller

In Umfragen und Auswertungen von Stellenannoncen wird das Reporting als wichtigste Aufgabe von Controllern genannt (Mayr, A., Losbichler, H., Brückl, V., 2020, S. 13). Zentrale Aktivitäten im Rahmen der Berichterstellung sind die Datenanalyse und die benutzergerechte Datenaufbereitung. Insbesondere deswegen müssen an der Hochschule die **Anwendung komplexer Analyseverfahren** und die **Interpretation der Analyseergebnisse** geübt werden (Vanini, U., 2019, S. 60). Eine Ideenwerkstatt des Internationalen Controllervereins (ICV) fordert, dass der Controller wissen muss, welche Analysemethoden es gibt und was sie leisten können. Er sollte zudem die verfügbaren Business Analytics-Softwaretools kennen (Internationaler Controller Verein, 2016, S. III). Hinzu kommt die Fähigkeit, Daten für das Management aussagekräftig aufzubereiten. Die IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung ist also die Basis einer effektiven und effizienten Informationsversorgung des Managements und muss deswegen in der Controllingausbildung an der Hochschule entsprechend berücksichtigt werden.

2.3 Stand der Digitalisierung in der Controllingausbildung

In einer Studie des Instituts für Hochschulentwicklung wird grundsätzlich festgestellt, „dass die Hochschulen ... erhebliche Anstrengungen unternommen haben, um das Spektrum an Studienangeboten im Bereich der Datenwissenschaft kontinuierlich zu erweitern.“ (Lübcke, M., Wannemacher, K., 2018, S. 50). Es gibt bereits spezielle Angebote für die IT-nahe Controllingausbildung. So kann man an der AKAD University den Bachelor-Studiengang Controlling und Data Analytics studieren (AKAD Bildungsgesellschaft mbH, 2022). Controllingsschwerpunkte im Rahmen eines betriebswirtschaftlichen Studiums an Hochschulen für angewandte Wissenschaften berücksichtigen das Thema Digitalisierung und insbesondere die IT-gestützte Datenanalyse und Datenvisualisierung in sehr unterschiedlichem Maße.¹ Die Themen Digitalisierung, Big Data und Business Analytics haben bislang auch kaum Einzug in gängige Controlling-Lehrbücher gehalten (Vanini, U., 2019, S. 59).

An der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS) werden controllingrelevante IT-Themen im Vorlesungsmodul IT-gestütztes Controlling und Reporting gelehrt (vgl. Abbildung 2). Das Modul

¹ Grundlage ist eine Recherche der Schwerpunktbeschreibungen der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die im Internet verfügbar sind.

ist Bestandteil des Studienschwerpunkts Controlling. Dieser besteht aus den beiden Teilschwerpunkten „Grundlegende Methoden und Instrumente“ (SPGMIC) und „Spezielle Aufgaben und Anwendungsbereiche“ (SPSAAC). Das zugehörige Lernziel der Lernstufe Anwenden im Modul IT-gestütztes Controlling und Reporting lautet: „Die Studierenden benutzen die typischen IT-Werkzeuge des Controllers und bauen aussagefähige Berichte auf.“ (Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, 2021, S. 71).

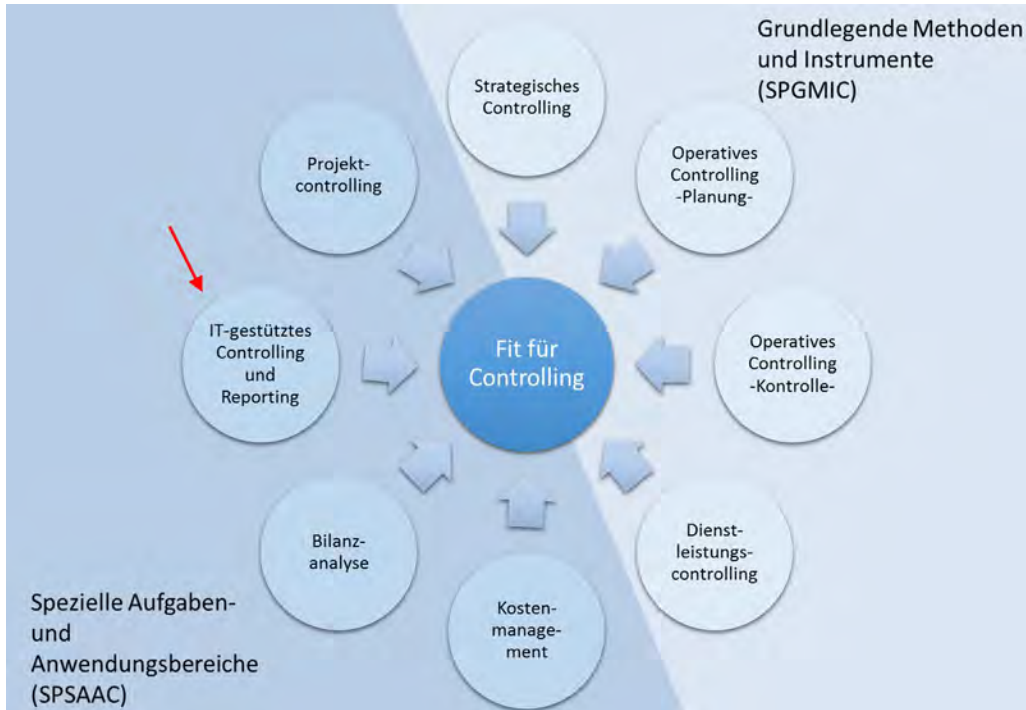


Abbildung 2: Die acht Module des Studienschwerpunkts Controlling im Studiengang Betriebswirtschaftslehre an der FHWS

Das bisherige Lehrkonzept wurde kürzlich überarbeitet und den gegenwärtigen Anforderungen angepasst. Inhaltlich wird der Fokus auf die IT-gestützte Datenanalyse und Datenvisualisierung gelegt. Die Themen sollen flexibel sowohl im Rahmen von Präsenzlehre wie auch im Rahmen von Online-Vorlesungen vermittelbar sein. Im Folgenden werden die Konzeption und Realisierung beschrieben.

3 Soll-Konzept

3.1 Grundsätzliche Vorüberlegungen

Angestrebt wird eine hohe Praxisrelevanz der Themeninhalte. Vor allem der praktische Umgang mit IT-Systemen soll intensiviert werden. Die Kommentierungen im Rahmen der Evaluation belegen, dass die Studierenden großen Wert auf die Anwendbarkeit im betrieblichen Alltag legen. Für den Lernerfolg ist es zudem besonders wichtig, dass die Studierenden eigenständig agieren. Sie müssen konkrete Problemstellungen selbst einer Lösung zuführen. Nur dadurch erkennen sie Unklarheiten, die bei rein theoretischer Vermittlung nicht offensichtlich geworden wären (Moust, J., Bouhuijs, P., Schmidt, H., 2021). Außerdem fördert diese Vorgehensweise die Motivation erheblich.

Daraus folgt, dass die Studierenden

- konkrete Problemstellungen
- mit Hilfe von in der Praxis verbreiteten Tools
- weitgehend eigenständig

lösen müssen. Dabei darf der Dozent den wissenschaftlichen Kontext nicht vernachlässigen. Bewährt hat sich die deduktive Vorgehensweise: an die Vermittlung der Theorie schließt sich die praktische Einübung des Gelernten an. Beispielsweise werden die Gestaltungsregeln für Diagramme erläutert. Die Studierenden müssen anschließend selbst anhand gegebener Daten aus einer Fallstudie Diagramme mit MS-Excel erstellen und dabei die gelernten Regeln anwenden.

3.2 Workload, Themen und zeitlicher Ablauf

Der Teilschwerpunkt „Spezielle Aufgaben- und Anwendungsbereiche des Controllings“ (SPSAAC) hat einen Workload von 300 Stunden und zehn ECTS-Credits. Das Modul IT-gestütztes Controlling und Reporting, in dem die IT-gestützten Datenanalyse und Datenvisualisierung angesiedelt ist, umfasst ein Drittel der 300 Stunden. Dies bietet genügend Raum für praktische Projektarbeiten.

Der Aufbau und die Themen des Moduls IT-gestütztes Controlling und Reporting werden in Abbildung 3 verdeutlicht.

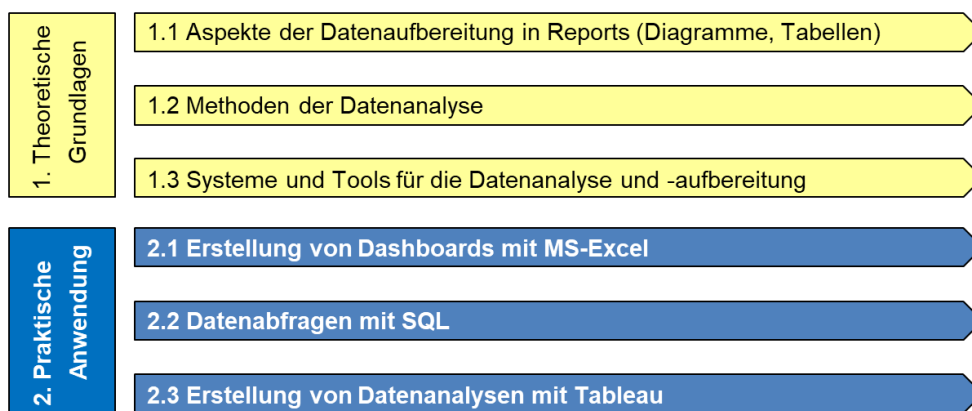


Abbildung 3: Aufbau und Themen des Moduls IT-gestütztes Controlling und Reporting

Die Vorlesungen des Moduls IT-gestütztes Controlling und Reporting werden vierstündig geblockt von Anfang Oktober bis Ende November angeboten (vgl. Abbildung 4). Die theoretischen Grundlagen sollten planmäßig in Präsenz vermittelt werden, könnte man aber auch problemlos online anbieten. Ab Mitte November sollen die Studierenden die praktischen Aufgabenstellungen im Team bearbeiten. Eine Präsenz ist dabei nicht erforderlich. Die studentischen Gruppen werden bei auftretenden Problemen kontinuierlich unterstützt. Die Betreuung ist jederzeit mittels E-Mail und Zoom gewährleistet. Online-Sessions mit Zoom bieten den großen Vorteil, dass der Bildschirm der Studenten für den Dozenten sichtbar ist. Dadurch ist eine sehr effiziente und am individuellen Problem orientierte Beratung möglich. Die Kommunikation und Abstimmung innerhalb der Teams wird mit Zoom, Trello und E-Mail realisiert.

Thema 2: Methoden der Datenanalyse

Neben den statistischen Methoden der Datenanalyse – insbesondere wird die Regression erläutert und mit MS-Excel praktisch angewendet – werden die Navigation in Hierarchiebäumen mittels Drill Down und Roll Up sowie Slice and Dice behandelt. Zur Verdeutlichung wird auch die Pivot-Funktion von MS-Excel herangezogen.

Thema 3: Systeme/Tools der Datenanalyse

Im Überblick werden die gängigen Systeme vorgestellt: BI-Tools, SAP S/4 HANA mit dem Digital Boardroom, Jupyter Notebook in Verbindung mit Python. Berücksichtigung finden auch Konzepte wie Robotic Process Automation, Big Data und Self Service Reporting.

Thema 4: Erstellung eines Excel-Dashboards

Die Studierenden erstellen gemeinsam mit dem Dozenten ein Dashboard für ein Projektinformationssystem (Fiedler, R., 2022a). Das Ergebnis wird in Abbildung 5 gezeigt.

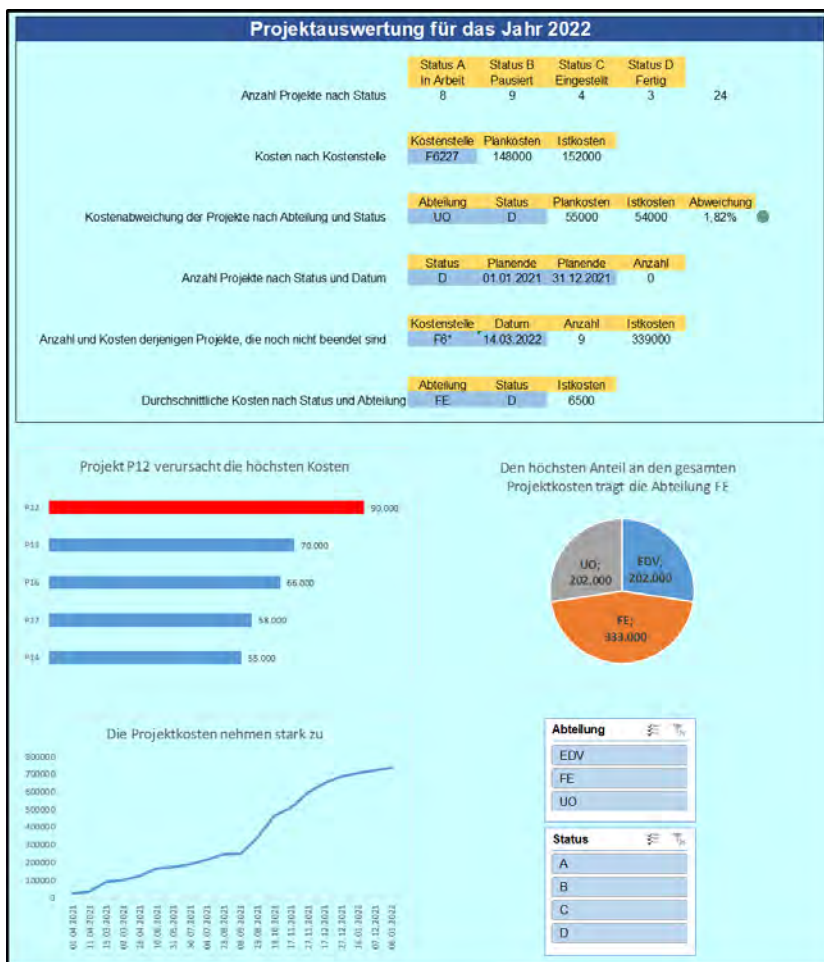


Abbildung 5: Dashboard für ein Projektinformationssystem in MS-Excel

Bei der Erstellung werden die für den Controller wichtigen Excel-Funktionalitäten geübt: Funktionen, Datenbankfunktionen, Pivottabellen. Das Dashboard wird schließlich mit Visual Basic for Applications (VBA) automatisiert, so dass es für den Manager ohne Excelkenntnisse nutzbar ist. Abbildung 6 zeigt die Bedienungsoberfläche.

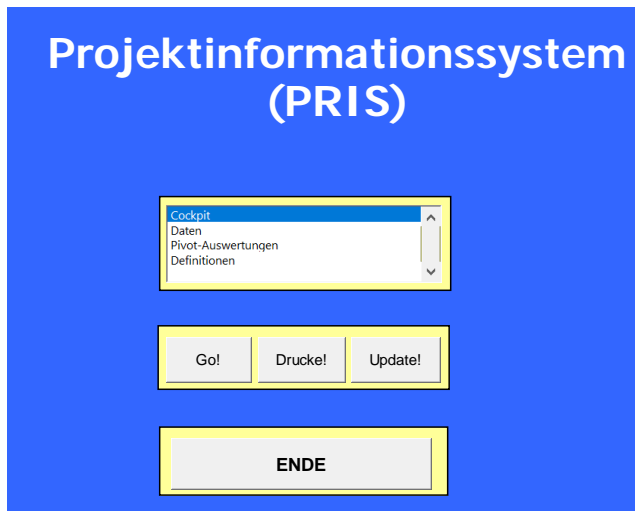


Abbildung 6: Mit VBA gesteuerte Benutzeroberfläche für das Projektinformationssystem

Alle Auswahlmöglichkeiten in Abbildung 6 werden mit VBA gesteuert. Dabei lernen die Studierenden den Aufbau eines VBA-Programms, Variable, Wenn-Abfragen und Schleifen kennen. Sie erfahren, wie man Fehler im Code identifiziert und beseitigt. Ihnen wird bewusst, dass exaktes Arbeiten unerlässlich ist, schließlich könnte ein irrtümlich gesetztes Leerzeichen bereits zu einer Fehlermeldung führen. Ein zentrales Makro, das für die Ansteuerung der Tabellenblätter zuständig ist lautet z.B.:

```
Sub Go()
' Go Makro
' Wählt die gewünschte Tabelle aus
  Dim X
  Let X = Range("Einstellungen!E1")
  Sheets(X).Select
  Range("A1:G1").Select
End Sub
```

Ergänzend werden an dieser Stelle die Grundlagen von SQL (Structured Query Language) geübt.² Dies bietet sich deswegen an, weil Excel ohne zusätzliche technische Voraussetzung auch SQL verarbeiten kann. Ein Absolvent des Schwerpunkts, der sein Praktikum bei der Uponsor GmbH in Haßfurt absolvierte, bestätigte in einem Erfahrungsbericht gegenüber seinen Kommilitonen die Relevanz von SQL-Kenntnissen wie folgt: „In Uponsors BI-System ruft der Controller die gewünschten Daten SQL-basiert ab. D.h. auch der Controller muss sich zum Beispiel zu einem bestimmten Grad mit Programmiersprachen beschäftigen, um sein Fachwissen anwenden zu können. ...Ich war bei Uponsor damit beauftragt, für eine Abweichungsanalyse eine passende Kalkulationslogik zu finden und diese in Form eines interaktiven Dashboards in das BI-System zu integrieren. ...Das Ergebnis: Ein Dashboard, das auf von mir geschriebenen SQL-Quellcodes basiert, die sich über mehrere DinA4-Seiten erstrecken.“ (Lehmann, T., 2021).

Thema 5: Datenaufbereitung und -analyse mit Tableau

Zu Beginn des Präsenzunterrichts wird den Studierenden ein kostenloser Online-Kurs auf Udacity empfohlen, mit dem sie sich bis Mitte November Grundkenntnisse in der Datenanalyse mit Tableau aneignen sollen (Udacity, 2022). Der Kurs ist methodisch und didaktisch sehr hochwertig. Text- oder Videoinputs wechseln sich mit Übungen zur Anwendung ab. Der Kurs steht allerdings nur in englischer Sprache zur Verfügung. Auch auf der Website von Tableau findet man videounterstützte Einführungen (Tableau, 2022). In der Vorlesung kann der Dozent davon

² SQL ist eine Programmiersprache für die Kommunikation mit relationalen Datenbanken. Mit SQL-Befehlen kann der Controller Daten abfragen, einfügen, verändern oder löschen.

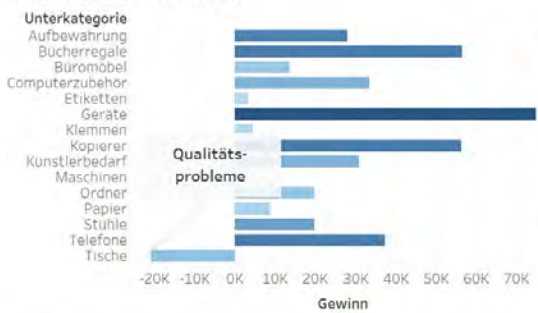
ausgehen, dass die Studierenden bereits mit dem System Tableau vertraut sind und die angestrebten Lernfortschritte schnell erreicht werden. Die Studierenden erstellen gemeinsam mit dem Dozenten Worksheets und Dashboards für ein fiktives Handelsunternehmen (Fiedler, R., 2022b). Die Rohdaten werden von Tableau bereitgestellt. Sie liegen als Exceldatei mit 10.000 Datensätzen vor. Bei der Erstellung der Dashboards werden die wichtigsten Tableaufunktionalitäten geübt: Verknüpfung von Daten, Erstellung diverser Worksheets zur Datenanalyse, Aggregationen, Hierarchien, Filter, Definition von Gruppen und Sets, Prognosen, diverse Kartenansichten, Erstellung von Dashboards und einer Story. Das Ergebnis eines Dashboards, mit dem man die Verlustquellen des Unternehmens analysieren kann, wird in Abbildung 7 gezeigt.

Unsere Verlustbringer

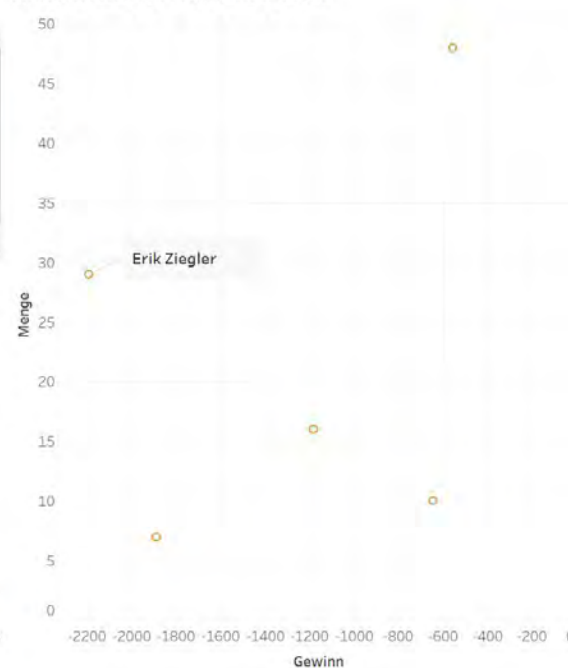
Länder mit Verlust



Produkte mit Verlust



Kunden mit Verlust im Detail



Entwicklung der Verluste der schlechten Kunden



Abbildung 7: Dashboard in Tableau mit verschiedenen Diagrammformen und einer Karte zur Darstellung der Verlustbringer

4.2 Anwendung von Analysetools in studentischen Teams

Die praxisnahe und konkrete Umsetzung ist ein wesentlicher Baustein der Lehrveranstaltung. Die dabei auftretenden Probleme und Detailfragen fördern das Verständnis enorm. So erkennen die Studierenden z.B., dass eine konsistente und fehlerfreie Datenbasis eine unabdingbare Voraussetzung für Datenanalysen darstellt. Die korrekte Anwendung erforderlicher Funktionalitäten müssen sich die Studierenden teilweise durch eigene Recherchen aneignen. Dabei simulieren sie den typischen Wissenserwerbsprozess, der auch in der Praxis zur Anwendung kommt.

Die Themen 4 (Erstellung eines Excel-Dashboards) und 5 (Datenaufbereitung und -analyse mit Tableau) der gemeinsamen Vorlesung werden in der Folge von studentischen Teams eigenständig anhand zusätzlicher Aufgabenstellungen vertieft.

4.2.1 Erstellung eines Dashboards mit MS-Excel

Die Studierenden müssen mit Hilfe eines zweiten Datenbestands ein weiteres Dashboard realisieren. Die erlernten Excel-Funktionalitäten werden dabei für das zweite Beispiel erneut angewendet. Das Ergebnis wird in Abbildung 8 gezeigt.

4.2.2 Datenaufbereitung und -analyse mit Tableau

Nach der gemeinsamen Erstellung von Worksheets und Dashboards während der Vorlesung besitzen die Studierenden das Rüstzeug, um selbständig im Team die Projektarbeit mit Tableau zu realisieren. Diese Projektarbeit ist das zentrale Element der gesamten Vorlesung und wird mit einem hohen Notengewicht in der Gesamtnote berücksichtigt. Es hat sich gezeigt, dass die studentischen Teams sehr kreative und außergewöhnlich interessante Auswertungen erstellen (vgl. z. B. Abbildung 9).

Projektaufgabenstellung:

- Projektteam bilden; Kommunikation über Zoom und Trello
- Geeigneten Datenbestand bestimmen und aufbereiten (mögliche Quellen: <https://public.tableau.com/de-de/s/resources>, <https://www.kaggle.com/datasets>, World Happiness Report, Titanic, Spotify-Nutzung, Economic Freedom Index, PISA Studie, NETFLIX-Nutzung, Kindersterblichkeit, CORONA-Infektionen, FIFA World Cup u.a.).
- Erstellung der Arbeitsblätter mit den Analysen, Zusammenführung der Arbeitsblätter in Dashboards und Stories in Tableau.

Jedes Team muss seine Projektarbeit im Rahmen einer „Vorstandssitzung“ in insgesamt 15 Minuten präsentieren. Dabei ist die typische Vorgehensweise eines Controllers anzuwenden: Erläuterung des Ist-Zustands, Erörterung möglicher Ursachen auffälliger Daten, ggf. Vorschlag von Maßnahmen

Bewertungskriterien:

- Qualität des Dashboards/der Story
 - Wie kreativ/außergewöhnlich ist die Lösung?
 - Sind erkenntnisreiche Analysen möglich?
 - Wurden die in der Vorlesung gelehrtten Gestaltungsregeln berücksichtigt (z.B. für Diagramme)?
 - Können die Informationen schnell erfasst werden?
- Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit des Vortrags
- Einhaltung des Zeitbudgets

■ Lehre

- Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse am Schluss

Aus welchem Land kommen wie viele Kunden?

Italien	1
---------	---

Auswahlfeld
Ergebnisfeld

Wie viel Umsatz wurde mit Kunden des ausgewählten Landes erzielt?

Land	Ist-Umsatz
Deutschland	108500

Wie viel Umsatz im Ist und Plan wurde mit Kunden des ausgewählten Landes in einem bestimmten Quartal erzielt?

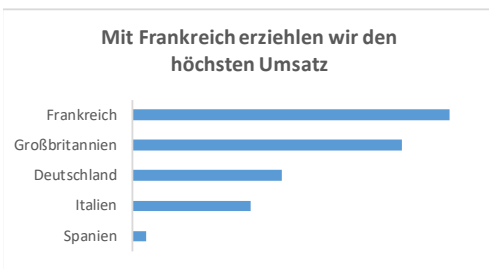
Land	Quartal	Ist-Umsatz	Plan-Umsatz	Abweichung
Spanien	3. Quartal	10000	70300	-86%

Wie viele Kunden eines ausgewählten Landes gibt es, deren Ist-Umsatz zwischen 2 vorgegebenen Umsatzwerten liegt?

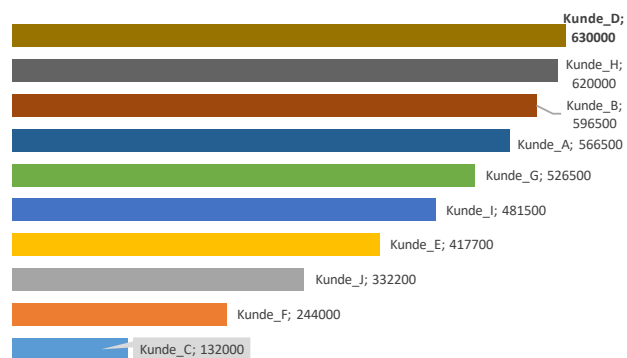
Land	Ist-Umsatz 1	Ist-Umsatz 2	Anzahl
Deutschland	30000	50000	2

Wie hoch ist der Mittelwert des Ist-Umsatzes, der mit Kunden in einem bestimmten Quartal erzielt wurde?

Quartal	Ist-Umsatz
2. Quartal	88500



Kumulierte Umsätze unserer Kunden:
Kunde D bringt den höchsten Umsatz



Land

Deutschland

Frankreich

Großbritannien

Italien

Spanien

Quartal

1. Quartal

2. Quartal

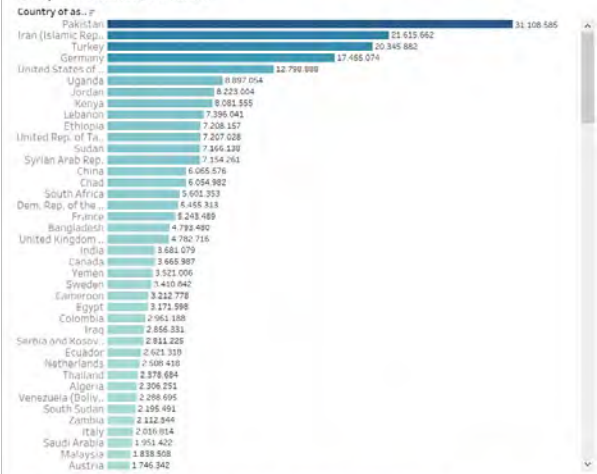
3. Quartal

4. Quartal

Abbildung 8: Lösung für das von den Studierenden zu erstellende Dashboard in MS-Excel



Die **Türkei** hat im Jahre 2019 über **3.9 Mio.** Flüchtlinge aufgenommen. Mehr als die gesamte Europäische Union zusammen.



Nur **20%** der geflüchteten Menschen wurden von Ländern mit einem "hohen Einkommen" aufgenommen.

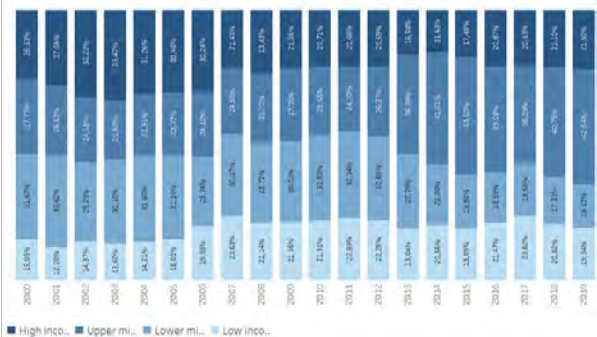


Abbildung 9: Beispiel für ein von Studierenden erstelltes Dashboard in Tableau

5 Resümee

Die Digitalisierung hat große Bedeutung für die betriebswirtschaftliche Praxis. In besonderem Maße ist davon das Controlling betroffen, zu dessen Kernaufgaben das Reporting und damit die Analyse und Aufbereitung von entscheidungsrelevanten Daten gehört. Bei der Ausbildung an der Hochschule muss dies Berücksichtigung finden, indem der Studienschwerpunkt Controlling die praxisrelevanten IT-Kenntnisse vermittelt. Sehr wichtig ist es für Studierende, das Gelernte an praktischen Beispielen umzusetzen und dabei praxisrelevante Tools zu verwenden. Externen Lerneinheiten von Bildungsplattformen wie Udacity sind eine gute Ergänzung und erleichtern die Einarbeitung in das Analysetool. Das vorgestellte Lehrkonzept des Studienschwerpunkts Controlling an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt trägt dazu bei, eine praxisgerechte Ausbildung zu gewährleisten.

Literaturverzeichnis

- AKAD Bildungsgesellschaft mbH (Hrsg.), Daten-Versteher mit Weitblick: Neuer Bachelor-Studiengang „Controlling und Data Analytics“ an der AKAD University, <https://www.akad.de/ueber-akad/presse/daten-versteher-mit-weitblick-neuer-bachelor-studiengang-controlling-und-data-analytics-an-der-akad-university/>. Abgerufen am 4.03.2022.
- Fiedler, R. (2022a), Aufbau eines Cockpits für das Projektinformationssystem PRIS, Vorlesungsskript, Würzburg.
- Fiedler, R. (2022b), Einführung in Tableau, Vorlesungsskript, Würzburg.
- Gleich, R. (2013): Die Rolle des Controllers im Wandel – wie gestalten sich die Anforderungen an die Controller zukünftig, in: Gleich, R. (Hrsg.): Controllingprozesse optimieren, Freiburg/ München, S. 25-38.
- Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Fakultät Wirtschaftswissenschaften (2021), Modulhandbuch Bachelor Betriebswirtschaft. Stand: 12. Januar 2021, Würzburg.
- Horváth, P. (2011), Controlling, 12. Aufl., München.
- Internationaler Controller Verein (2016), Der Weg zur datengetriebenen Unternehmenssteuerung, o.O.
- Klein, A., Gräf, J. (2020), Reporting und Business Analytics, München.
- Lehmann, T. (2021), Erfahrungsbericht eines Absolventen des Schwerpunkts Controlling, Würzburg.
- Lübcke, M., Wannemacher, K. (2018), Vermittlung von Datenkompetenzen an den Hochschulen: Studienangebote im Bereich Data Science, Hannover.
- Langmann, C. (2019), Digitalisierung im Controlling, Wiesbaden 2019.
- Mayr, A., Losbichler, H., Brückl, V. (2020). Berufsfeld Controlling - Was Stellenanzeigen verraten. *Controlling & Management Review*, 64(8), 8–19.
- Möller, K., Illich-Edlinger, S. (2018), IGC Controlling-Prozessmodell 2.0, in Zeitschrift Controlling, H. 2, S. 55-58.
- Moust, J., Bouhuijs, P., Schmidt, H. (2021), Introduction to Problem-Based Learning. 4th Edition.
- Rauch, A., Vice President Controlling und Business Analytics bei Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG, <https://www.youtube.com/watch?v=f8IBASE-ZVc>. Abgerufen am 6.03.2022.
- Schäffer, U. (2022), Zukunft des Controllings? – Controlling der Zukunft! Prof. Dr. Utz Schäffer im Gespräch mit Prof. Dr. Andreas Seufert, Controller-Magazin, H. 1, S. 51-59.
- Schäffer, U., Weber, J. (2021), Digitalisierung steht weiter im Mittelpunkt. Die Veränderung des Controllings im Spiegel der vierten WHU-Zukunftsstudie, in: Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, H. 1, S. 49-54.
- Schäffer, U., Weber, J. (2018), Digitalisierung ante portas. Die Veränderung des Controllings im Spiegel der dritten WHU-Zukunftsstudie, in: Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, H. 1, S. 41-45.
- Tableau (Hrsg.), Kostenlose Schulungsvideos, <https://www.tableau.com/de-de/learn/training>. Abgerufen am 10.05.2022.
- Udacity (Hrsg.), Data Visualization in Tableau, <https://www.udacity.com/course/data-visualization-in-tableau--ud1006>. Abgerufen am 11.05.2022.
- Vanini, U. (2019). Wie viel "Digitalisierung" lernt man an Hochschulen? *Controlling & Management Review*, 63(6), 56–61.
- Weber, J., Schäffer, U. (2020), Einführung in das Controlling, 16. Aufl., Stuttgart.

Digitalisierung des Berichtswesens: Ein Konzept zur Vermittlung von Methoden- und Um- setzungskompetenz

Abgeschlossenes Lehrprojekt

Dr. Lisa Perkhofer

FH Oberösterreich Fakultät für Wirtschaft und Management, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, Steyr, E-Mail: lisa.perkhofer@fh-steyr.at

Jakob Furtlehner, B.A.

FH Oberösterreich Fakultät für Wirtschaft und Management, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, Steyr, E-Mail: jakob.furtlehner@fh-steyr.at

Stefan Glück, B.A.

FH Oberösterreich Fakultät für Wirtschaft und Management, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, Steyr, E-Mail: stefan.glueck@fh-steyr.at

Xaver Eisl, MS

FH Oberösterreich Fakultät für Wirtschaft und Management, Institut für Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement, Steyr, E-Mail: xaver.eisl@fh-steyr.at

Abstract (150 Wörter)

Die Herausforderungen im Controlling und Reporting haben sich in den letzten Jahren deutlich geändert, nicht nur für Großbetriebe, sondern auch für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Wesentliche Treiber dahinter sind die Digitalisierung, steigende Datenmengen und fehlende Fachkräfte. Das Allround-Werkzeug Excel stößt angesichts der Datenmengen und der notwendigen manuellen, aber wiederkehrenden Prozessschritte an seine Grenzen und ebnet damit den Weg für ein „neues“ Werkzeug der Microsoft Familie: MS Power BI. In Lehrangeboten steigt die Verwendung von Power BI deutlich an, jedoch stimmt das aktuelle Angebot mit den Anforderungen der Praxis oftmals nicht überein. Ziel eines Lehrangebots mit Schwerpunkt Finance und Controlling sollte nicht nur das „Erstellen“ der Berichtsseite(n) sein, sondern auch die Grundlagen von Datenmanagement und Daten-aufbereitung.

1 State of the Art Reporting

Eine der wichtigsten Aufgaben des Controllings besteht darin, Entscheidungsträgern relevante Informationen zur Verfügung zu stellen, um einen einfachen, genauen, schnellen und rationalen Entscheidungsprozess zu unterstützen (Appelbaum et al. 2017; Dilla et al. 2010; Ohlert and Weißenberger 2015). Um mit den dynamischen Märkten und Herausforderungen von heute Schritt halten zu können, müssen Controller ihre langjährigen Praktiken drastisch ändern. Historische Daten müssen um Echtzeitinformationen und Prognosen ergänzt, und unternehmensinterne Daten um weiteren Datenquellen angereichert werden (Appelbaum et al. 2017).

Neben diesen inhaltlichen Herausforderungen sind viele Abteilungen im Finanzbereich vom Fachkräftemangel betroffen (Kreher and Roth 2016). Das hat dazu geführt, dass dem Thema Prozessoptimierung in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit zuteilwurde (Dumas et al. 2018). Neben den Buchhaltungsprozessen gibt es dabei unter anderem großes Potenzial in der Berichterstattung (Leitner-Hanetseder et al. 2021). Gerade in mittelständischen Unternehmen gibt es neben einem klassischen ERP-System oftmals weitere Datensilos, die über Datenexporte zu aufwendig produzierten und nur durch wenige Mitarbeiter nachvollziehbaren Excel-Auswertungen zusammengefasst werden (Vasarhelyi et al. 2015). Die Datenaufbereitung und -bereinigung bedarf dabei wiederkehrender Schritte, die einen Mitarbeiter schnell für mehrere Tage blockieren. Gerade in solchen Situationen kann ein gut durchdachtes Konzept für die Datenbereinigung und eine Anbindung an eine Visualisierungssoftware schnell Abhilfe schaffen, um die Ressourcen der Mitarbeiter für wesentlichere Aufgaben (z. B. die Interpretation der Daten) freizumachen (Cheng et al. 2021; Appelbaum et al. 2017).

Die angeführten Herausforderungen tragen dazu bei, dass auch im deutschsprachigen Raum der Nutzungsgrad von spezifischen BI Tools im Reporting insgesamt steigt und ein reiner Einsatz von Excel als Front-End-Tool nicht mehr die bevorzugte Lösung ist¹ (Bačić and Fadlalla 2016). Folgende Tools/Produkte haben sich herauskristallisiert, die sowohl im internationalen Vergleich als auch im deutschsprachigen Raum als Marktführer auftreten: Salesforce mit dem Produkt Tableau sowie Microsoft mit dem Produkt Power BI, wobei das Microsoft Produkt noch deutlich häufiger eingesetzt wird (siehe Appendix 6.1 Gartner Magic Quadrant).² Als Konsequenz steigt die Wahrscheinlichkeit im Berufsleben auf ein solches Tool zu stoßen, sei es in der Erstellung oder in der Anwendung. Die Fähigkeiten, Front-End Tools richtig bedienen zu können, ist damit im Berufsfeld des Controllers als wesentlich einzustufen und sollte deshalb im Curriculum einer Fachausbildung nicht fehlen (Apostolou et al. 2019; Cainas et al. 2021). Ausbildung muss sich an die Anforderungen aus der Praxis anpassen, sonst kann es schnell passieren, dass die Relevanz und die Rolle des Controllers abnehmen (Finckh and Stier 2021; Ilg 2020).

Dieser Beitrag zeigt, wie wir im Masterstudiengang Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement (CRF) auf der Fachhochschule Oberösterreich Campus für Wirtschaft und Management den Studierenden das Thema digitale Berichterstattung näherbringen (Kurssyllabus siehe Appendix 6.2). Ein integriertes Lehrbeispiel aus dem Masterstudiengang CRF zeigt, wie die Daten des SAP Use Cases „Best Run Bikes“ modelliert und angepasst werden müssen, um dem Endanwender einen interaktiven Bericht in wahrnehmungsoptimierter Form zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen vorzulegen. Wir verfolgen dabei einen ganzheitlichen Ansatz, welcher Datenherkunft und Datenstruktur, die Datenspeicherung, Transformation, anwenderorientierten Aufbereitung und Performance Measurement bis hin zur Toolkompetenz in Microsoft Power BI umfasst. Das vorgestellte Konzept befähigt die Studierenden dazu, eigenständig Daten anzubinden sowie interaktive, inhaltlich sinnvolle und wahrnehmungsoptimierte Berichte mittels Power BI zu erstellen.

Zunächst werden die Grundlagen vorgestellt, welche den Studierenden die Dynamik und Relevanz des Themas näherbringen sollen. Nur wer versteht, woher die Daten kommen, welche Transformationsprozesse diese unterlaufen und wie die Daten aufbereitet werden können, kann im Anschluss sinnvolle Schlüsse mithilfe der Daten ziehen.

¹ Befragung auf der Veranstaltung Controlling Insights Steyr (CIS) im Jahr 2019; 67 auswertbare Antworten; Teilnehmer auf der Veranstaltung: 300

² Gartner Magic Quadrant für Analytics und BI 2022, Quelle: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-292LEME3&ct=220209&st=sb>

Ziel ist es, zuerst ein „Big Picture“ zu malen und anschließend die gewonnenen Erkenntnisse mit Hilfe des Lehrbeispiels umzusetzen. Die Toolkompetenz entwickelt sich analog zu den Anforderungen des Beispiels, welche aus forschungsnahen Beratungsprojekten aus der Unternehmenspraxis abgeleitet wurden.

2 Grundlagen

Ein Bericht ist nur dann hilfreich, wenn die richtigen Informationen in der richtigen Aufbereitung zur richtigen Zeit dem Entscheidungsträger zur Verfügung gestellt werden können (Bačić and Fadlalla 2016). Damit dies gelingt, müssen Informationen gesammelt, gespeichert, aufbereitet, transformiert (Appelbaum et al. 2017; Ilg 2020) und visualisiert werden (Cainas et al. 2021). Den Prozess, welchen Daten durchlaufen sollten, kann Abbildung 1 entnommen werden.

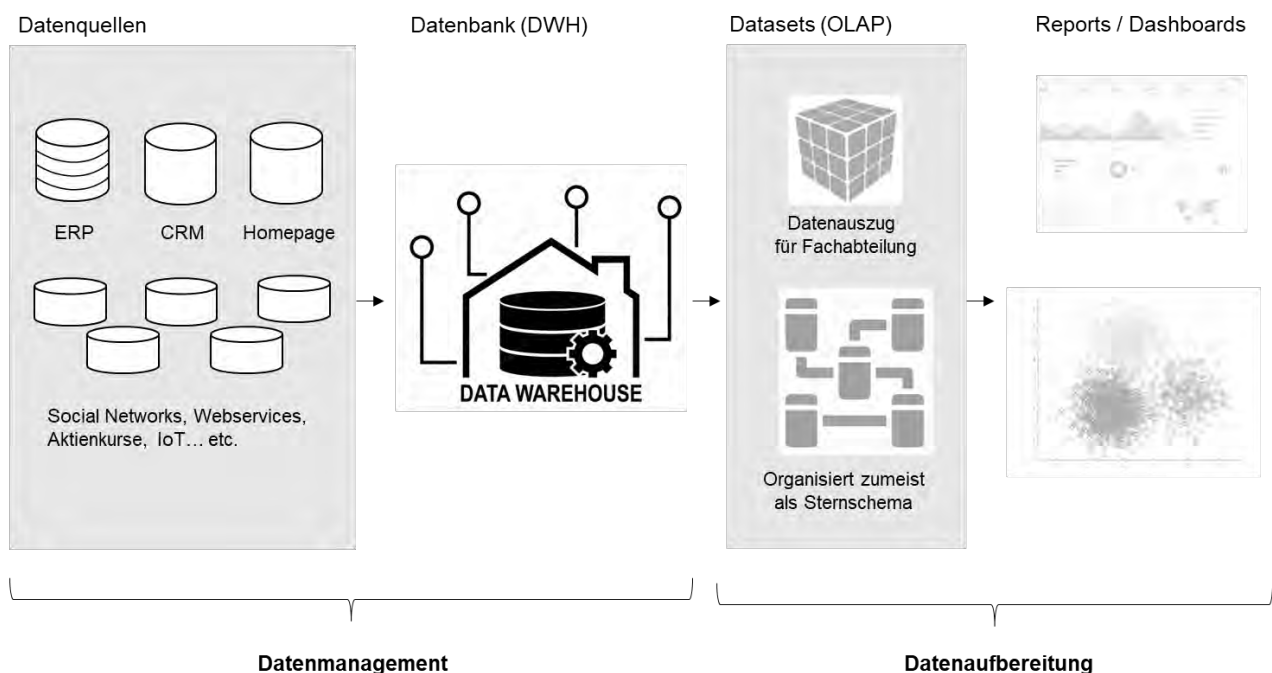


Abbildung 1: Überblick Daten (Quelle: eigene Darstellung)

Für den Aufbau der Lehrveranstaltung wurden die vier Teilschritte in zwei Themen zusammengefasst: 1. Datenmanagement, welches in 5 Einheiten zu je 50 Minuten vorgestellt wurde und 2. Datenaufbereitung, welches in 10 Einheiten zu je 50 Minuten behandelt wurde. Während sich das Thema Datenmanagement, also die Komponenten Datenquellen & Datenbank, mit dem Thema Datenqualität, Datentransformation und Datenherkunft befasst, ist Inhalt der Datenaufbereitung, die ressourcenschonende Bereitstellung der Daten für Abfragen (OLAP), das Aufbereiten der Daten für die gewünschten Berichte (Datenanreicherung oder Reduktion, um den geforderten Content, also die Kennzahlen, zu zeigen) und die adressatengerechte Visualisierung in Form von interaktiven Dashboards. Beide Themen werden nachstehend überblicksmäßig vorgestellt, wobei der Fokus dieses Beitrags auf letzterem –der Datenaufbereitung liegt.

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, einen Überblick zu modernen Methoden des Datenmanagements und möglichen Prozessschritten zu geben. Wesentliche Begriffe, wie beispielsweise Data Analytics, OLTP, Data Warehouse, OLAP und Reporting werden behandelt und Chancen und Risiken von Datenquellen, welche im Zusammenhang mit Big Data neue Möglichkeiten aber auch Herausforderungen mit sich bringen (z.B. IoT), werden diskutiert.

2.1 Datenmanagement

Ziel des Datenmanagements ist es, relevante Datenquellen zu identifizieren, die Daten daraus zu extrahieren und in geeigneter Form abzuspeichern (Bačić and Fadlalla 2016). Das bedeutet, strukturiert und in thematischen Tabellen, damit diese für Berichte bereitstehen. Dabei wird zwischen zwei wesentlichen Möglichkeiten unterschieden: interne, sprich selbstgenerierte Daten sowie externe und oftmals zugekaufte Daten.

Interne Datenquellen sind dabei schnell identifiziert: Zumeist handelt es sich um ein ERP-System (Enterprise Resource Planning System), welches Aufzeichnungen aller wesentlichen Kernprozesse eines Unternehmens beinhaltet (inkl. Finanz-, Produktions- und Einkaufsdaten). Zusätzlich gibt es oft noch ein eigenes System für die Personalverwaltung (HRMS – Human Resource Management System) sowie eines für die Kundenverwaltung (CRM – Customer Relationship Management). Die Anforderung, diese Daten zu vereinheitlichen ist also keine Seltenheit, dennoch sind das Harmonisieren und das Bereinigen der Daten arbeitsintensiv und fehleranfällig. Eine systematische Datenbereinigung wird oft erst angestoßen, sobald ein Datawarehouse zur Diskussion steht. Vorher werden bekannte Ungereimtheiten in den Stammdaten oft nicht in der Datenquelle, sondern im Prozess der Datenaufbereitung bearbeitet (Apostolou et al. 2019). Folglich ist der Prozess, diese bestehenden Datensilos (einzelne abgekapselte Softwarelösungen) aufzulösen und die unterschiedlichen Systeme zu verbinden, eine meist langwierige und unbeliebte Aufgabe.

Ist der Bereinigungsprozess abgeschlossen (z. B. Vereinheitlichung von Kundenbezeichnungen und Datumsformaten, Entfernen von doppelten Einträgen, etc.) werden standardisierte Schritte hinterlegt, um die Daten in die gewollte Struktur zu transformieren. Diese standardisierte Bearbeitung der Daten wird als ETL-Prozess bezeichnet. Dabei werden die Daten aus den Quellsystemen extrahiert (E), bearbeitet oder transformiert (T) und in das Datawarehouse in der gewünschten Struktur hochgeladen (L) (Appelbaum et al. 2017).

Um externe Daten anzubinden, braucht man neben Kenntnissen zu IT-Abläufen und Geschäftsprozessen heutzutage auch ein gutes Verständnis zu Data Analytics (Vasarhelyi et al. 2015; Ilg 2020). Gerade in unserer datengetriebenen Welt ist eine isolierte Betrachtung des eigenen Unternehmens zu wenig. Das eigene Unternehmen ist von systemischen Partnern, von der Wirtschaftsentwicklung und je nach Geschäftsmodell beispielsweise auch von der Wetterlage beeinflusst (Chen and Zhang 2014). Die Integration von entsprechenden Informationen aus externen Datenquellen wird dabei für den langfristigen Fortbestand des Unternehmens als Notwendigkeit erachtet. Die Vorgehensmodelle und die Auswahl der Datenquellen bleiben dabei aber oft nur vage (Apostolou et al. 2019).

Das am weitesten verbreitete Modell zur Prüfung von Datenquellen hinsichtlich ihrem Nutzen für das eigene Geschäftsmodell stellt nach wie vor das CRISP-DM (Wirth and Hipp 2000) (CRoss-Industry Standard Process for Data Mining) dar, welches in sechs iterativen Phasen beschreibt, wie eine logische Prüfung einer Datenquelle für den eigenen Unternehmensgebrauch ablaufen soll (Schröder et al. 2021).

Wurden Datenquellen identifiziert, müssen diese zunächst in auswertbare Form gebracht werden. Daten aus externen Quellen sind oft semistrukturiert oder gar unstrukturiert und verlangen deshalb eine deutlich komplexere Datenbereinigung bzw. -aufbereitung (Appelbaum et al. 2017; Moll and Yigitbasioglu 2019). Genauer benötigt man oftmals schon Analytics, um die Daten zu strukturieren (z.B. Social Media Daten, IoT) und Visualisierungsmethoden, welche über die klassischen Business Charts hinausgehen (Perkhofer et al. 2019a).

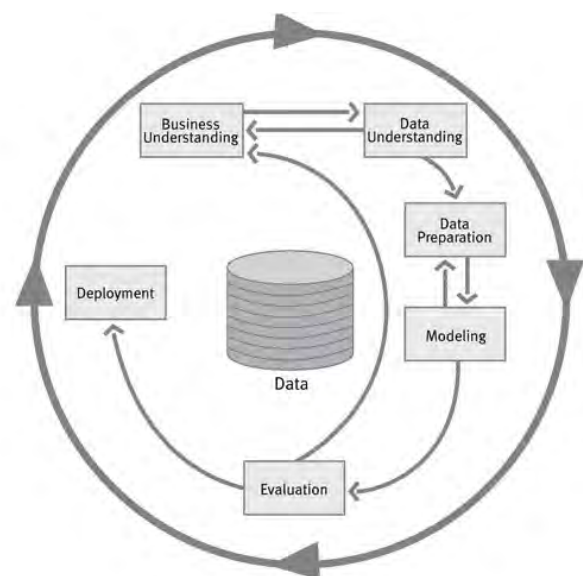


Abbildung 2: Das CRISP-DM zur Prüfung des Nutzens externer Datenquellen
Quelle: (Wirth and Hipp 2000, p. 33)

2.2 Datenaufbereitung

Wie Daten dem Management präsentiert werden hat einen großen Einfluss auf dessen Fähigkeit, die Information richtig (effektiv) und schnell (effizient) wahrzunehmen (Perkhofer et al. 2020). Dabei gibt es drei große Themenblöcke – Visualisierung, Dashboarding und Interaktion – welche einen besonderen Stellenwert einnehmen.

2.2.1 Visualisierung

Um vollständiges Verständnis zu erzielen ist es wichtig, wie bestimmte Informationen dargestellt werden. Als Grundregel gilt zu beachten, dass die zu erledigende Aufgabe die Auswahl einer passenden Visualisierungsform maßgeblich bestimmt. Nichtsdestotrotz gilt es auch User-spezifische Unterschiede, vor allem beeinflusst durch deren bisherige Erfahrung, zu berücksichtigen (Falschlunger et al. 2016b). Langjährige Forschung im Bereich „Information Visualization“ und „Information Design“ hat zu einer Anzahl an „Do’s and Don’ts“ der Berichterstattung geführt, die nachfolgend überblicksmäßig zusammengefasst werden: (Eisl et al. 2018; Ware 2012; Tufte 1983; Hitchert and Faisst 2017)

- ✓ Verwende für zeitliche Entwicklungen Grafiken mit horizontaler Achse (Säulendiagramme bei wenigen Datenpunkten, Liniendiagramme bei sehr vielen Datenpunkten)
- ✓ Verwende für strukturelle Vergleiche (eine Kennzahl zu einem Stichpunkt aufgeteilt auf z.B. unterschiedliche Standorte, Mitarbeiter, ...) Diagramme mit vertikaler Achse (z.B. Balkendiagramm)
- ✓ Betone die Information (z.B. durch Sortierung, durch Hervorhebung, durch eine Botschaft)
- ✓ Verwende aussagekräftige Titel → alle Informationen müssen angegeben sein, um das Datenmaterial interpretieren zu können (z.B. Organisationseinheit, Berichtseinheit, Zeitraum, dargestellte Kennzahlen, ...)
- ✓ Verwende eine direkte Datenbeschriftung anstelle von Legenden
- ✓ Zeige immer einen Vergleichswert (z.B. Budget, Vorjahr, Branchenschnitt, Durchschnittswerte anderer Filialen, ...)
- ✓ Zeige Abweichungen zum Vergleichswert explizit (z.B. als Datenspalte, als Abweichungsdiagramm, ...)
- ✓ Erlaube ein einfaches visuelles Vergleichen (z.B. durch Small Multiples, durch ähnliche visuelle Aufbereitung, durch die Darstellung von Abweichungsinformationen, ...)
- ✓ Verwende gut ausgewählte Farben mit Bedeutung (z.B. Rot und grün für negative und positive Entwicklungen, Grau / Blau für die Darstellung von Ist-Datenreihen, Verwendung von CI, ...)
- ✓ Verwende für die Darstellung von komplexen Strukturen (mehrere Hierarchien) geeignete Visualisierungsformen, die es erlauben die Hierarchien abzubilden (z.B. Sunburst, Treemap, Sankey)
- ✓ Verwende für die Darstellung von Zusammenhängen geeignete Visualisierungsformen, die es erlauben Korrelationen abzuleiten (z.B. Scatterplot bzw. Scatterplot-Matrizen, Parallel Coordinates Plot, Horizon Chart, ...)
- ✓ Verwende Visualisierungsformen, die deiner Usergruppe bekannt sind oder schule sie vorher entsprechend ein (→ Wie ist z.B. ein Parallel Coordinates Plot zu lesen!)
- ✗ Weniger ist mehr! Vermeide unnötige Dekoration und damit Non-Data Ink
- ✗ Vermeide abgeschnittene Achsen! Sie lassen Entwicklungen überproportional erscheinen.
- ✗ Vermeide Sekundärachsen! Sie sind für einen Großteil der Berichtleser verwirrend.
- ✗ Vermeide Tortendiagramme, Polar Coordinates Plots und gestapelte Diagrammformen bei negativen Datenwerten!
- ✗ Vermeide 3D Effekte! Die Richtigkeit der Datendarstellung muss immer über ästhetischen Aspekten stehen.

- ✘ Vermeide Spider Charts und Tachos! Sie sind für viele Berichtleser schwer zu lesen und werden fehlinterpretiert.
- ✘ Vermeide Information Overload! Es sollen nicht zu viele Daten gleichzeitig dargestellt werden. Es ist wichtig, die Entscheidungsträger nicht zu überfordern.
- ✘ Vermeide bunte Oberflächen, vor allem wenn Farbe nur aus ästhetischen Gründen eingesetzt wird und nicht, um den Daten eine Bedeutung (z.B. Unterscheidung Ist / Budget) zu geben.
- ✘ Vermeide eine sich ständig verändernde Aufbereitung und Berichtszusammensetzung. Standardisierung ist ein Schlüssel zu einer guten Berichterstattung.

2.2.2 Dashboarding

Eine weitere Herausforderung ist es, mehrere Visualisierungen sinnvoll zu Dashboards zusammenfassen. Dabei gilt es besonders eine Überlastung des Lesers durch zu viele Informationen (Information Overload) zu vermeiden (Bawden and Robinson 2009). Information Overload ist für den Entscheidungsträger nicht nur unangenehm, sondern es beeinflusst direkt die Entscheidungsqualität. Die Qualität kann dabei nicht nur nicht im gleichen Maße ansteigen wie die Anzahl der zur Verfügung gestellten Informationen, die Qualität nimmt bei steigender Menge sogar deutlich ab. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer invertierten U-Kurve (Hwang and Lin 1999)! Es ist daher eine entscheidende Qualität der Berichtsersteller, die zumutbare bzw. verarbeitbare Menge an Informationen in ihrem Nutzerkreis zu identifizieren, um eine potenzielle Überlastung zu vermeiden (Falschlunger et al. 2016a).

Die Verwendung mehrerer Grafiken ermöglicht es, eine Auswahl von Ansichten zu präsentieren, wobei jede einzelne einen zusätzlichen Beitrag zum Gesamtbild leistet (Gelman and Unwin 2013). Mit anderen Worten: Mit Hilfe von Informationssystemen können Informationen gebündelt und in einer einzigen Anzeige dargestellt werden. Diese Vorgehensweise stellt eine mögliche Antwort auf das zunehmende Problem der Informationsüberlastung dar (McKeen et al. 2005). Ein Dashboard ist per Definition ein visuelles und interaktives Performance-Management-Tool, das auf einem einzigen Bildschirm die wichtigsten Informationen zur Erreichung eines oder mehrerer individueller und/oder organisatorischer Ziele anzeigt. Somit ermöglicht es dem Entscheidungsträger, Problembereiche und Korrekturmaßnahmen zu identifizieren, zu untersuchen und zu kommunizieren (Yigitbasioglu and Velcu 2012).

Dashboards verbessern dabei nicht nur die Entscheidungsfindung durch die Konzentration auf abstrakte Informationen, sondern ziehen auch das Interesse des Entscheidungsträgers auf sich, indem sie Abweichungen und Anomalien aufgrund ihres konsistenten Inhalts und Designs im Laufe der Zeit hervorheben (Yigitbasioglu and Velcu 2012). Sobald ein Problem identifiziert ist (z. B. eine unerwartete Entwicklung oder eine negative Abweichung), kann der Entscheidungsträger den Ursachen für eine schlechte oder unerwartete Leistung durch Interaktion selbstständig auf den Grund gehen (Pauwels et al. 2009).

2.2.3 Interaktion

Ein weiteres zentrales Instrument ist die Interaktion mit Information. Durch Interaktion kann der Entscheidungsträger seinem persönlichen Interesse nachgehen und die Daten für ihn sinnvoll, aber individuell durchforsten. Es wird dem Prinzip „Overview first, zoom and filter, than details on demand“ Rechnung getragen (Shneiderman 1996)! Der User kann sich zuerst einen Überblick verschaffen, eventuelle Auffälligkeiten identifizieren und anschließend selbstständig durch Filtern detaillierten Informationen nachgehen.

Interaktion bedeutet der Einsatz von Filter- oder Auswahltechniken, das Drillen auf die nächste Ebene einer Datendimension oder auch das Austauschen von Datendimensionen oder Wertattributen zur weiteren Analyse (Perkhofer et al. 2019b). Darüber hinaus sind diese Änderungen nicht nur in einem bestimmten Diagramm innerhalb des Dashboards sichtbar, sondern auch durch die Verwendung von „Multiple Coordinated Views“ in allen verknüpften Visualisierungen. Das bedeutet, dass eine Änderung in einem Diagramm (z. B. die Auswahl einer Datendimension wie dem Herkunftsland) auch in anderen Diagrammen hervorgehoben wird (Dörk et al. 2008). Durch Interaktion

■ Lehre

wird die kognitive Fähigkeit des Endanwenders explizit unterstützt, da der Weg durch den User selbst bestimmt wird. Interaktion ermöglicht einen direkten Diskurs des Users mit den Informationen des Dashboards (Pike et al. 2009).

Eine Befragung der Zielgruppe zum Thema zeigt³, dass Interaktion als eines der wesentlichsten Themen im Bereich Berichterstattung wahrgenommen wird. Interaktive Berichte werden nicht nur statischen vorgezogen, sondern insbesondere auch wie folgt bewertet:

- Interaktion erhöht die Entscheidungsqualität.
- Interaktion erhöht die Entscheidungsgeschwindigkeit.
- Interaktion erhöht das Verständnis der Daten.
- Interaktion ist Voraussetzung für Self-Service Reporting und Dashboarding.

3 Anwendungskompetenz

Ziel des Use Cases ist es, nicht nur die technischen Fertigkeiten zu erlernen, sondern auch die oben angeführten Inhalte aus der Theorie in die Praxis zu überführen. Neben der Toolkompetenz im aktuell am häufigsten genützten Front-End-Tool, MS Power BI, sollen auch die Fähigkeiten in Performance Measurement, Entscheidungsfindung und -unterstützung sowie die Kommunikation von Zahlen, insbesondere durch Dashboarding, geschärft werden (Cainas et al. 2021). Das nachstehend beschriebene Lehrbeispiel wurde in 10 Einheiten zu 50 Minuten gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet.

3.1 Microsoft Power BI – eine kurze Vorstellung

Microsoft Power BI gehört zur Familie der Low-Code Programme, also jene, die sich ein Nicht-IT-Spezialist mit geringem Aufwand selbst aneignen kann. Für Berechnungen in Power BI Desktop benötigt man die Data Analysis Expressions (DAX) und zur Bearbeitung der Datenabfragen im Query Editor ist die Sprache M (SQL sehr ähnlich) erforderlich. Im Vergleich zu Excel ist ein Mehraufwand anzuführen, im Vergleich zu anderen Programmen (z. B. R oder Python) hingegen ist dieser Mehraufwand als sehr gering einzustufen (Nelles 2020). Zudem ist Power BI Teil der Microsoft Produktpalette und in seiner Benutzeroberfläche (GUI – graphical user interface) sehr ähnlich den anderen Microsoft Produkten aufgebaut und damit vielen Usern vertraut. Gleichzeitig befindet sich Power BI im Paket Microsoft 360 und ist dadurch für eine große Anwenderzahl verfügbar.

Die Daten für das Datenmodell können aus einer Datenbank kommen, oder es werden mehrere Quellen direkt in Power BI miteinander verbunden. Wichtig ist in jeden Fall, dass die Daten in strukturierter Form vorliegen (also in Tabellen) und dass bei Bedarf mehrere Tabellen über Beziehungen miteinander verbunden werden können. Dazu dienen Schlüssel (Primär und Sekundär), wie man sie von anderen Systemen bzw. Datenbanken bereits kennt. Der Primärschlüssel definiert eine eindeutige Zeile in einer Tabelle, während der Sekundärschlüssel die Zuordnung von Informationen aus dieser Zeile zu einem anderen Datensatz ermöglicht. Damit kann man Informationen schnell anreichern, ohne das Volumen der zu speichernden Daten stark zu erhöhen. Werden mehrere Tabellen miteinander verbunden, spricht man von einem Datenmodell (siehe Abbildung).

³ Befragung auf der Veranstaltung Controlling Insights Steyr (CIS) im Jahr 2019; 67 auswertbare Antworten; Teilnehmer auf der Veranstaltung: 300

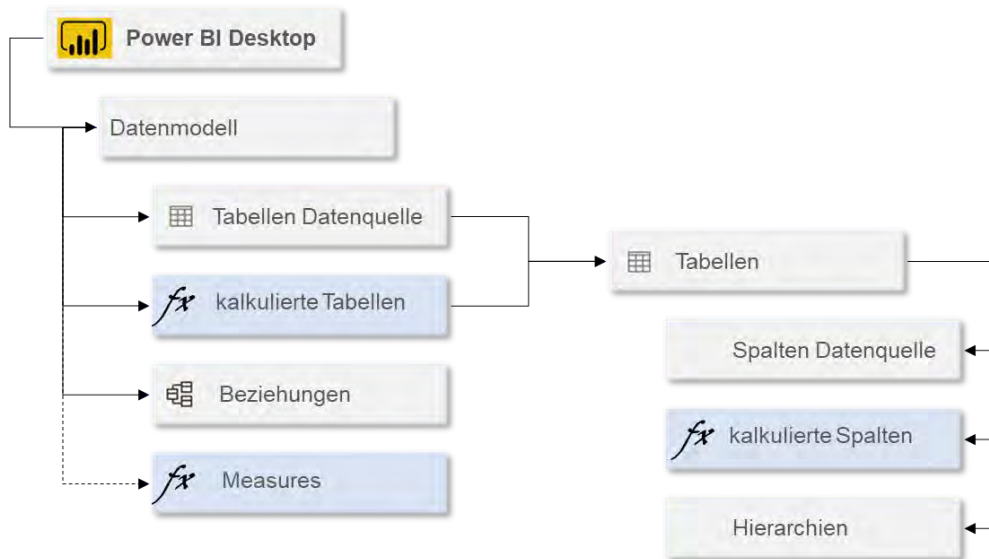


Abbildung 3: Datenmodellierung in Power BI (Blau hinterlegt sind in Power BI mittels Funktionen hinzugefügte und damit berechnete Elemente; Quelle: eigene Darstellung)

Die Informationen in einer Tabelle werden in einer Matrix abgespeichert. In den Zeilen sind immer mehrere Ausprägungen oder aufeinanderfolgende Einträge zu finden und in den Spalten befinden sich die zu beschreibenden Attribute oder Kennzahlen. Kennzahlen können aus Vorsystemen geladen, oder auch direkt in Power BI mithilfe von Measures berechnet werden. Bei der Erstellung von Measures wird mithilfe von DAX eine zusammengefasste Aussage über eine bestimmte Menge von Objekten generiert (z. B. zeige die Anzahl der Bücher mit einem Verkaufspreis größer 30€). Die Ursprungstabelle wird dabei aber nicht verändert. Im Vergleich dazu gibt es auch berechnete Spalten. Dabei wird für jede Zeile in der Tabelle ein Eintrag generiert und als zusätzliche Spalte im Datenmodell ausgewiesen. In der Regel gilt, Kennzahlen sollte man mithilfe von Measures berechnen und für eine zusätzliche Dimensionsbeschreibung (z.B. eine Einteilung der Preise in die Kategorien „hochpreisig“, „mittel“ und „gering“) sollte eine berechnete Spalte in die Tabelle hinzugefügt werden.

In Power BI gibt es implizite Measures und explizite Measures. Implizit bedeutet, durch das Befüllen der Visuals werden die Daten automatisch zusammengefasst (Vorauswahl ist immer Summe, kann aber über die Feldeinstellungen zu einer anderen Rechenoperation wie beispielsweise Mittelwert, Maximum oder Minimum abgeändert werden). Explizit bedeutet, dass tatsächlich Formeln zur Berechnung verwendet werden. Dabei gilt (Schreiber 2018):

- Eine DAX Funktion spricht immer eine Tabelle oder eine Spalte innerhalb einer Tabelle an, niemals einen Bereich oder eine zusammenhangslose Abfolge von Zahlen
- Mit DAX kann man nur Berechnungen, aber keine Änderungen, Ergänzungen oder Löschungen durchführen
- Es können neue Spalten und Measures, nicht jedoch neue Zeilen eingefügt werden

Wie eine DAX Formel aufgebaut ist bzw. wie diese einzugeben ist, kann nachfolgender Abbildung entnommen werden. Das Beispiel zeigt eine einfache Formel, welche die Summe aus zwei Spalten berechnet und deren Ergebnis subtrahiert.

1. Bezeichnung meiner neuen Kennzahl / Measure
2. Gleichheitszeichenoperator; nach dem Zeichen beginnt die Formel für die Berechnung
3. DAX Funktion (in diesem Beispiel Summe; es werden also alle Werte in der angegebenen Spalte zu einer Summe zusammengefasst)
4. Die Klammern begrenzen den Gültigkeitsbereich der Funktion; Für die meisten Funktionen ist mindestens ein Argument erforderlich, es können aber auch mehrere Argumente angegeben werden;
Ein Argument übergibt einen Wert an die Funktion
5. Verweist auf die Tabelle, in welcher die Spalte mit dem gewünschten Wert zu finden ist. Der so genannte „Home-Table“ sollte bei den Berechnungen immer mitangegeben werden. Nur bei Measures kann man darauf verzichten, da die Bezeichnung innerhalb einer Datei zwangsweise eindeutig sein müssen.
6. Referenziert die Spalte, mit welcher die Funktion rechnen soll
7. Anzeige, ob die eingegebene Formel fehlerhaft ist (→ grauer Balken wird rot)

Abbildung 4: Aufbau einer DAX Funktion (Quelle: eigene Darstellung)

Aus der Vielzahl an möglichen Formeln werden in der Lehrveranstaltung nur ausgewählte und im Finanzbereich häufig verwendete behandelt. Die wichtigsten davon werden nachfolgend kurz beschrieben, beginnend mit der All-round-Funktion =CALCULATE. Damit können Filter für das Berechnen einer Kennzahl ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bez. Kennzahl = CALCULATE(**Wert**, **Filter 1**, [Filter 2], ... [Filter n])

Wert = [Measure] oder Zusammenfassen einer Spalte über eine Rechenoperation z.B. Sum, Average, Min, Max, ...

Filter 1 = Es muss mindestens ein Filter angegeben werden. Der Filter bezieht sich immer auf eine Spalte bzw. genauer auf eine Dimensionsausprägung in einer Spalte

Hinweis: Um einen Filter zu entfernen, verwendet man anstelle des oben beschriebenen Filters die Funktionen ALLEXCEPT() → es wird ein spezieller Filter aus den allgemein gültigen Filtern (z. B. aus der Kopfzeile) ausgenommen oder REMOVEFILTERS() → es werden alle namentlich genannten Filter entfernt.

Auch ganze Tabellen, z. B. eine Kalendertabelle, können rein mittels Measures erstellt werden. In einem solchen Fall wird von einer kalkulierten Tabelle gesprochen. Eine Kalendertabelle ist insbesondere dann notwendig, wenn mit Time Intelligence (TI) Funktionen gearbeitet werden soll, im Datenmodell aber noch keine Dimension für den Kalender vorhanden ist (Schreiber 2018).

```
Kalender = ADDCOLUMNS(calendarauto(),
    "Jahr",year([Date]),
    "Monat_Nr",month([Date]),
    "Monat", format([Date],"mmmm"),
    "Periode", format([Date],"YYYY-MM"),
    "Quartal", QUARTER([Date]),
    "KW", WEEKNUM([Date]),
    "Wochentag_Nr", WEEKDAY([Date],2),
    "Tag", day([Date]),
    "Jahr Monat Sort", format([Date],"YYYYMM"))
```

Wichtigste Time Intelligence Funktionen sind:

```
=SAMEPERIODLASTYEAR(Kalender[Date])
```

```
=DATESYTD(Kalender[Date])
```

Hinweis: Die Funktionen zu TI werden fast ausschließlich gemeinsam mit =CALCULATE verwendet, wobei TI als Filter funktioniert.

Hinweis: TI muss sich immer auf die Kalendertabelle beziehen! Nie auf das Datumsfeld einer Transaktionstabelle.

Zu beachten gilt, dass die Performance bei zu vielen Berechnungen (egal ob Measure oder berechnete Spalte) deutlich abnehmen kann. In Praxisprojekten werden diese in der Datenbank berechnet und für die Berichte zur Verfügung gestellt. Im Prozess des Berichtsaufbaus ist es trotzdem sinnvoll und oft essenziell, diese Berechnungen anstellen zu können! Arbeitet man mit der Microsoft Datenbank Azure können z.B. die Funktionen ohne großen Anpassungsaufwand für die Datenbank übernommen werden.

Sobald alle Daten bereitstehen, können die Felder (einzelne Spalten des Datenmodells bzw. kalkulierte Werte / Measures) mittels Visuals dargestellt werden. Als Visual werden alle Visualisierungsmöglichkeiten bezeichnet, also auch Tabellen oder KPI-Karten. In Power BI stehen dabei Standardvisualisierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Es besteht aber auch die Möglichkeit, über den App-Store weitere Visualisierungen aus dem sogenannten „Marketplace“ herunterzuladen. Ist ein Visual eingefügt, kann dieses noch entsprechend den eigenen Vorstellungen formatiert werden. Dabei kann die Farbe, die Schriftart und -größe, die Hintergrundfarbe, der Titel, etc. abgeändert und den in Kapitel 2 beschriebenen Konventionen für eine wahrnehmungsoptimierte Berichterstattung entsprechend angepasst werden. Als letzten wesentlichen Schritt sollte man das Interaktionskonzept abändern bzw. erweitern.

3.2 Use Case «Best Run Bikes»

Das Beispiel „Best Run Bikes“ ist ein fiktives Unternehmen der SAP, konzipiert für Übungszwecke der Cloud Services inkl. deren Front End SAC bzw. Digital Boardroom. Das Beispiel unterscheidet mehrere Perspektiven (z.B. Sales, Retail, ...), beinhaltet aber auch Finance Daten in einer Struktur, wie sie üblicherweise in SAP BW vorhanden sind. Die Daten stehen unter folgendem [Link](#) zum Download im CSV-Format zur Verfügung und stellen die Ausgangslage für das nachfolgende Beispiel dar.

BESCHREIBUNG FÜR STUDIERENDE: Wir sind Mitarbeiter im Controlling eines kleinen Fahrradherstellers (Best Run Bikes). Um Zeit in der Datenbereinigung und der Erstellung der Berichte zu sparen und potenzielle Fehlerquellen zu minimieren, stellt das Unternehmen gerade seinen Berichterstattungsprozess um. Es sollen sukzessive alle Excel-Berichte durch interaktive Dashboards in Power BI ersetzt werden. Wir befinden uns am Beginn dieses Prozesses und möchten im ersten Schritt die Potenziale genauer erheben und erste „Quick Wins“ erzeugen. Aus diesem Grund wird erst mal auf ein Datawarehouse verzichtet und die Daten aus SAP werden abgezogen und auf dem SharePoint gespeichert (CSV bzw. Excel Files). Von dort werden die Daten in Power BI integriert, bereinigt und modelliert.

Um mit dem Prozess der Datenaufbereitung zu beginnen, ist in einem ersten Schritt eine **Informationsbedarfsanalyse** notwendig. Dabei wird abgeglichen, welche Daten in den Systemen vorhanden sind und welche Informationen von den Usern benötigt werden, um ihre Entscheidungen zu treffen. Um den Prozess möglichst schlank zu gestalten, hat es sich bewährt, möglichst früh mit einem Sketch des möglichen Endproduktes zu arbeiten. Der Sketch fokussiert die Diskussion auf relevante Fragen und der Bedarf an Daten kann leichter identifiziert werden. Wir starten also mit der Analyse der Daten in unseren Systemen:

3.2.1 Schritt 1 – ANALYSE DER VORHANDENEN DATEN

Für die Finanzperspektive wurden aus SAP die Transaktionsdaten extrahiert und im File Transactions abgelegt. Zusätzlich gibt es noch beschreibende Tabellen zu den Fahrrädern (Produkte) und Informationen zur Buchungslogik (Kontenhierarchie), um aus den Bewegungsdaten eine Gewinn- und Verlustrechnung ableiten zu können. Eine Übersicht zu den Tabellen und deren Beziehungen untereinander ist in Abbildung ersichtlich.

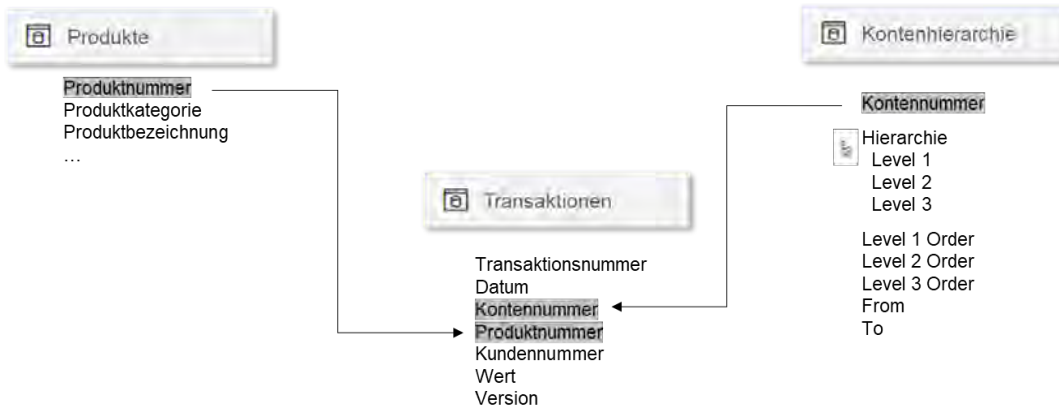


Abbildung 5: Angepasstes Datenmodell „Best Run Bikes – Finance“

Quelle: <https://blogs.sap.com/2021/10/05/sap-data-warehouse-cloud-sample-content-for-lob-finance/>

HINWEIS zum Datensample Best Run Bikes – nicht in der Angabe der Studenten enthalten: Die Information zur Kontenhierarchie ist im Original anders zu finden. Für eine formatierbare und einfache Zuordnung der Konten in einer Hierarchie mit Drill-Down Möglichkeit (entsprechend den Anforderungen der Praxis) wurde ein eigenes Tabellenblatt für das Layout erstellt (Tabelle Hierarchie). Anstelle der einfachen Information der Parent-Child Übersicht, wurden die Konten der Hierarchie explizit zugeordnet (siehe die ersten drei Spalten in Abbildung). Die Verbindung zu den Buchungsdaten, also den Werten, wird über den Sekundärschlüssel AccountANDProductID hergestellt und die Berechnungslogik der Gewinn- und Verlustrechnung wird über den angeführten Primary Key der Datentabelle hergestellt. Die Zwischensummen, wie beispielsweise Bruttoergebnis, ergeben sich aus der Summe der Konten mit einem Primary Key in den Spalten „From“ und „To“ (am Beispiel Bruttoergebnis also in den Zeilen mit dem Primary Key von >= 1001 bis <=1106).

Level 1 Deutsch	Level 2 Deutsch	Level 3	AccountANDProductID	PrimaryKey	Level Order1	Level Order2	Level Order3	Calculation	From	To	HighlightType
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue Bike M-01	FPA1/022M-01	1001	1001	1001	1001	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue Bike M1	FPA1/022M1	1002	1001	1001	1002	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue Bike C10	FPA1/022MZ-FG-C10	1003	1001	1001	1003	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue Bike C20	FPA1/022MZ-FG-C20	1004	1001	1001	1004	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue Bike C21	FPA1/022MZ-FG-C21	1005	1001	1001	1005	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue eBike E15	FPA1/022MZ-FG-E15	1006	1001	1001	1006	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue eBike E16	FPA1/022MZ-FG-E16	1007	1001	1001	1007	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue eBike E17	FPA1/022MZ-FG-E17	1008	1001	1001	1008	Sum			1
Umsatzerlöse	Umsatz Fertigerzeugnisse	Revenue eBike E108 Profes	FPA1/022MZ-FG-E108	1009	1001	1001	1009	Sum			1
...											
Herstellkosten	HK Youth	COGS Y240 Bike	FPA1/020MZ-TG-Y240	1105	1072	1103	1105	Sum			1
Herstellkosten	HK Nicht zugeordnet	COGS Unassigned	FPA1/020#	1106	1072	1106	1106	Sum			1
Bruttoergebnis	Bruttoergebnis	Gross Margin	FPA1/017	1107	1107	1107	1107	Calculation	1001	1106	2
Aufwendungen für Vertri	Personal Vertrieb	Employee Expense Sales	FPA1/032	1108	1108	1108	1108	Sum			1
Aufwendungen für Vertri	Marketingaufwand	Campaign Expense	FPA1/033	1109	1108	1109	1109	Sum			1
Aufwendungen für Vertri	Aufwand für Events	Event Expense	FPA1/034	1110	1108	1110	1110	Sum			1
Aufwendungen für Verwa	Personal Verwaltung	Employee Expense Admin	FPA1/028	1111	1111	1111	1111	Sum			1
Aufwendungen für Verwa	Andere Verwaltungskosten	Other Expense Admin	FPA1/029	1112	1111	1112	1112	Sum			1
Aufwendungen für F&E	Personal F&E	Employee Expense R&D	FPA1/035	1113	1113	1113	1113	Sum			1
Sonstige betriebliche Auf	Sonstiger Betrieblicher Aufwand	Other Operating Expense	FPA1/027	1114	1114	1114	1114	Sum			1
Jahresüberschuss vor Ste	Jahresüberschuss vor Steuern	Earnings Before Interest &	FPA1/09	1115	1115	1115	1115	Calculation	1001	1115	3

Abbildung 6: Struktur für GuV Hierarchie (Quelle: eigene Darstellung)

Auch eine Formatierungshilfe ist in diesem Tabellenblatt bereits vorhanden. Die Zwischensummen, die Endsumme und die „normalen“ Zeilen wurden durch unterschiedliche Ziffern klassifiziert und können für eine formelbasierte Formatierung (siehe berechnete Spalten und bedingte Formatierung in Kapitel 3.4) herangezogen werden. Die drei

zusätzlichen Felder „Level Order“ erlauben eine benutzerdefinierte Sortierung. Wird nicht nach den hinterlegten Zahlen in diesen Feldern sortiert, kann nur der Größe nach oder alphabetisch sortiert werden, eine Option, die in einer Gewinn- und Verlustrechnung mit definierter Struktur keinen Sinn ergibt.

Der Aufbau des Tabellenblattes Hierarchie beinhaltet sehr viel Know-How aus unserer anwendungsorientierten Forschung. Tabellen in einer vordefinierten Struktur, mit mehreren hierarchischen Ebenen und sich berechnenden Zwischensummen zu erstellen, ist eine komplexe Aufgabe. Eine Bilanz, eine Gewinn- und Verlustrechnung bzw. auch ein Cashflow Statement in Power BI abzubilden sind wesentliche Aufgaben im Controlling und deshalb auch Bestandteil dieses Lehrbeispiels!⁴

ACHTUNG: Die Originaldaten beinhalten irreführende Bezeichnungen in den Aufwandskonten unterhalb des Bruttoergebnisses. Die Konten werden als Personalkonten angeführt, diese sollten aber in der Logik eines Umsatzkostenverfahrens bereits enthalten sein. Die Kontenbezeichnungen wurden zu diesem Zweck im verwendeten Layout abgeändert.

3.2.2 Schritt 2 – ANALYSE DER BERICHTSANFORDERUNGEN

Nachdem wir jetzt wissen, welche Daten in unseren Systemen vorhanden sind, gilt es noch herauszufinden, welche Daten die Nutzergruppe benötigt, um Entscheidungen treffen zu können. Unsere Kollegin hat zu diesem Zweck Workshops mit den Entscheidungsträgern abgehalten und folgende *inhaltliche Anforderungen* für uns im Zusammenhang mit der Finanzperspektive (genauer der Gewinn- und Verlustrechnung) zusammengefasst (**Hinweis:** die angeführten Anforderungen decken sich mit den Anforderungen aus der Praxis):

- Wesentlich sind die aktuellen Monatswerte sowie
- als Vergleichsinformation das Vorjahr und das Budget.
- Für das Budget soll auch eine absolute Abweichungsinformation integriert werden.
- Die Daten sollen für das Einzelmonat („Single Month“) auswertbar sein,
- aber auch eine kumulierte Information („Year to Date“) seit Jahresbeginn ermöglichen.
- Es soll eine Spalte mit in % vom Umsatz eingefügt werden.
- Ebenfalls spannend ist die zeitliche Entwicklung der Monate, um Trends ablesen zu können.

Anforderungen an die visuelle Aufbereitung: Die Gewinn- und Verlustrechnung beinhaltet sehr viele Daten und diese sind auch in ihrer Höhe relevant. Bisher wird die G&V ausschließlich in Tabellenform berichtet. Damit kommen die Entscheidungsträger alle sehr gut zurecht. Zudem gelten folgende Konventionen für den Bericht, welche angelehnt an das CD (Corporate Design) der Best Run Bikes bzw. an bisherige Berichte festgehalten wurden:

Rot (negative Abweichungen)	#FF0000
Grün (positive Abweichungen)	#92D050
Türkis (Hauptfarbe)	#009999
Grau (Schriftfarbe)	#A6A6A6
Grau (Hintergrund)	#F2F2F2
Weiß	#000000
Schwarz	#FFFFFF

Tabelle 1: Farbcodes

⁴ Wesentlich inspiriert wurde unser Lösungsansatz durch die Videos von Chris Barber der London Business Analytics Group (<https://www.youtube.com/watch?v=Zqz5PsnlPvA>, <https://www.youtube.com/watch?v=SH4UX4fgU9A>, <https://www.youtube.com/watch?v=9Yhefynqq2Q>)

Zahleninformation	In TEUR und ohne Nachkommastelle Aufwände sind negativ darzustellen Erträge ohne Vorzeichen
Reihenfolge	Ist-Informationen sind vor den Budgetinformationen zu platzieren
Teilsummen	Teilsummen sind durch türkise (für IST), graue (für Budget) oder rot/grüne Schriftfarbe (Abweichungen) und eine graue Hintergrundfarbe hervorzuheben
Endsumme	Endsummen sind zusätzlich durch türkise Hintergrundfarben für IST zu betonen

Tabelle 2: Formatierungsregeln

3.2.3 Schritt 3 – SKETCH ANFERTIGEN

Um diese Informationen alle abzubilden, wurde vom Verantwortlichen der Finanzabteilung zuerst ein Sketch mit „Pen & Paper“ erstellt und mit den Entscheidungsträgern in gemeinsamen Meetings abgestimmt. In Abbildung ist das Resultat dieses Prozesses zu sehen, welcher als Ausgangspunkt für die Erstellung des Berichtes in Power BI verwendet werden soll.

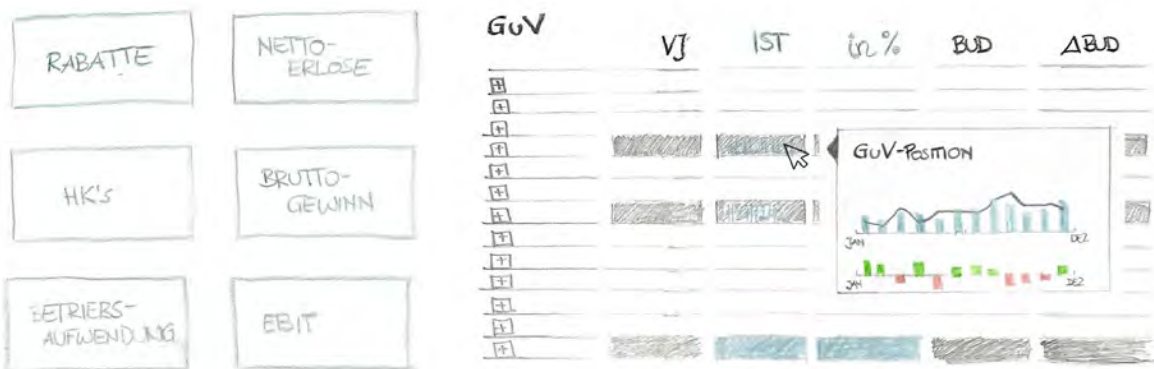


Abbildung 7: Sketch – Financial Report (Quelle: eigene Darstellung)

3.2.4 Schritt 4 – ANFORDERUNGEN AN DAS DASHBOARD

Abgeleitet von dem Sketch können folgende Anforderungen festgehalten werden:

- In der Kopfzeile ist unser Firmenlogo sowie eine sprechende Bezeichnung unserer Übersichtsseite einzufügen. Das Firmenlogo ist auch auf anderen Berichtsseiten immer als „Home“-Button zu verstehen. Damit gelangt man auf die ursprüngliche Übersichtsseite zurück. Zusätzlich sind Filter für die Produktgruppe, das zu analysierende Jahr sowie für das zu analysierende Monat einzufügen. Neben diesen Filtern ist auch die Möglichkeit, zwischen „Single Month“ und „Year-To-Date“ zu wechseln, zu finden.
- Im Dashboard selbst soll die Gewinn- und Verlustrechnung als Tabelle dargestellt werden. Dabei sind, wie in der Bedarfsanalyse erhoben, folgende Zeilen darzustellen: Monatswert des Vorjahres (VJ), Monatswert des aktuellen Jahres (Ist), G&V Position im Verhältnis zum Umsatz (in %), Monatswert des Budgets (BUD) sowie die Abweichung zwischen Ist und Budget (Δ BUD).

- Eine Visualisierung (Datenbalken) ist für die absolute Abweichung einzufügen.
- Des Weiteren ist ein *Tooltip* einzufügen, welcher es ermöglicht, auf Wunsch, die zeitliche Entwicklung der G&V Position anzuzeigen. Die zeitliche Entwicklung ist als Diagramm darzustellen.
- Zusätzlich soll es ermöglicht werden in der Struktur tiefer hineinzugehen, um Abweichungen genauer analysieren zu können. Dafür ist eine Hierarchie einzufügen, welche es erlaubt, weitere Ebenen bei Bedarf sichtbar zu machen (Klick auf das + Symbol vor der Positionsbezeichnung).
- Ist diese Analyse noch nicht aussagekräftig, kann auch ein Drill-Through aktiviert werden, um auf eine weitere Auswertungsseite mit mehr Details zur gewählten Position zu gelangen.
- Für unsere Kollegen, welche nicht als Muttersprache Deutsch haben, wird die Möglichkeit eingearbeitet, die G&V in Englisch darzustellen.
- Neben der G&V sind zusätzlich KPIs darzustellen. Diese sind wesentliche Positionen der G&V und verändern sich durch eine Manipulation der Einstellungen im Kopfbereich.

3.2.5 Schritt 5 - ABGLEICH DER VORHANDENEN MIT DEN NOTWENDIGEN INFORMATIONEN

Nicht alle Informationen sind ohne Bearbeitung verwendbar und wesentliche Informationen sind im Datenbestand nicht vorhanden! Es müssen Daten bearbeitet, eine Kalendertabelle eingefügt sowie Kennzahlen und neue Spalten berechnet werden. Eine Übersicht zu den notwendigen Änderungen ist in Abbildung zusammengefasst. Die notwendigen Schritte werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

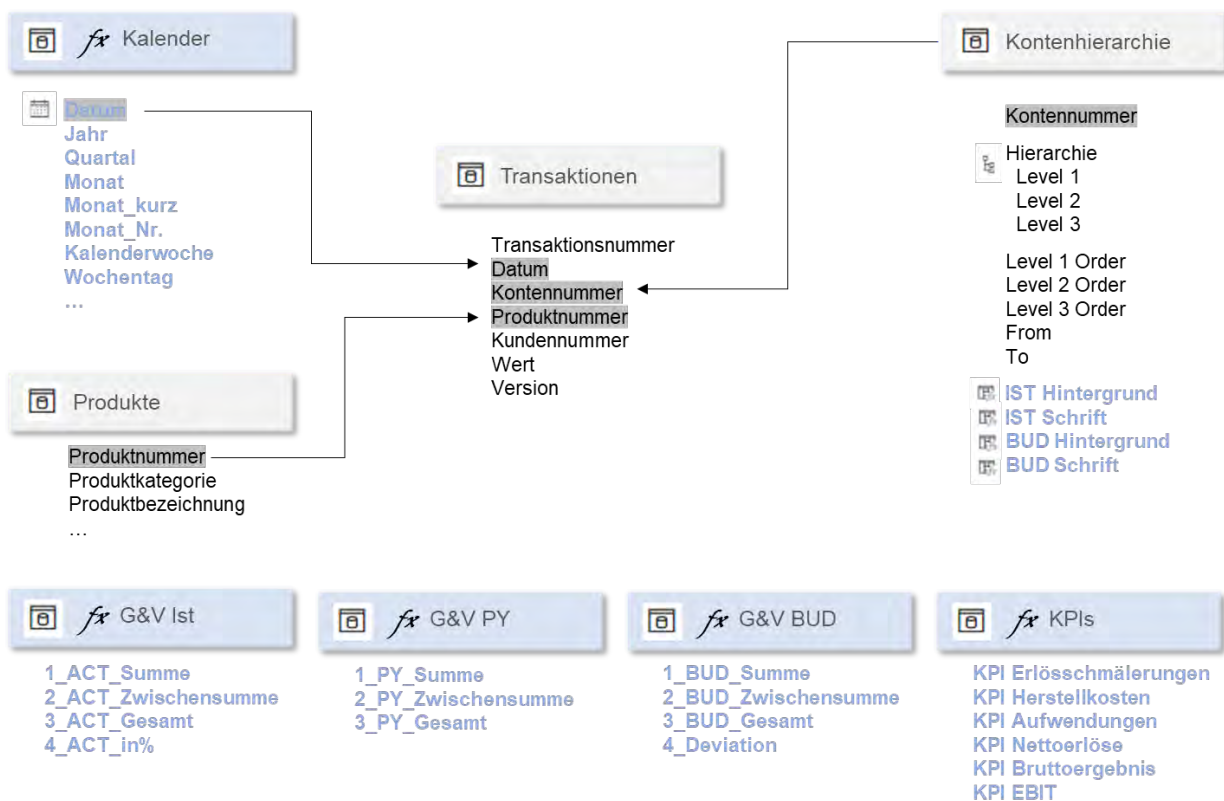


Abbildung 8: Erweitertes Datenmodell (blau hinterlegt sind die neu hinzugefügten Informationen; Quelle: eigene Darstellung)

3.2.5.1 Integration einer Kalendertabelle

Im ursprünglichen Datenset ist keine Dimensionstabelle für den Kalender vorhanden. Ist es aber vorgesehen, mit Time Intelligence Funktionen zu arbeiten, ist eine solche Tabelle unabkömmlich! Nur wenn für jeden Tag genau

ein Dateneintrag vorliegt und die Einträge vollständig sind (alle Jahre im Datenmodell müssen abgebildet sein und das vom Jahresanfang bis zum Jahresende), ist sichergestellt, dass die Funktionen richtig rechnen. Aus diesem Grund soll zum vorliegenden Datenmodell eine Datentabelle hinzugefügt werden. Die Funktion =CALENDARAUTO() sucht dabei nach allen Datumsfeldern und analysiert das Minimum und Maximum. Aus diesen Informationen wird dann eine Kalendertabelle mit den oben geschilderten Anforderungen erstellt. Je nach Darstellungswunsch können zusätzliche Spalten für ein sinnvolles Aggregieren der Daten nach zeitlichen Dimensionen (z.B. nach Monaten, nach Jahren, etc.) eingefügt werden (siehe Funktion für Kalendertabelle in Abschnitt 3.1)

Die Spalten mit dem Zusatz „_Nr“ sind für eine sinnvolle Sortierung der Dateneinträge. Ohne die Sortierung nach der Spaltennummer kann bei den Monaten nur alphabetisch oder der Größe nach sortiert werden. Beides eignet sich nicht für die in unserem Breitenkreis gewohnte Konvention, ein Datum immer von links nach rechts aufsteigend darzustellen.

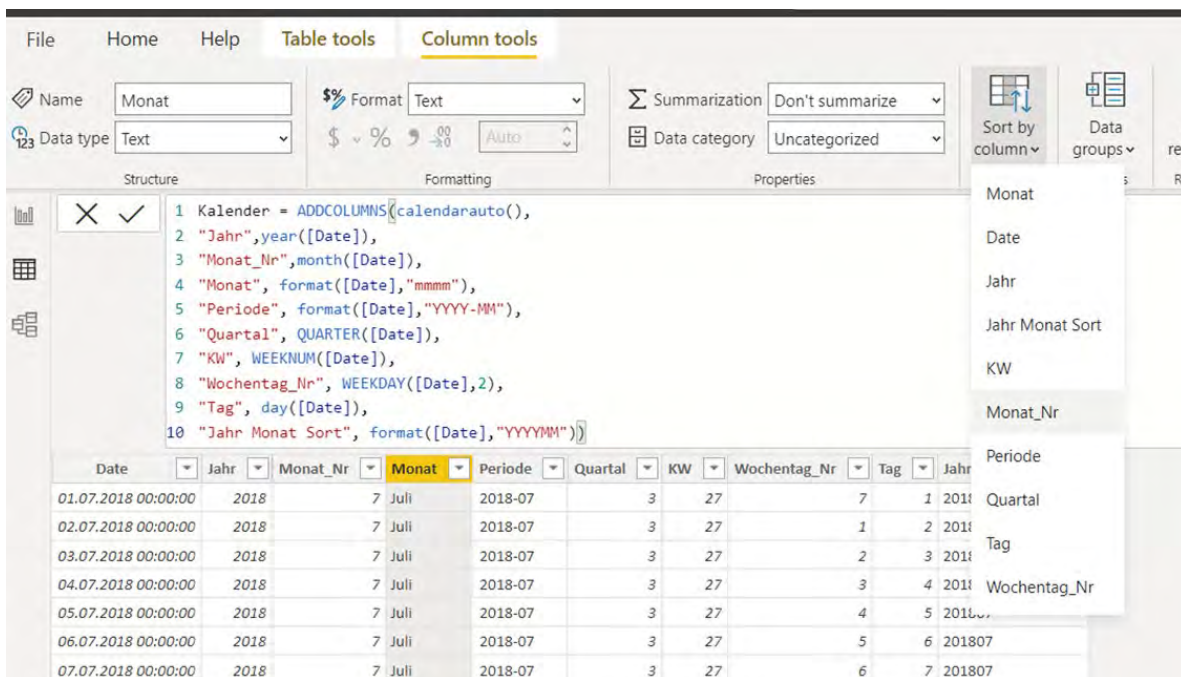


Abbildung 9: Richtiges Sortieren von zeitlichen Dimensionen (Quelle: Screenshot Power BI)

3.2.5.2 Erstellung von Measures für Actual, Budget und Vorjahr in der GuV

Um die zu berechnenden Zwischensummen entsprechend einer eigenen Logik zu definieren, wird die Berechnung in drei Schritten aufgebaut. Im ersten Schritt wird die Summe berechnet, welche sich die Informationen aus den Transaktionsdaten zieht. Und im zweiten Schritt wird die eben berechnete Summe verwendet, um die Zwischensummen zu berechnen und ein dritter und letzter Schritt ist notwendig, um beide Ergebnisse miteinander zu kombinieren.

```

1_IST_Summe =
CALCULATE(SUM(FinancialTransactions[Value2]),FinancialTransactions[Version]="Actual")

2_IST_Zwischensumme =
    VAR Von_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[From])
    VAR Bis_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[To])
    Return

```

```

CALCULATE('P&L ACT'[1_IST_Summe], FILTR(ALL('Hierarchy'), 'Hier-
archy'[PrimaryKey]>= Von_GuV && 'Hierarchy'[PrimaryKey] <=
Bis_GuV))

```

```

3_IST_Gesamt =
COALESCE([1_IST_Summe], [2_IST_Zwischensumme])

```

```

4_IST in % =
[3_ACT_Gesamt]/ CALCULATE([KPI Net Sales],REMOVEFILTERS('Hierarchy'))

```

```

1_BUD_Summe =
CALCULATE(SUM(FinancialTransactions[Value2]),FinancialTransactions[VER-
SION]="Budget")

```

```

2_BUD_Zwischensumme =
VAR Von_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[From])
VAR Bis_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[To])
Return
CALCULATE('P&L ACT'[1_BUD_Summe], FILTER(ALL('Hierarchy'),
'Hierarchy'[PrimaryKey]>= Von_GuV && 'Hierarchy'[PrimaryKey] <=
Bis_GuV))

```

```

3_BUD_Gesamt =
COALESCE([1_BUD_Summe], [2_BUD_Zwischensumme])

```

```

4_Abweichung=
[3_IST_Gesamt]-[3_BUD_Gesamt]

```

```

1_PY_Summe =
CALCULATE(SUM(FinancialTransactions[Value2]),FinancialTransactions[Ver-
sion]="Actual",SAMEPERIODLASTYEAR(Kalender[Date]))

```

```

2_PY_Zwischensumme =
VAR Von_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[From])
VAR Bis_GuV = SELECTEDVALUE('Hierarchy'[To])
Return
CALCULATE('P&L ACT'[1_PY_Summe], FILTER(ALL('Hierarchy'), 'Hi-
erarchy'[PrimaryKey]>= Von_GuV && 'Hierarchy'[PrimaryKey] <=
Bis_GuV))

```

```

3_PY_Gesamt =
COALESCE([1_PY_Summe], [2_PY_Zwischensumme])

```

Hinweis: Für Measures eine eigene Tabelle zu erstellen, erleichtert das Arbeiten (Suchen und Finden) mit der gewünschten Information. Dazu ist im Registerblatt «Modelling» eine neue Tabelle einzufügen und diese sprechend zu bezeichnen. Die Measures, welcher dieser Tabelle zugewiesen werden sollen, können einzeln ausgewählt und deren sogenannter «Home table» abgeändert werden.

3.2.5.3 Erstellung Measures für KPIs

Durch die KPIs sollen bestimmte Positionen aus der Gewinn- und Verlustrechnung besonders betont werden (→ wäre eine Bilanz vorhanden, könnte man auch branchenübliche Kennzahlen wie den ROCE, den WACC oder auch das CE als KPI darstellen). Alle Positionen zur Berechnung der KPIs befinden sich in der obersten Hierarchiestufe [Level 1] und können so mittels CALCULATE explizit herausgerechnet werden.

Alle Filter aus der Kopfzeile gelten automatisch, sobald die berechneten Werte mittels eines Visuals hinzugefügt werden (z. B. die gewählten Einstellungen für Jahr und Monat sowie eine kumulierte oder isolierte Anzeige). **Hinweis zur Kalkulation:** Aufwände sind in der Gewinn- und Verlustrechnung negativ. Für die KPIs sollen allerdings alle Werte positive angezeigt werden.

```

KPI Sales Deductions =
CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Sales Deductions")*-1

KPI COGS =
CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="cost of goods sold")*-1

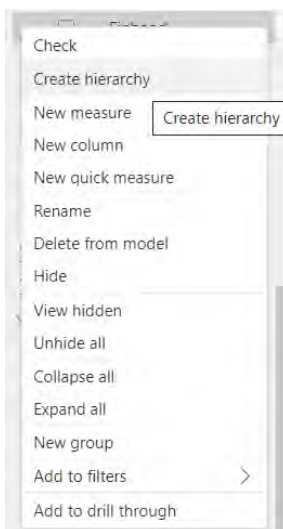
KPI Operating Expense =
(CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Marketing and Sales Expense")*-1) +
(CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Administrative Expense")*-1) +
(CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="R&D Expense")*-1) +
(CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Other Operating Expense")*-1)

KPI Net Sales =
CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Net Sales")

KPI Gross Margin =
CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Gross Margin")

KPI EBIT =
CALCULATE([3_ACT_Gesamt], 'Hierarchy'[Level 1]="Earnings Before Interest & Taxes")
    
```

3.2.5.4 Erstellen einer Hierarchie



Um später einen Drill-Down durchführen zu können, benötigt es eine Hierarchie in den Daten. Die Hierarchie der Gewinn- und Verlustrechnung wurde bereits im Layout vorbereitet und mit den entsprechenden Bezeichnungen [Level 1], [Level 2] und [Level 3] eingefügt. Die Felder können mithilfe des Kontextmenüs zu einer Hierarchie hinzugefügt werden (siehe links) und diese kann anschließend weiterverwendet werden, um die Zeilen in der Matrix zu befüllen (siehe rechts).

Hinweis: Für die Möglichkeit, die Sprache von Deutsch auf Englisch abzuändern, gibt es die Felder für die Hierarchie doppelt. Es sind für beide Sprachen, Hierarchien zu erstellen.

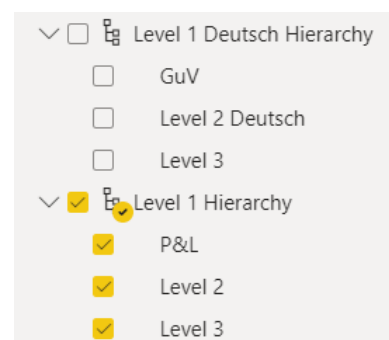
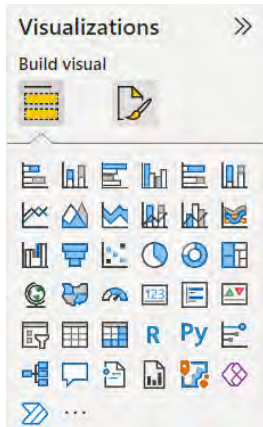


Abbildung 10: Erstellen einer Hierarchie (Quelle: Screenshot Power BI)

3.2.6 Schritt 6 – EINFÜGEN UND VORMATTIEREN VON VISUALS

3.2.6.1 Einfügen eines Visuals



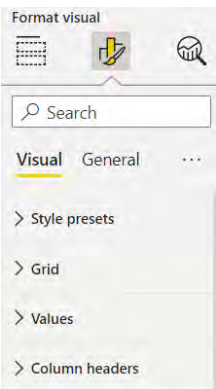
Aus den angebotenen Visualisierungen wählt man sich je nach Visualisierungszweck (Vgl. Abschnitt 2.2.1 Visualisierung) ein bestimmtes Visual aus. In Power BI kann man (fast) jede Kennzahl mit jeder Visualisierung darstellen. Es liegt an den Kenntnissen des Berichtserstellers, die richtige Form der Visualisierung auszuwählen.

Für das vorliegende Beispiel werden benötigt:

1. Slicer für die Kopfzeile (5. Zeile, 1. Visual)
2. Karten für die KPIs (4. Zeile, 4. Visual)
3. Eine Matrix (5. Zeile, 3. Visual)

Nach der Auswahl der Visualisierung ist diese mit Zahlen zu befüllen und dessen Format anzupassen. Befüllt wird ein Visual, indem im Register „Build visual“ die vorgegebenen Zellen mit Werten befüllt werden. Für die Matrix ist sowohl die Zelle „Rows“ als auch die Zelle „Values“ zu befüllen. In die Zeilen ist die erstellte Hierarchie einzufügen (mittels Drag & Drop) und für die Values ist in der gewünschten Reihenfolge der Tabelle, die jeweilige Wertspalten hinzuzufügen [3_PY_Gesamt], [3_IST_Gesamt], [4_IST in %], [3_BUD_Gesamt] sowie [4_Abweichung].

Hinweis: Die Felder können über das Kontextmenü (Option: „Rename for this visual“) umbenannt werden. Damit können die Spaltenköpfe schnell bearbeiten werden.



Die Standardeinstellung für die Formatierung der Visualisierungen stimmen mit den Empfehlungen der Visualisierungsforschung nicht überein. Es sind daher immer Anpassungen entsprechend den Ausführungen in 2.2.1 vorzunehmen! Dafür gibt es einen eigenen Formatierungsreiter, in welchem in thematischen Gruppen Formatierungseinstellungen abgeändert werden können.

3.2.6.2 Verwenden einer bedingten Formatierung

Eine besonders hilfreiche Form der Formatierung stellt die bedingte Formatierung dar. Damit kann nach einer bestimmten Logik (z.B. über null und unter null) oder je nach Inhalt einer Zelle, eine Farbverwendung hinterlegt werden. Für das Hinzufügen der bedingten Formatierung im vorliegenden Beispiel sind zuerst berechnete Spalten notwendig, um die angesprochene Logik zu definieren. Dafür wird je nach dargestelltem Inhalt einer Zelle, eine bestimmte Schrift- und Hintergrundfarbe in Form eines Hex-Codes zugewiesen. Die verwendete Farbe ist dabei abhängig von der dargestellten Art der Information (Ist vs. Budget sowie Datenzeile vs. Zwischensumme vs. Endsumme), welche durch die Information [HighlightType] gekennzeichnet ist.

Die Farbcodes (Hex-Codes) für die Formatierung sind Abschnitt 3.2.2 Berichtsanforderungen zu entnehmen. Die Formeln für die berechneten Spalten werden nachstehend angeführt. Die berechneten Spalten können als Basis für die Formatierung der Felder hinzugefügt werden (siehe Abbildung).

IST Schriftfarbe:

```
if('Hierarchy'[HighlightType]=2, "#009999", if('Hierarchy'[HighlightType]=3, "#FFFFFF", "#000000"))
```

IST Hintergrund:

```
if('Hierarchy'[HighlightType]=3, "#009999", if('Hierarchy'[HighlightType]=2, "#F2F2F2", "#FFFFFF"))
```

BUD Schriftfarbe:

```
if('Hierarchy'[HighlightType]=2, "#A6A6A6", "#000000")
```

BUD Hintergrund:

```
if('Hierarchy'[HighlightType]=1, "#FFFFFF", "#F2F2F2")
```

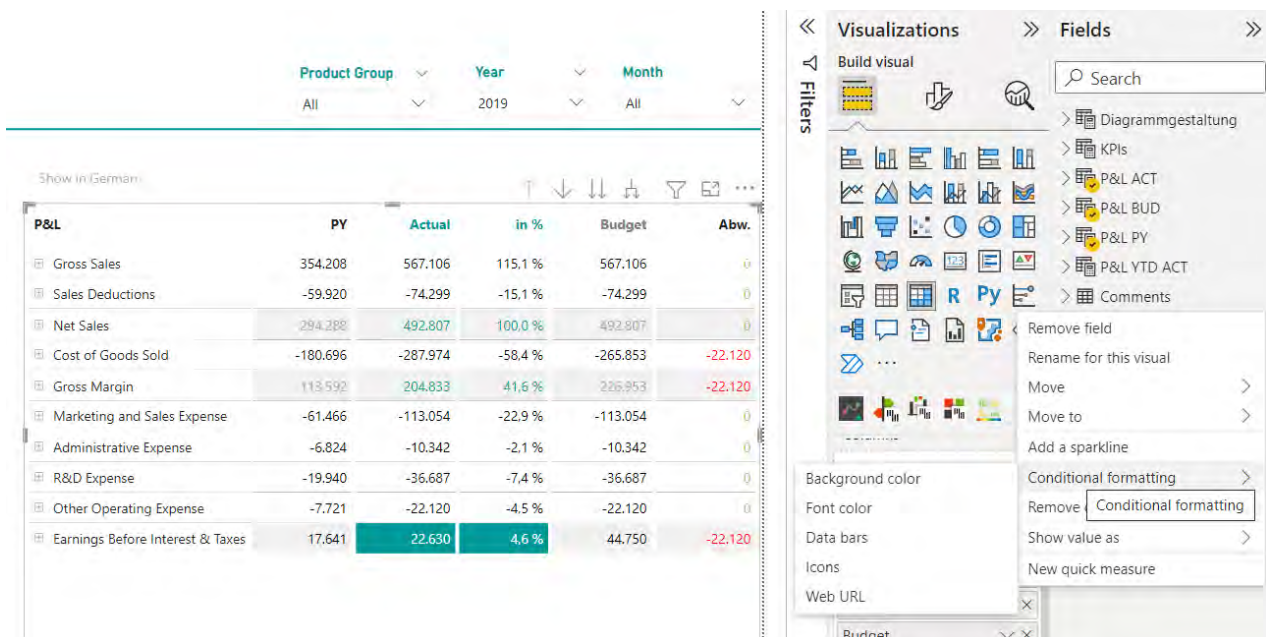


Abbildung 11: Bedingte Formatierung einfügen

3.2.7 Schritt 7 – EINFÜGEN VON INTERAKTION



Standardmäßig reagieren alle Visuals miteinander und es ist die Interaktionsart Hervorheben bzw. Highlight voreingestellt. Will man die Interaktion bearbeiten muss im Tabellenblatt Format die Option „Edit interactions“ gewählt werden. Für jede Visualisierung ist einzustellen, welche Interaktion sie bei den anderen Visuals auslösen soll. Die Abbildung zeigt von links nach rechts folgende Interaktionsoptionen: Filtler, Select, Keine Interaktion.

Weitere Interaktionsmöglichkeiten sind in der Tabelle zusammengefasst. Wie die Interaktionen im Dashboard bedient werden können ist jeweils in einem kleinen Video (max. 30 Sekunden), abrufbar über den eingefügten QR Code, ersichtlich.

Drill Down	Drill Through	Tooltip	Bookmark
------------	---------------	---------	----------



Abbildung 7: Video zu Drill-Down

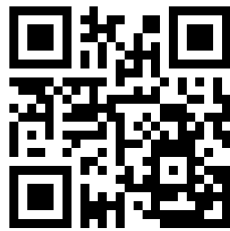


Abbildung 8: Video zu Drill-Through

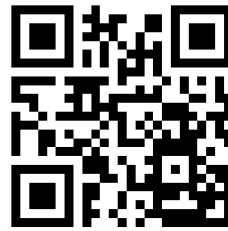


Abbildung 9: Video zu Tooltip

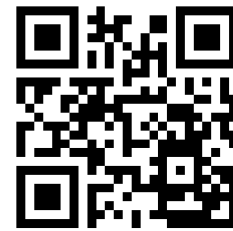
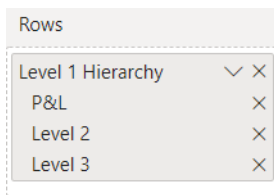


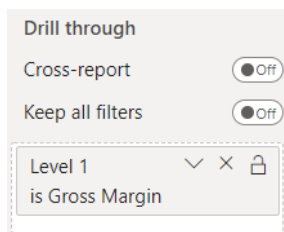
Abbildung 10: Video zu Bookmarks

Der Drill Down ermöglicht in einer erstellten Hierarchie auf die nächste Ebene zu gelangen. Dazu muss die Hierarchie im Visual hinterlegt werden.

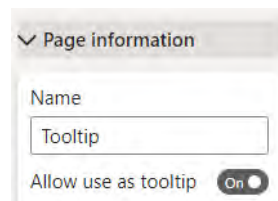


Will man es dem User ermöglichen, bestimmten Auffälligkeiten einer Kennzahl auf den Grund zu gehen, verwendet man einen sogenannten Drill-Through. Dieser funktioniert wie ein Filter. Man wählt die Kennzahl sowie den Befehl Drill-Through und gelangt damit zu einer vorbereiteten aber gezielt gefilterten Übersicht.

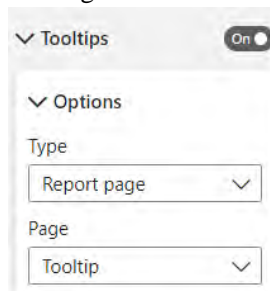
Dazu muss für die Einstiegsseite der Befehl Drill-Through aktiviert werden und das Level, auf welchem gefiltert werden kann, muss auf der Detailseite hinterlegt werden.



Um eine Seite als Tooltip verwenden zu können, muss diese Option in den Formateinstellungen zugelassen werden.



Im Visual, für welches der Tooltip angezeigt werden soll, ist zudem folgende Einstellung notwendig:



Mit einem Bookmark kann man Einstellungen auf einer Seite festhalten – quasi ein Foto davon machen (Interaktionen sind weiterhin möglich). Im Beispiel soll mittels eines Buttons, die deutsche Version der G&V durch eine englische Version ersetzt werden.

Es wird also eine Matrix in Deutsch und eine in Englisch erstellt und die Sichtbarkeit der Visualisierung über das Menü «Selection» je nach Version ein- bzw. ausgestellt.



Tabelle3: Interaktionsmöglichkeiten im Überblick

3.3 Evaluation durch Studierende

Von den Studierenden wurde das Lehrbeispiel durchwegs als anspruchsvoll angesehen, es wird aber auch als sehr praxisrelevant eingestuft. Die Komplexität des Beispiels stellt vor allem jene Studierende, die bisher noch keine Erfahrungen mit Power BI sammeln konnten, vor eine Herausforderung. Die größten Schwierigkeiten hatten Studierende damit, den Drill-Through inkl. der Detailseite zu integrieren, sowie beim Erstellen des Bookmarks, um zwischen der Berechnungslogik „Single Month“ und „Year-to-Date“ zu wechseln. Das gemeinsame Erarbeiten der Inhalte sowie die Schritt-für-Schritt Anleitung zum Wiederholen der Aufgaben erweisen sich als erfolgreich, um die notwendigen Umsetzungskompetenzen zu erlangen.

Insgesamt wird der durch die Lehrveranstaltung und das vorliegende Lehrbeispiel erlangten Erkenntnisgewinn als hoch oder sehr hoch eingestuft. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass die Studierenden sowohl bei der individuellen Lernüberprüfung (Klausur) als auch in einem Umsetzungsprojekt in der Gruppe, hervorragende Leistungen gezeigt haben. Einen Auszug aus den in Eigenregie zu erstellenden Dashboards sieht man in nachfolgender Abbildung zusammengefasst. Als Datensatz dienen Echtdateien der Statistik Austria zu Neu- und Gebrauchtwagenzulassungen der Jahre 2018-2021. Die Daten wurden im Rohformat zu Verfügung gestellt. Dabei mussten die Daten je nach Zweck, den die Studierenden selbst definieren konnten, stark bearbeitet werden. Alle Gruppen mussten mindestens eine Interaktionsart aus Tabelle 3 einarbeiten.

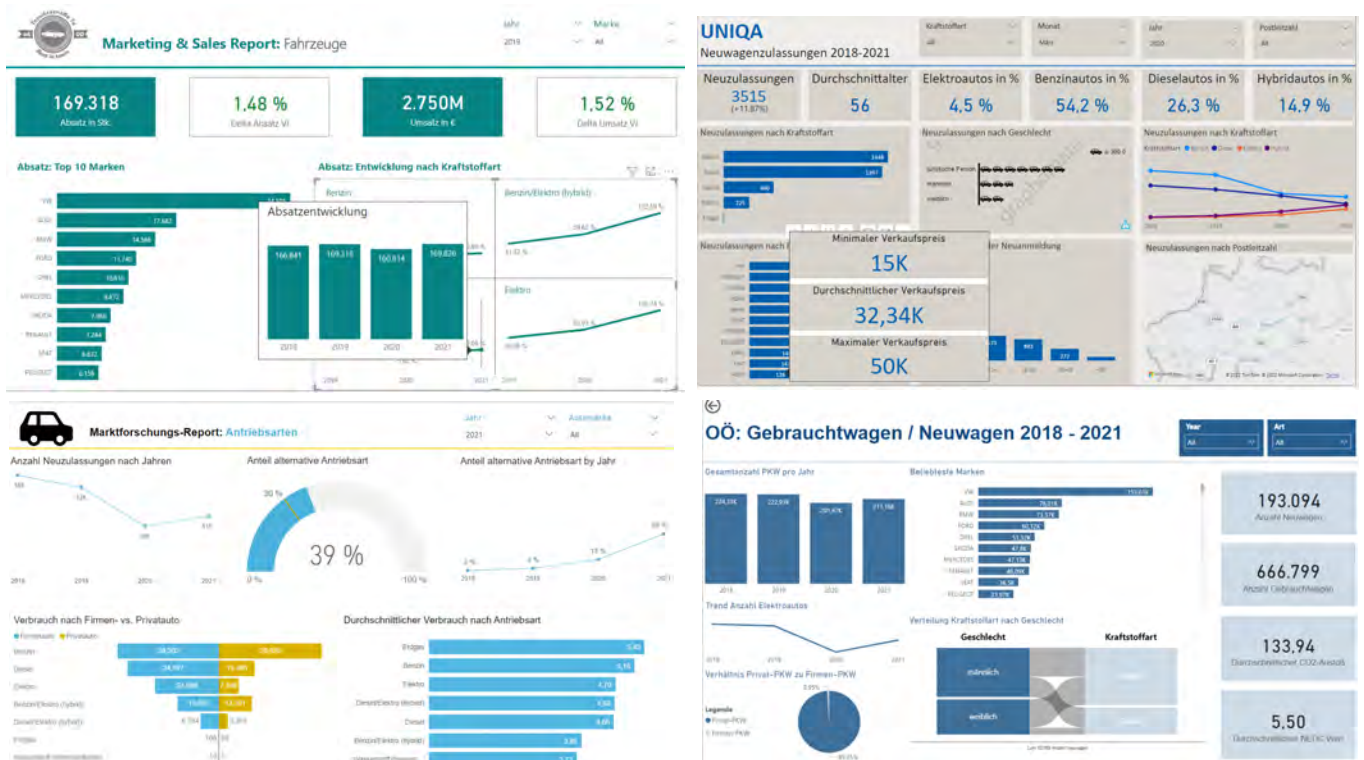


Abbildung 16: Auszug aus Projektarbeiten der Studierenden

4 Limitationen & Änderungsbedarf

Neben den notwendigen Anpassungen in der P&L Struktur (Beschrieben unter 3.2.1) ist für eine sinnvolle Interpretation der Daten und des Geschäftsmodells eine Änderung in den Daten notwendig. Dafür sind die Wertinformationen in den Profitcentern – sowohl Actual als auch Budget – anzupassen. Bei genauerer Analyse zeigt sich kaum eine Abweichung zwischen Ist und Budget sowie schwer nachvollziehbare „Sprünge“ in den Absatzzahlen (von 2019 auf 2020 ist eine Verdoppelung der Umsätze in den Daten enthalten). Ebenfalls zu ergänzen ist ein Plausibilitätscheck von branchenüblichen Kennzahlen (z.B. Wie hoch sind üblicherweise Marketingausgaben? Wie hoch sind üblicherweise Vertriebsausgaben?, ...)

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Business Intelligence (BI)-Tools haben in den vergangenen Jahren viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen, da sie Entscheidungsprozesse durch Auswertung, Anreicherung und Darstellung von Daten maßgeblich beeinflussen und den manuellen und wiederkehrenden Aufwand für die monatliche Berichterstattung deutlich reduzieren können. Interaktive Dashboards sind in diesem Zusammenhang ein wesentliches Instrument, wenn es darum geht, den Herausforderungen des Informationszeitalters entgegenzutreten. Sie helfen bei der Organisation und Rationalisierung von Informationen, bei der Informationsverarbeitung und Zusammenarbeit, bei der Ressourcenzuweisung sowie bei der Entscheidungsfindung. Weiters ermöglichen sie den Mitarbeitern den Self-Service (McKeen et al. 2005; Pauwels et al. 2009).

Um den digitalen Wandel zu begleiten, sind neue Werkzeuge und technische Instrumente erforderlich. BI-Tools für die Datenaufbereitung stellen in diesem Zusammenhang einen wesentlichen Treiber dar und sind im Zukunftsbild des Controllers, welcher mit der Berichterstattung beauftragt ist, nicht mehr wegzudenken (Bačić and Fadlalla 2016; Janvrin et al. 2014; Perkhofer et al. 2019b). In diesem Beitrag wurde vorgestellt, wie mithilfe eines innovativen Lehrkonzepts die Prozesse der Datenintegration, der Datenbereinigung und der Datenaufbereitung den Studierenden des Studiengangs Controlling, Rechnungswesen und Finanzmanagement der FH Oberösterreich Fakultät für Management nähergebracht wurden. Dabei steht neben den inhaltlichen Bausteinen (Datenmanagement und Datenaufbereitung) auch die Vermittlung von Toolkompetenz in MS Power BI im Vordergrund.

Das Lehrbeispiel zeigt nicht nur, wie ein zentrales Element in der Berichterstattung – nämlich die Gewinn- und Verlustrechnung – wahrnehmungsoptimiert in Power BI dargestellt und integriert werden kann, es zeigt auch ein bewährtes und partizipatives Vorgehenskonzept. Genauer zeigt es, wie der Prozess der Informationsbedarfsanalyse optimalerweise gestaltet sein sollte. Arbeitet man sehr früh im Prozess mit einem Sketch, wie im Lehrbeispiel vorgestellt, werden Diskussionen zwischen Abteilungen und mit Führungskräften in einem prototypischen Stadium auf die Lösung gelenkt und eher weg von der bestehenden Datenstruktur. Letzteres kann hemmend auf den Fortschritt des Projektes einwirken.

Zusätzlich begleitet das Beispiel das Thema der wahrnehmungsoptimierten Datenaufbereitung. Dabei wird anhand eines typischen Anwendungsfalles im Controlling gezeigt (nämlich einer Gewinn- und Verlustrechnung), wie informative und verständliche Visualisierung in der Praxis umgesetzt werden können. Durch die Verwendung von berechneten Spalten und bedingter Formatierung können die angeführten Do's & Don'ts der Datenvisualisierung umgesetzt werden.

Hinweis: Die notwendige Toolkompetenz in Power BI kann man sich zwar auch im Selbststudium beibringen, da es eine sehr breite Community und zahlreiche Lehrvideos und Blogs⁵ zu spezifischen Themen gibt, die Lösungsansätze sind dabei aber sehr heterogen, nicht alle Lösungen eignen sich zur Anwendung auf das eigene Problem, und potenzielle Nutzer, welche nicht fit in Englisch sind, finden nur schwer Hilfe.

⁵ Zum Erlernen von DAX Funktionen: <https://docs.microsoft.com/en-us/dax/>
Getting Started: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/getting-started-with-power-bi/>
Verwenden von Visuals: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/power-bi-visuals/>
Workshops and Trainings: <https://www.microsoft.com/en-us/store/workshops-training-and-events/>

Literaturverzeichnis

- Apostolou, Barbara; Dorminey, Jack W.; Hassell, John M.; Hickey, Anna (2019): Accounting education literature review (2018). In *Journal of Accounting Education* 47, pp. 1–27.
- Appelbaum, Deniz; Kogan, Alexander; Vasarhelyi, Miklos; Yan, Zhaokai (2017): Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. In *International Journal of Accounting Information Systems* 25, pp. 29–44.
- Bačić, Dinko; Fadlalla, Adam (2016): Business information visualization intellectual contributions: An integrative framework of visualization capabilities and dimensions of visual intelligence. In *Decision Support Systems* 89, pp. 77–86.
- Bawden, David; Robinson, Lyn (2009): The dark side of information. Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. In *Journal of Information Science* 35 (2), pp. 180–191.
- Cainas, Jennifer M.; Tietz, Wendy M.; Miller-Nobles, Tracie (2021): KAT Insurance: Data Analytics Cases for Introductory Accounting Using Excel, Power BI, and/or Tableau. In *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 18 (1), pp. 77–85. DOI: 10.2308/JETA-2020-039.
- Chen, C. PhilipL.; Zhang, Chun-Yang (2014): Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies. A survey on Big Data. In *Information Sciences* 275, pp. 314–347.
- Cheng, Christine; Sapkota, Pradeep; Yurko, Amy J. N. (2021): A Case Study of Effective Tax Rates Using Data Analytics. In *Issues in Accounting Education* 36 (1), pp. 65–89. DOI: 10.2308/ISSUES-19-060.
- Dilla, William N.; Janvrin, Diane J.; Raschke, Robyn L. (2010): Interactive Data Visualization. New Directions for Accounting Information Systems Research. In *Journal of Information Systems* 24 (2), pp. 1–37.
- Dörk, Marian; Carpendale, Sheelagh; Collins, Christopher; Williamson, Carey (2008): VisGets: Coordinated visualization for Web-based information exploration and discovery. In *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 14 (6), pp. 1205–1212.
- Dumas, Marlon; La Rosa, Marcello; Mendling, Jan; Reijers, Hajo (2018): Fundamentals of Business Process Management. 2nd. Heidelberg: Springer Berlin.
- Eisl, Christoph; Perkhofer, Lisa; Hofer, Peter; Losbichler, Heimo (2018): Exzellenz im Reporting Design. Leitfaden für messbar bessere Berichte. Freiburg: Haufe.
- Falschlunger, Lisa; Lehner, Othmar; Treiblmaier, Horst (2016a): InfoVis: The Impact of Information Overload on Decision Making Outcome in High Complexity Settings. In: Proceedings of the 15th annual Pre-ICIS Workshop on HCI Research in MIS. SIGHCI 2016. Dublin, 11.12.2016. AIS Electronic Library: Association for Information Systems (Special Interest Group on Human-Computer Interaction), 1–6, Paper 3.
- Falschlunger, Lisa; Lehner, Othmar; Treiblmaier, Horst; Eisl, Christoph (2016b): Visual Representation of Information as an Antecedent of Perceptive Efficiency. The Effect of Experience. In: Proceedings of the 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). Koloa, HI, USA, 05.01.2016 - 08.01.2016: IEEE, pp. 668–676.
- Finckh, Carmen; Stier, Julia (2021): Rollenwandel in der Controllinglehre. Eine studiengangsspezifische Betrachtung. In Stefan Behringer (Ed.): Konferenzband CARF Luzern 2021. Controlling. Accounting&Audit. Risk&Compliance. Finanzen. Luzern, 09.09.2021-10.09.2021. Luzern: Verlag IFZ – Hochschule Luzern, pp. 395–426.
- Gelman, Andrew; Unwin, Antony (2013): Infovis and statistical graphics: different goals, different looks. In *Journal of Computational & Graphical Statistics* 22 (1), pp. 2–28.
- Hichert, Rolf; Faisst, Jürgen (2017): International business communication standards. Conceptual, perceptual, and semantic design of comprehensible business reports, presentations, and dashboards: IBCS Association.
- Hwang, Mark I.; Lin, Jerry W. (1999): Information dimension, information overload and decision quality. In: *Journal of Information Science* 25 (3), pp. 213–218. DOI: 10.1177/016555159902500305.

- Ilg, Markus (2020): Business Analytics im Controlling mit R. ein Flipped-Classroom Lehrprojekt. In Linard Nadig, Stefan Behringer (Eds.): CARF Luzern 2020. Controlling.Accounting&Audit.Risk&Compliance.Finanzen. Online, 03.09.-04.09-2020. Luzern: Verlag IFZ – Hochschule Luzern, pp. 361–378.
- Janvrin, Diane J.; Raschke, Robyn L.; Dilla, William N. (2014): Making sense of complex data using interactive data visualization. In *Journal of Accounting Education* 32 (4), pp. 31–48.
- Kreher, Markus; Roth, Elena (2016): Kompetenzprofile in der Finanzfunktion der Zukunft. Status Quo, Entwicklungspotenziale und Handlungsempfehlungen. In Christian Fink, Oliver Kunath (Eds.): Digitale Transformation im Finanz- und Rechnungswesen. 1st. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, pp. 39–50.
- Leitner-Hanetseder, Susanne; Lehner, Othmar M.; Eisl, Christoph; Forstenlechner, Carina (2021): A profession in transition: actors, tasks and roles in AI-based accounting. In *JAAR* 22 (3), pp. 539–556. DOI: 10.1108/JAAR-10-2020-0201.
- McKeen, James D.; Smith, Heather A.; Singh, Satyendra (2005): Developments in Practice XX - Digital Dashboards: Keep Your Eyes on the Road. In *CAIS* 16. DOI: 10.17705/1CAIS.01652.
- Moll, Jodie; Yigitbasioglu, Ogan (2019): The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. In *The British Accounting Review* 51 (6), p. 100833. DOI: 10.1016/j.bar.2019.04.002.
- Nelles, Stephan (2020): Power BI mit Excel. Das umfassende Handbuch. 2nd: Rheinwerk Computing.
- Ohlert, Christine R.; Weißenberger, Barbara E. (2015): Beating the base-rate fallacy: an experimental approach on the effectiveness of different information presentation formats. In *Journal of Management Control* 26 (1), pp. 51–80.
- Pauwels, Koen; Ambler, Tim; Clark, Bruce H.; LaPointe, Pat; Reibstein, David; Skiera, Bernd et al. (2009): Dashboards as a Service. Why, what, how, and what research is needed? In *Journal of Service Research* 12 (2), pp. 175–189. DOI: 10.1177/1094670509344213.
- Perkhofer, Lisa; Hofer, Peter; Walchshofer, Conny (2019a): BIG Data Visualisierungen 2.0. Optimale Gestaltung und Einsatz neuartiger Visualisierungsmöglichkeiten. In Linard Nadig (Ed.): Proceedings of CARF 2019. Controlling, Accounting, Risk and Finance. CARF Luzern 2019. Luzern, 5.-6.9.2019. University of Applied Sciences Luzern: Verlag IFZ, pp. 76–104.
- Perkhofer, Lisa; Hofer, Peter; Walchshofer, Conny; Plank, Thomas; Jetter, Hans-Christian (2019b): Interactive visualization of big data in the field of accounting. In *Journal of Applied Accounting Research* 5 (1), pp. 497–525.
- Perkhofer, Lisa; Walchshofer, Conny; Hofer, Peter (2020): Does design matter when visualizing Big Data? An empirical study to investigate the effect of visualization type and interaction use. In *Journal of Management Control* 31 (1), pp. 55–95. Available online at <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00294-0>.
- Pike, William A.; Stasko, John; Chang, Remco; O'Connell, Theresa A. (2009): The Science of Interaction. In *Information Visualization* 8 (4), pp. 263–274.
- Schreiber, Lars (2018): Technische Anforderungen an eine Kalendertabelle in Power BI und Power Pivot. Business Topics. Edited by The Self-Service-BI Blog. Available online at <https://ssbi-blog.de/blog/business-topics/technische-anforderungen-an-eine-kalendertabelle-in-power-bi-und-power-pivot/>, updated on 5/15/2018, checked on 7/26/2022.
- Schröer, Christoph; Kruse, Felix; Gómez, Jorge Marx (2021): A Systematic Literature Review on Applying CRISP-DM Process Model. In *Procedia Computer Science* 181, pp. 526–534. DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.199.
- Shneiderman, B. (1996): The eyes have it: A task by data type taxonomy for information visualizations. In: Proceedings of the International Workshop on Multi-Media Database Management Systems. International Workshop on Multi-Media Database Management Systems. Blue Mountain Lake, New York, 14.-16.08.1996. New York State Center for Advanced Technology in Computer Applications and Software Engineering (Syracuse University); IEEE Computer Society. Los Alamitos Calif.: IEEE Computer Society Press.
- Tufte, E. R. (1983): The visual display of quantitative information. 1st. Connecticut: Graphics Press.

■ Lehre

Vasarhelyi, Miklos A.; Kogan, Alexander; Tuttle, Brad M. (2015): Big Data in Accounting: An Overview. In *Accounting Horizons* 29 (2), pp. 381–396. DOI: 10.2308/acch-51071.

Ware, Colin (2012): *Information Visualization. Perception for design*. 3rd. Oxford: Elsevier Ltd.

Wirth, Rüdiger; Hipp, Jochen (2000): CRISP-DM: Towards a standard process model for data mining. In: 4th International conference on the practical applications of knowledge discovery and data mining. International Conference on the Practical Application of Knowledge Discovery and Data Mining. Manchester, UK, 11th–13th April 2000, pp. 29–39.

Yigitbasioglu, Ogan M.; Velcu, Oana (2012): A review of dashboards in performance management: implications for design and research. In *International Journal of Accounting Information Systems* 13 (1), pp. 41–59.

Appendix

Appendix 1 Gartner Magic Quadrant



Abbildung 17: Magic Quadrant für Analytics und BI

Quelle: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-292LEME3&ct=220209&st=sb>

Appendix 2 Syllabus “Management Reporting und Visual Analytics”

COURSE SYLLABUS

Fakultät für Wirtschaft und Management, Steyr



Studiengang/Semester: CRFM VZ
LVA-Kurzform: CMR22IL
LVA-Bezeichnung: Management Reporting und Visual Analytics
LVA-Typ: Pflicht / Integrierte LVA
Semester: SS 2022
SWS: 2 SWS
ECTS: 4 ECTS

Lehrende/r: Dr. Lisa Perkhofer (lisa.perkhofer@fh-steyr.at)
Literatur: Eisl C./ Perkhofer L. / Hofer P. / Losbichler H.: Exzellenz im Reporting Design, 1. Auflage 2018, Haufe-Verlag
 Nelles S.: Power BI mit Excel – das umfassende Handbuch, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage 2021, Rheinwerk Verlag
 Artikel aus der Citavi Datenbank
Sprache: Deutsch

■ Lehre

Lernziele:

Nach dieser Vorlesung kennen Sie...

- ... den Unterschied zwischen Datenbank, Data Warehouse, Data Mart und Data Lake.
- ... die Definition und die Herausforderungen von Big Data.
- ... den Begriff BI und warum technische Unterstützung in der Berichterstattung unerlässlich ist.
- ... den Begriff Analytics und seine unterschiedlichen Formen.
- ... die Definition und die unterschiedlichen Typen von Dashboards.
- ... einen umfangreichen Pool an Visualisierungsmöglichkeiten (inkl. Big Data Visualisierungen und ihre Einsatzgebiete).
- ... die Techniken der Interaktion und deren Einsatzgebiete.

Nach dieser Vorlesung können Sie

- ... eine Informationsbedarfsanalyse durchführen.
- ... Daten an Power BI anbinden und für Auswertungen verfügbar machen.
- ... neue Kennzahlen mittels Measures und/oder berechneten Spalten hinzufügen.
- ... Daten empfangenorientiert aufbereiten (inkl. geeigneter Visuals, Interaktionskonzept und Reporting-Guideline).

Kursaufbau:

Die integrierte Lehrveranstaltung ist in Vorlesungs- und Übungssequenzen aufgebaut. In den Vorlesungsblöcken werden theoretische Grundkenntnisse vermittelt. In den Übungssequenzen werden Funktionalitäten von Power BI zur Erstellung von Reporting- bzw. BI-Lösungen erarbeitet.

Die Lehrveranstaltung umfasst 6 Blockveranstaltungen zu je 5 Einheiten mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten:

Einführung Datenmanagement und BI-Architektur

- Datenbank (OLTP), ETL, Data Warehouse, Berichterstattung (OLAP)
- Big Data und Big Data Anwendungen
- Relationale Datenbanken und Aufbau von Tabellen
- Reporting und wesentliche Begriffe
- Visual Analytics und Data Mining (CRISP-DM)

Einführung Dashboarding und Visualisierung

- Informationsbedarfsanalyse
- Arten von Visualisierungen
- Auswahl von geeigneten Visualisierungen
- Arten von Interaktionen
- Arten von Dashboards

Einführung Power BI

- Daten importieren
- Beziehungen zwischen Tabellen herstellen
- Visuals verwenden
- Einfache Interaktionstechniken

Arbeiten mit Power BI

- Arbeiten mit dem Query Editor
- Einfügen von Drill-Down
- Einfügen von Drill-Through
- Einfügen von Mouse-Over Effekten / Tooltips
- Time Intelligence Funktionen (Arbeiten mit einer Datumsstabelle)
- Verwenden von Hierarchien zur Abbildung einer G&V

Beurteilung:

Gruppenarbeit 1 (20 Punkte): Big Data Visualisierungen

Gruppenarbeit 2 (30 Punkte): Funktionsfähiges Power BI Dashboard inkl. Reporting Guideline

Klausur (40 Punkte): 1,5 h (Teil 1: Theorie, Teil 2: Anwendungskompetenz Power BI)

Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ



Das Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ ist in der Schweiz das grösste Fachhochschulinstitut im Finanzbereich. Den Erfolg hat es einerseits der Innovation und dem Engagement seiner Mitarbeitenden und Führungskräfte zu verdanken, andererseits aber auch dem Verein IFZ, den Ehemaligen der Weiterbildungslehrgänge des IFZ und der intensiven Vernetzung mit der Finanzbranche. Das Institut der Hochschule Luzern – Wirtschaft wurde im Herbst 1997 auf Initiative des Kantons Zug und der Zuger Wirtschaft gegründet.

IFZ – Facts and Figures

- Kompetenzzentrum der Hochschule Luzern für „Finance & Banking“, „Controlling & Accounting“ und „Immobilien“ (Bachelor, Master, Weiterbildung, Forschung, Beratung und weitere Dienstleistungen).
- Führendes Fachhochschulinstitut in der Schweiz im Bereich Finance.
- 3 Studienrichtungen im Bachelor-Lehrgang der Hochschule Luzern („Finance & Banking“, „Controlling & Accounting“ und „Immobilien“)
- 3 Konsekutive Masterlehrgänge: MSc Banking and Finance, MSc International Financial Management, MSc Real Estate
- 7 MAS Master of Advanced Studies, 8 DAS Diploma of Advanced Studies und 25 CAS Certificate of Advanced Studies
- Aktuell rund 800 Studierende in der Weiterbildung (MAS, DAS, CAS)
- Seminare und Konferenzen mit über 2'000 Teilnehmenden pro Jahr
- Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern
- Eigene Schriftenreihe mit Buchpublikationen
- Geschäftsführung für die SECA, CFO Forum Schweiz, swissVR, Zug Commodity Association – ZCA, NPO Finanzforum und SwissERM
- Anwendungsorientierte Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern und mit Unterstützung von Innosuisse (ehemals KTI)

■ IFZ Schriftenreihe

- Transfers von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis und von praktischen Erfahrungen in die Wissenschaft
- Lehrmittel, Fachbücher und praxisorientierte Publikationen
- 100 Mitarbeitende (Dozierende, wissenschaftliche und administrative Mitarbeitende)
- 500 Lehrbeauftragte aus Wissenschaft und Praxis

Das Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ hat seine Schulungs- und Büroräumlichkeiten in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Rotkreuz. Abgesehen von der sichergestellten Basisfinanzierung durch die Fachhochschule Zentralschweiz, den Kanton Zug und den Verein IFZ, hat sich das Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ im Bereich der Weiterbildung und der Dienstleistungen voll, in der Forschung weitgehend selbsttragend zu finanzieren. Es erwirtschaftet jährlich rund CHF 10 Mio. Franken Einnahmen.

Kontakt

Hochschule Luzern - Wirtschaft

Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Campus Zug-Rotkreuz, Suurstoffi 1,

6343 Rotkreuz ZG

+41 41 757 67 67

ifz@hslu.ch



hslu.ch/w-ifz-newsletter



blog.hslu.ch/ifz
blog.hslu.ch/retailbanking
blog.hslu.ch/investments

blog.hslu.ch/immobilienblog
blog.hslu.ch/financialmanagement
blog.hslu.ch/digitalcontrolling



twitter.com/IFZ_Zug



facebook.com/ifz.zug



linkedin.com/company/ifz-zug

Hochschule Luzern
Wirtschaft
Institut für Finanz-
dienstleistungen Zug IFZ
Campus Zug-Rotkreuz
Suurstoffi 1
6343 Rotkreuz

T +41 41 757 67 67
ifz@hslu.ch
hslu.ch/ifz

ISBN 978-3-906877-98-3

