

CAS Nachhaltiges Bauen - Programmbeschreibung FS25



Bild: Gundeldinger Feld 2015, baubüro In Situ (Beispielobjekt der diesjährigen Exkursion)

Leitung Studiengang:
Gianrico Settembrini, Hochschule Luzern

Das **CAS Nachhaltiges Bauen** ist ein **Kooperationsprodukt** und wird angeboten durch die Hochschulkooperation EN Bau.

Durchgeführt wird der Weiterbildungslehrgang durch die beteiligten Hochschulen. Die Administration verantwortet im Wechsel die Hochschule des jeweiligen Durchführungsortes Olten/FHNW bzw. Luzern/HSLU. Die Leitung liegt bei der Hochschule Luzern und wird durch Gianrico Settembrini wahrgenommen.

HSLU Hochschule
Luzern

FH GR Fachhochschule Graubünden
University of Applied Sciences

n|w Fachhochschule
Nordwestschweiz

B
F
H
Berner
Fachhochschule

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
zhaw

Die Hochschulkooperation EN Bau wird **unterstützt** durch:

 **energieschweiz**

EnDK
Konferenz Kantonalen Energiedirektoren
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie

sia
schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

Inhaltsverzeichnis

1	Kursinhalt	4
2	Didaktisches Konzept	4
3	Übergeordnete Lernziele	4
4	Allgemeine Informationen	5
4.1	Ziel	5
4.2	Zielpublikum	5
4.3	Umfang und Dauer	5
4.4	Durchführungsort & -Zeiten	5
4.5	Kosten	5
4.6	Studiengangverantwortung	5
5	Kurstage – Lektionenplan	6
6	Ziele und Inhalte der Kurstage	7
7	Administratives [FS25 HSLU]	20
	MAS Nachhaltiges Bauen (EN Bau)	20

1 Kursinhalt

Im **Certificate of Advanced Studies (CAS) Nachhaltiges Bauen** lernen die Teilnehmenden die wichtigen ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Aspekte der Nachhaltigkeit von Gebäuden und deren Umgebung zu identifizieren. Dazu gehören neben Lebensqualitäts- und Siedlungsaspekten die gestalterische Qualität von Bauwerken, der bewusste Umgang mit natürlichen Ressourcen sowie das Denken in Lebenszyklen. Themen wie die Reduktion des Energieverbrauchs, des CO₂-Ausstosses, das zirkuläre Bauen, die solare Energienutzung, das Stadtklima oder die Erneuerung des Gebäudeparks werden angesprochen, eine Vertiefung erfolgt jedoch in den entsprechenden CAS (Kompetenzmodule).

Basierend auf der SIA 112/1 Verständigungsnorm Nachhaltiges Bauen - Hochbau (2017) als roten Faden und einem umfassenden Modell für nachhaltiges Bauen werden im Unterricht auch verschiedene nationale und internationale Standards und Labels beleuchtet. Andererseits vermittelt dieses Modell Methoden und Kompetenzen im systemischen und ganzheitlichen Grunddenken und in der vernetzten interdisziplinären Bearbeitung nachhaltig orientierter Bauprojekte von der Planung bis zur Ausführung und Nutzung.

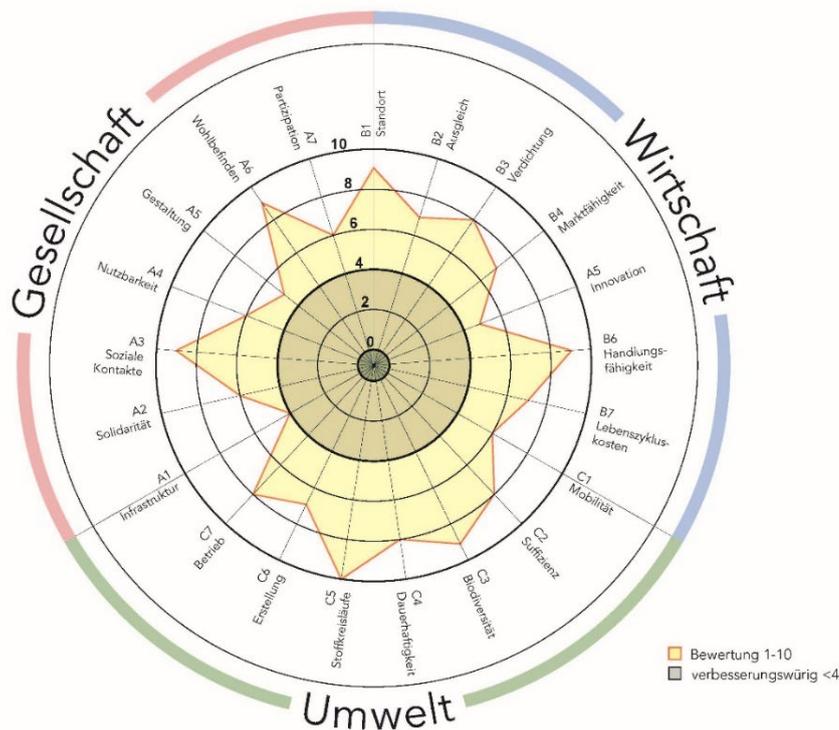


Abb.: Nachhaltigkeitsrosette mit SIA 112/1 2017 Kriterien

2 Didaktisches Konzept

Das didaktische Grundkonzept ist auf das Zielpublikum abgestimmt und basiert auf einem integralen, interdisziplinären und praxisorientierten Ansatz. Integral, weil die einzelnen Unterrichtsböcke und die 3 Exkursionstage inhaltlich miteinander verbunden sind und aufeinander aufbauen. Interdisziplinär, weil die Teilnehmenden ihr unterschiedliches und wertvolles Vorwissen einbringen, das wir in den verschiedenen Lehr- und Lernprozessen optimal nutzen und vernetzen. Praxisnah, weil im Unterricht konkrete Beispiele aus der Praxis aufgenommen und besprochen werden. Didaktisch sehr wichtig sind die drei Exkursionstage, die zu Beginn des Lehrganges die Fragestellungen hinsichtlich Nachhaltigkeit konkret veranschaulichen. Die Teilnehmenden erstellen individuell einen Exkursionsbericht, der in im Kompetenznachweis angerechnet wird.

Die Teilnehmenden erstellen in einer möglichst interdisziplinären-Gruppe eine Zertifikatsarbeit. Diese wird von Kursbeginn weg entwickelt und die behandelten Themenkreise werden eingearbeitet. Die Dokumentation der Exkursion, die Zertifikatsarbeit sowie die Präsentation der Zertifikatsarbeit im Plenum gelten, neben einer Mindestanwesenheitspflicht von 80%, als Kompetenznachweis dieses CAS.

Bei bestandenem Kompetenznachweis werden 10 ECTS vergeben.

3 Übergeordnete Lernziele

Die Teilnehmenden beschäftigen sich mit wichtigen Themen des Nachhaltigen Bauens. Die Lernziele werden direkt bei den einzelnen Unterrichtseinheiten angegeben. Das Hauptziel ist den Teilnehmenden zu vermitteln, dass ein nachhaltiges Gesamtkonzept mehr ist als das Aneinanderreihen von einzelnen vorgegebenen Zielen und Massnahmen. Es geht vielmehr darum, ein auf die Fragestellung, das Projektumfeld, die involvierten Personen und die Vielfalt von weiteren Rahmenbedingungen adaptiertes Gesamtkonzept zu erarbeiten, bei dem der bewusste Umgang mit Zielkonflikten ein wesentlicher Bestandteil bildet. Interdisziplinäre Teams können einzelne Teilkonzepte erarbeiten, welche dann bestmöglich aufeinander abgestimmt werden und so ein schlüssiges Ganzes ergeben.

4 Allgemeine Informationen

4.1 Ziel

Die Teilnehmenden können durch diesen Zertifikatslehrgang die ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Auswirkungen von Bauprojekten einschätzen und beurteilen. Sie gewinnen einen Überblick über die aktuellen nationalen und internationalen Standards und Labels im nachhaltigen Planen und Bauen. Sie können mit geeigneten Methoden und Instrumenten relevante Kriterien für die gesamtheitliche Beurteilung von Baustoffen, Konstruktionen und Energiesystemen über den ganzen Lebenszyklus inklusive Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen festlegen, anlegen und interpretieren.

4.2 Zielpublikum

Das CAS richtet sich an Fachpersonen aus der Bauwirtschaft und den kommunalen, kantonalen und eidgenössischen Verwaltungen, welche ein vertieftes Studium in nachhaltigem Bauen anstreben, z.B.:

- Planende und Ausführende der Architektur, der Bauleitung, der Gebäudetechnik, der Bauphysik, des Bauingenieurwesens sowie Bauunternehmungen
- Entscheidungsträger:innen und Gebäudebetreibende: Investoren und Investorinnen, Bauherrschaften, Bauherrenvertreter:innen, Projektleiter:innen, Facilitymanager:innen, Gebäudeparkmanager:innen, Verantwortliche in öffentlichen Stellen.

4.3 Umfang und Dauer

Das CAS umfasst 16 Studientage über sechs Monate und findet im Frühlingsemester statt (Februar bis Juli).

4.4 Durchführungsort & -Zeiten

Die Unterrichtstage finden jeweils an der Hochschule Luzern HSLU in Luzern und in Horw statt:

- Hochschule Luzern – Wirtschaft, Zentralstrasse 9, CH-6002 Luzern (Unterrichtsräume direkt am Bahnhof Luzern)
- Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw (Unterrichtsräume am Campus Horw)

Der Unterricht findet zu den festgelegten Daten donnerstags und freitags von 8:45 bis 16:15 Uhr statt. Genaue Orts- und Raumangaben sind im Lektionenplan im Abschnitt 5 aufgeführt.

Das CAS startet mit einer 3-tägigen Exkursion (samt Übernachtungen). Die Exkursionstage führen zu unterschiedlichen Projekten im Themenkreis des Nachhaltigen Bauen. Die Anreise bis zum angegebenen gemeinsamen Treffpunkt ist individuell.

4.5 Kosten

Die Kursgebühren des Zertifikatskurses CAS Nachhaltiges Bauen richtet sich nach den Angaben der Kooperation EN Bau. Aktuelle Angaben sind auf der Website <http://www.enbau.ch/> aufgeführt.

Die aktuellen Kosten betragen CHF 6'400 inkl. Kursunterlagen. (es gelten die Angaben auf der Webseite von EN Bau). Nicht inbegriffen sind Verpflegungskosten und Kosten für Hotel- Übernachtungen, Reisekosten und Parkgebühren. Für die Exkursion ist mit Kosten in der Höhe von ca. CHF 500.- zu rechnen.

4.6 Studiengangverantwortung

Studiengangleitung: Gianrico Settembrini, dipl. Arch. ETH/SIA, MAS EN Bau, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Institut für Gebäudetechnik und Energie, Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw, gianrico.settembrini@hslu.ch, 041 349 38 16.

Administration: Bettina Lüthold, Programmorganisatorin, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Sekretariat Weiterbildung, Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw, bettina.luethold@hslu.ch, 041 349 30 25.

5 Kurstage – Lektionenplan

Tag	Wochentag	Datum	Thema	Ort	Std.	Zeit	Dozierende	FH
1	Mittwoch,	19.02.25	Admin / Einführung EN Bau Exkursion Tag 1 im Raum Basel (detailliertes Programm / Treffpunkt folgen separat)	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Gianrico Settembrini Leon Faust Marvin King	HSLU HSLU
2	Donnerstag,	20.02.25	Exkursion Tag 2 in Allschwil / Transfer Romandie (detailliertes Programm / Treffpunkt folgen separat)	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Korbinian Schneider Gianrico Settembrini Marvin King Andreas Stucki	GS EN Bau HSLU HSLU
3	Freitag,	21.02.25	Exkursion Tag 3 im Raum Romandie (detailliertes Programm / Treffpunkt folgen separat)	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Gianrico Settembrini Marvin King Andreas Stucki	HSLU HSLU
	Montag,	03.03.2025, 12:00 Uhr	Abgabe eigener Themavorschlag für die Zertifikatsarbeit (alle)				Hochladen auf Ilias-Plattform	
4	Donnerstag,	06.03.25	Admin / Einführung CAS NB Festlegen Zertifikatsarbeitsthemen und -gruppen Bauen im Wandel SNBS, Pre-Check Nachhaltigkeit Nachhaltigkeit & Baukultur	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306	1 h 3 h 4 h	08:45 – 09:25 09:30 – 12:00 13:00 – 16:15	Gianrico Settembrini Gianrico Settembrini Barbara Sintzel	HSLU HSLU FHNW
5	Freitag,	07.03.25	Labels und Standards Gestaltung – Städtebau	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_306	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Heinz Bernegger Urs Heimberg	ZHAW BFH
6	Donnerstag,	20.03.25	Erschliessung, Aussenraum Boden, Landschaft	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_306	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Daniel Baur Daniel Baur	BFH BFH
7	Freitag,	21.03.25	Gemeinschaft Lebenszykluskosten	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_306	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Tanja Lütolf Marvin King	HSLU HSLU
	Donnerstag,	27.03.25	Fachtagung Nachhaltiges Bauen 2025		9 h	ganzer Tag	Teilnahme fakultativ	
	Freitag,	28.03.2025, 12:00 Uhr	Abgabe Exkursionsbericht / individuelle Arbeit				Hochladen auf Ilias-Plattform	
8	Donnerstag,	03.04.25	Wohlbefinden Gesundheit	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F533	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Nadège Vetterli Gianrico Settembrini	anex HSLU
9	Freitag,	04.04.25	Baustoffe I, Material Baustoffe II, Material	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F534	4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Barbara Sintzel Barbara Sintzel	FHNW FHNW
10	Donnerstag,	24.04.25	Gestaltung I – Gebäude, Fassade, Innenräume, Material Gestaltung II – Gebäude, Fassade, Innenräume, Material	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_302	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Peter Schürch Peter Schürch	FHNW FHNW
11	Freitag,	25.04.25	Mobilität: Trends, Konzepte Betrieb klimagerechter Gebäude - Simulationsbasierte Optimierung von Energie und Komfort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Daniel Baehler Axel Seerig	bfm HSLU
12	Donnerstag,	08.05.25	Gebäudesubstanz Zwischenbesprechung Zertifikatsarbeiten - Tischkritik mit Gruppen	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_302	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Heinz Bernegger Gianrico Settembrini Marvin King	ZHAW HSLU
13	Freitag,	09.05.25	Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten nachhaltige Finanzierung von Immobilien Externe Kosten	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_302	4 h 2 h 2 h	08:45 – 12:00 13:00 – 14:30 14:45 – 16:15	Markus Hubbuch Pascal Germanier Stefan von Grünigen	ZHAW dewerdis
14	Donnerstag,	22.05.25	Integrale Planung, Planung & Bauprozesse Werkbericht Bsp. Lehm- und Pavillon HSLU Horw	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532	4 h 4 h	08:45 – 12:00 13:00 – 16:15	Frank Thesseling Stefan Wülser	HSLU HSLU
15	Freitag,	23.05.25	Reinigung und Hygiene Infrastruktur – Abfall und Wasser Werkbericht Holzbau zirkulär Werkbericht Beispiele nachhaltiges Bauen konkret	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_302	2 h 2 h 2 h 2 h	08:45 – 10:15 10:30 – 12:00 13:00 – 14:30 14:45 – 16:15	Irina Pericin Bastian Etter Daniel Müller Sandro Infanger	ZHAW Vuna Pirmin Jung Senn Tech.
	Freitag,	27.06.25	Reservetag für allenfalls ausgefallene Lektionen					
	Freitag,	27.06.2025, 18:00 Uhr	Abgabe Zertifikatsarbeit / Gruppenarbeit				Hochladen auf Ilias-Plattform	
16	Donnerstag,	03.07.25	Abschluss / Präsentation der Zertifikatsarbeiten Rückmeldung / Reflektion zum Kurs Schlussapero	HSLU W, Bhf Luzern, Raum Z9_306	9 h	08:45 – ca.18:00	Gianrico Settembrini Korbinian Schneider Barbara Sintzel Marvin King	HSLU GS EN Bau FHNW HSLU

6 Ziele und Inhalte der Kurstage

Die effektiven Daten, Orte und Uhrzeiten sind dem Lektionenplan der jeweiligen Durchführung zu entnehmen.

Tag 1 Mittwoch, 19.02.25

Exkursion 1 Begrüssung / Einführung Aufgabenstellung Exkursionstage / Kurzeinführung SIA 112/1

	Siehe Exkursionsprogramm (Tage 1 bis 3)
Zeit	ganzer Tag
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU), Mavin King (HSLU), Leon Faust (HSLU, Countdown 2030),
Ort	Region Basel
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen die Verständigungsnorm SIA 112/1:2017 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» kennen und verstehen die Idee und und Semesterleistung zur Exkursion. Die Teilnehmenden entdecken die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des Nachhaltigkeitsspiders – Reflektion zu den einzelnen Bauwerken und zur gesamtheitlichen Nachhaltigkeit.
Inhalte	Gegenseitiges Kennenlernen. Kurzeinführung nachhaltiges Bauen auf der Grundlage der SIA 112/1, ganzheitliche Nachhaltigkeit im Bauwesen, Beurteilung Nachhaltigkeitsspider Besichtigung von Bauwerken in der Region Basel.

Tag 2 Donnerstag, 20.02.25

Exkursion 2

Zeit	ganzer Tag
Dozierende	Korbinian Schneider (GS EN BAU), Gianrico Settembrini (HSLU), Mavin King (HSLU), Andreas Stucki (HSLU)
Ort	Allschwil, Region Romandie
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen das MAS EN Bau Angebot. Die Teilnehmenden entdecken die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des Nachhaltigkeitsspiders – Reflektion zu den einzelnen Bauwerken und zur gesamtheitlichen Nachhaltigkeit.
Inhalte	Begrüssung Geschäftsstelle und Einführung zur Weiterbildung/MAS Energie und Nachhaltigkeit am Bau EN BAU Besichtigung von Bauwerken in den Regionen Basel und Romandie.

Tag 3 Freitag, 21.02.25

Exkursion 3

Zeit	ganzer Tag
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU), Marvin King (HSLU), Andreas Stucki (HSLU)
Ort	Region Lausanne
Lernziele	Die Teilnehmenden entdecken die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des Nachhaltigkeitsspiders – Reflektion zu den einzelnen Bauwerken und zur gesamtheitlichen Nachhaltigkeit.
Inhalte	Besichtigung von Bauwerken in der Region Lausanne

Administration / Einführung / Nachhaltigkeit und Baukultur

Wie bringen wir Nachhaltigkeit in unsere Projekte?

Das Nachhaltige Bauen steht mit vielen übergeordneten internationalen, nationalen, aber auch projektspezifischen Zielen in Verbindung. Wir untersuchen, welche Trends, Anforderungen und Bedürfnisse das Bauen heute und künftig beeinflussen können. Im Einstiegstag lernen wir, wie mit Hilfe von verschiedenen Instrumente, Nachhaltigkeitsaspekte und Baukultur in unserem beruflichen Alltag abgebildet und integriert werden können.

Zudem werden Ziele sowie Ablauf der Zertifikatsarbeit besprochen und die interdisziplinären Gruppen dafür gebildet.

Admin / Einführung CAS NB / Start

Zeit	08:45 – 09:25
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen die Verantwortlichen und Infrastruktur der Hochschule Die Aufgabenstellung und die Gruppeneinteilung zur Zertifikatsarbeit sind klar.
Inhalte	Administratives CAS Nachhaltiges Bauen Themen Zertifikatsarbeit.

Bauen im Wandel**SNBS, Pre-Check Nachhaltigkeit**

Zeit	09:30 – 12:00
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen aktuelle Megatrends und können sie in der Nachhaltigkeitsdiskussion einordnen. Fakten zum Bauen im Klimawandel sind klar. Die Teilnehmenden lernen den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS kennen und können das Instrument Pre-Check SNBS Hochbau 23 / Klimacheck anwenden
Inhalte	Einführung in die für den Gebäudepark relevanten Megatrends und in die Grundsätze zum Bauen im Klimawandel Kurzeinführung des Standards Nachhaltigen Bauen Schweiz und von anwendbaren SNBS-Instrumenten

Nachhaltigkeit und Baukultur

Zeit	13:00 – 16:15
Dozierende	Barbara Sintzel (FHNW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden wissen, wie das Thema Nachhaltigkeit in der Baukultur verankert ist.
Inhalte	Bedeutung von Nachhaltigkeit im Kontext Baukultur <ul style="list-style-type: none"> ○ Weiterentwicklung des Bestands unter Berücksichtigung der Baukultur, wie geht das? ○ Wo sind Zielkonflikte – wie können diese gelöst werden? ○ Kurzfallstudie mit Auswertung ○ Anwendungsbeispiele

Labels und Standards

Für die Umsetzung des Nachhaltigen Bauens stellen nationale, europäische wie internationale Standards und Labels häufig eine wichtige Anforderung aber auch Unterstützung dar. Wir lernen, welche Aspekte bei der Auswahl dieser Instrumente zu beachten sind, wie deren jeweilige Systemarchitektur aussieht und wie sich diese zur Unterstützung einer Vielzahl von Entscheidungsprozessen intelligent nutzen lassen.

- Übersicht über die wichtigsten in der Schweiz verwendeten nationalen wie internationalen Standards und Labels
- Verständnis der relevanten Auswahlkriterien und der Grundlagen einer intelligenten Anwendung

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Heinz Bernegger (ZHAW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick zur Bedeutung, dem Anwendungskontext und dem Aufbau bei den wichtigsten in der Schweiz verwendeten nationalen wie internationalen Standards und Labels. Die Bedeutung von Nachhaltigkeitsbewertungen als umfassende Optimierungsinstrumente von Immobilien über deren Lebenszyklus (mit oder ohne Zertifizierung) wird verstanden. Die Teilnehmenden sind in der Lage für spezifische Anwendungsfälle mögliche Standards und Labels zu identifizieren und deren Eignung zu beurteilen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Status Quo bei Standards und Labels in der Schweiz im nationalen wie europäischen Kontext. ○ Die Schweizer Labelfamilie von GEAK, MINERGIE und SNBS und deren Anwendung. ○ Internationale Labels (LEED, BREEAM und DGNB) und deren Bedeutung und Anwendung in der Schweiz. ○ Einsatz von Nachhaltigkeitsbewertungsinstrumenten bei unterschiedlichen Anwendungsfällen (Wettbewerb, Neubau, Arealentwicklung, Sanierung und Optimierung von Gebäuden im Bestand) und was es dabei zu beachten gilt. ○ Intelligenter Einsatz von Nachhaltigkeitsbewertungsinstrumenten für Projektoptimierungen und zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen. ○ Outlook zu nationalen wie europäischen Entwicklungen im Kontext zu neuen Regulationen und der EU-Taxonomie. Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick zur Bedeutung, dem Anwendungskontext und dem Aufbau bei den wichtigsten in der Schweiz verwendeten nationalen wie internationalen Standards und Labels. Die Bedeutung von Nachhaltigkeitsbewertungen als umfassende Optimierungsinstrumente von Immobilien über deren Lebenszyklus (mit oder ohne Zertifizierung) wird verstanden.

Gestaltung – -Städtebau, Quartierplanung

Heutige Quartiere, Dörfer und Städte werden in der Schweiz nicht mehr neu gebaut. Bestehende Siedlungsstrukturen werden weiterentwickelt, umgenutzt, revitalisiert und verdichtet. Wir gehen der Frage nach, wie wir Bestand analysieren, seine Wertigkeit bestimmen können und daraus Konzepte für die nachhaltige Weiterentwicklung ableiten können.

- Schwerpunkt 1: Weiterentwicklung von wertvollen Siedlungen
- Schwerpunkt 2: Umnutzungen von Gewerbearealen.

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Urs Heimberg (BFH)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden sind sensibilisiert für die „Entwicklung unserer Lebensräume nach innen“ auf Stufe Dorf und Quartier und kennen Instrumente zur Lenkung von Innenentwicklung.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Einführung in den Kontext: Umgang mit Bestand, gesetzliches Umfeld, Planungsinstrumente. ○ Sie kennen Beteiligte, Treiber und Prozesse einer Quartierentwicklung ○ Übung: Weiterentwicklung einer Siedlung (z.B. Dorfteil, Arealüberbauung ect.)

Erschliessung, Aussenraum, Freiraum

Der Freiraum trägt viele Funktionen im nachhaltigen Bauen ein. Die einzelnen Funktionen und ihren Einfluss auf «das Bauen» wird anhand theoretischer und praktischer Herleitungen vermittelt.

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Daniel Baur (BFH)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden erhalten Wissen zu den Rollen des Freiraums auf der Ebenen Baukultur. Die unterschiedlichen Themen werden anhand von Wissensvorlesungen und Projektbeispielen vermittelt. Anhand des Klimakonzepts werden Massnahmen und Auswirkungen besprochen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Boden und Gesellschaft ○ Boden und Kulturentwicklung ○ Boden und Klimawandel ○ Freiraum und Resilienz ○ Urbanes Klimakonzept

Boden, Landschaft, Biodiversität

Die Biodiversität stellt eine massgebliche Grösse der Zukunftsfähigkeit dar. Sie erhalten Wissen zur Biodiversität und deren Funktion. Da Biodiversität zur Planungsrelevanten grösse wurde, wird anhand Beispiele aufgezeigt, wie wir resiliente Siedlungsräume planen können.

- Biodiversität
- Ökosystemfähigkeit als Planungsfaktor

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Daniel Baur (BFH)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen unterschiedliche Planungsstrategien im Kontext der aktuellen und zukünftigen Aufgaben des Freiraums kennen. Die Teilnehmenden erhalten eine Vertiefung ins Thema Biodiversität
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Planungsstrategien anhand konkreter Projektaufgaben ○ Wissen zum Thema Biodiversität ○ Biodiversität in der Planung ○ Biodiversität im Bestand

Geimeschaft

Das Wohlbefinden des Einzelnen bedarf sozialer Kontakte und Rückzugmöglichkeiten. Individuelles und allgemeines Wohlbefinden sind eine Voraussetzung für eine prosperierende Gesellschaft. Solidarität, soziale Kontakte, Nutzbarkeit und Partizipation tragen zum individuellen und allgemeinen Wohlbefinden bei und sind eine Voraussetzung für eine prosperierende Gesellschaft

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Tanja Lütolf (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden erweitern ihr Fachwissen über: <ul style="list-style-type: none"> ○ Soziale Aspekte nachhaltigen Bauens ○ Bauliche und kommunikative Massnahmen zur Integration verschiedener Bevölkerungsgruppen ○ Räumliche Voraussetzungen, um soziale Kontakte zu pflegen ○ Konzepte für Variabilität und Flexibilität im und am Bau
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Integration und Durchmischung ○ Unterstützung benachteiligter Personen ○ Kommunikationsfördernde Begegnungsorte ○ Nutzungsqualität und Möglichkeiten zur Aneignung ○ Nutzungsvariabilität und Nutzungsflexibilität ○ Partizipative Prozesse

Lebenszykluskosten

Bei Bauprojekten stehen in der Regel die Kosten für die Erstellung des Gebäudes im Vordergrund. Nach dem Bezug des Gebäudes beginnen die Kosten für die Nutzung und Unterhalt. Die Nutzungskosten (Betrieb, Instandsetzung inkl. Erneuerung und Rückbau) machen jedoch den grössten Anteil der Lebenszykluskosten (LCC) aus. Sie werden je nach Nutzungsart auf ca. 80% der Gesamtkosten geschätzt, lediglich 20% betragen die Erstellungskosten eines Gebäudes im Lebenszyklus. Umso mehr sollten diese Folgekosten bereits in frühen Planungsphasen berücksichtigt werden.

- Grundlagen zur Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden
- Lebenszykluskosten von Bauteilen

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Marvin King (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden erkennen die Relevanz des Lebenszyklus von Gebäuden und verstehen, welche Kosten bei der Planung, Realisierung und Bewirtschaftung einer Immobilie entstehen. Eine optimierte Lebenszyklusplanung in der Erstellungsphase kann zu wesentlich tieferen Unterhaltskosten führen. In der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatte ist die Betrachtung des Lebenszyklus aufgrund eines ganzheitlichen Ansatzes von hoher Relevanz. Der Aufwand für die Bereitstellung von Baumaterialien ist weiterhin so hoch, dass Gebäude sich erst über einen längeren Nutzungszyklus als nachhaltig bezeichnen lassen. Es wird aufgezeigt, dass neben der funktionalen Nutzungsdauer, die Identität der Gebäude über einen längeren Nutzungszyklus und die Adaptionfähigkeit bei sich verändernden Nutzungsprofilen entscheidend sind für die Lebensdauer von Gebäuden. Das Seminar gibt einen umfassenden Einblick in die Bedeutung der Lebenszykluskosten und führt diese mit qualitativen Kriterien der Wertigkeit und Baukultur zusammen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Einführung der Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden ○ Grundlagen zur Berechnung von Lebenszykluskosten (Begriffe & Terminologie) ○ Über die Relevanz von Bauteillebensdauern ○ Instandhaltungsstrategien ○ Unterschiedliche Berechnungsmethoden (Analyse und Vergleich LCC-Tools) ○ Vertiefung und Übung zu Lebenszykluskosten

Donnerstag, 27.03.25

Fachtagung Nachhaltiges Bauen 2025 / ganzer Tag / Teilnahme fakultativ

12:00 Uhr

Freitag, 28.03.25

Abgabe Exkursionsbericht / individuelle Arbeit / Hochladen auf Ilias-Plattform

Wohlbefinden & Gesundheit

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Wohlbefinden, Gesundheit und dem nachhaltigen Bauen?

Für das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen ist die Qualität des Lebensraumes entscheidend. Wir verbringen 80% unseres Lebens in Innenräumen, benötigen jedoch natürliche Elemente wie Tageslicht und Luft. Behagliche Innen- und Freiräume ohne Schadstoffbelastungen und ein sicheres Umfeld tragen zur wirtschaftlichen und sozialen Stabilität bei, da sie einen bedeutenden Beitrag zur körperlichen und seelischen Gesundheit leisten. Der Kurstag zeigt:

- wie Räume entstehen, die Wohlbefinden und Gesundheit fördern
- welche Aspekte dabei zu beachten sind
- welche Hilfsmittel eingesetzt werden können

Aspekte wie Wohlbefinden, Sicherheit und Sicherheitsempfinden können zur wirtschaftlichen und sozialen Stabilität beisteuern, da sie einen bedeutenden Beitrag zur körperlichen und seelischen Gesundheit leisten. Behagliche Innenräume bilden die Grundvoraussetzung für Gesundheit und Wohlbefinden in Gebäuden.

Zeit	08:45 – 16:15
Dozierende	Nadège Vetterli (anex) , 08:45 – 12:00 Gianrico Settembrini (HSLU) , 13.00 – 16:15
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F533
Lernziele	Die Teilnehmenden erkennen die Bedeutung von Wohlbefinden und Gesundheit beim Bauen. Die Teilnehmenden kennen die relevanten Aspekte, die für Wohlbefinden und Gesundheit in der gebauten Umwelt verantwortlich sind. Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in Kriterien und Bewertungsmethoden der Behaglichkeit in Gebäuden. Die Teilnehmenden lernen Instrumente kennen, welche zur Konzeption von behaglichen Innenräumen behilflich sind.
Inhalte	Der Kurstag beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Einen Überblick über die Themen, welche für behagliche Innenräume wesentlich sind: Sicherheit, Licht, Raumluft, Strahlung, Sommerlicher Wärmeschutz, Lärm und Erschütterung, ○ Eine Übersicht der relevanten schweizerischen und europäischen Normen zum Thema ○ Die Arbeit mit Tools und Labels zur Gewährleistung von Behaglichkeit in Innenräumen (Instrumente und Kriterien Minergie-ECO, SNBS u.a.), ○ Einblick in anwendbare Simulationsprogramme und entsprechende Ergebnisse an konkreten Beispielen.

Baustoffe I+II, Material

Zeit	08:45 – 12:00, 13:00 – 16:15
Dozierende	Barbara Sintzel (HSLU)
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F534
Lernziele	Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Akteure im nachhaltigen Bauen, um zu verstehen, wer welche Vorgaben in Bezug auf Baustoffe entwickelt. Im weiteren wird die Methode eco-bau erläutert, welche für verschiedene Gebäudelabels (Minergie-Eco, SNBS) die Vorgaben für die ökologischen und gesunden Baumaterialien macht. Diese Grundlage erlaubt, die Interpretation der Vorgaben in den verschiedenen Instrumenten, welche für das Materialkonzept und die Ausschreibung zur Verfügung stehen. Anhand von Übungen werden Fragen geklärt.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Warum? Aus unterschiedlicher Sicht: Ökologische Materialwahl – Aus gutem Grund! ○ Wer? Akteure im nachhaltigen Bauen – Wer macht was? ○ Was? Was sind ökologische Baustoffe – Alles klar definiert? ○ Wie? Wie ist ein ökologisches Baumaterial charakterisiert und wie bewerte ich diese im Vergleich? ○ Wo, für wen und wann? Wo finde ich diese Informationen aufbereitet für welche Fragestellung? (Instrumente/Bauablauf)

Gestaltung I & II – Gebäude, Fassade, Innenräume, Material

Nachhaltige Projekte berücksichtigen, wenn immer möglich, die vorgefunden baulichen, örtlichen, funktionalen, gesellschaftlichen Qualitäten oder Parameter, sind identitätsstiftend, architektonisch, wertvoll, verortet, auch in der Zeit und weisen vielschichtigen räumliche Qualitäten auf.

- Die Menschen, als Nutzer- und Bewohnerschaft, stehen im Mittelpunkt architektonischer Überlegungen
- Für eine neue Baukultur, für ein neues Architekturverständnis
- Nachhaltiges Bauen ist einfach, der Normalfall
- Nur integrale Entwurfsansätze und eine qualitätsvolle Gestaltung führen zu langfristigem Erfolg

Gestaltung I

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Peter Schürch (FHNW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen das gestalterische Potential nachhaltigen Bauens und sind sensibilisiert für ganzheitliche Konzeptionen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regionale und Räumliche Identität, Wiedererkennung, individuelle Gestaltung, ○ Überblick und Konzeptansatz nachhaltiger Architektur anhand exemplarischer Beispiele, ○ SIA 112/1 Verständigungsnorm Nachhaltiges Bauen - Hochbau (2017), ev. ergänzt, kann als Basis für eine Zieldefinition von Bauprojekten dienen. Die Beachtung dieser Kriterien verhindert keineswegs gute Architektur, sondern sie tragen, in der Analyse und im Planungsprozess angewendet, dazu bei den Projekten in die Tiefe und Breite zu entwickeln und schärfer nachzudenken.

Gestaltung II

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Peter Schürch (FHNW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen Grundsätze und das Potential individueller Gestaltung, räumlicher Identität.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Individuelle Gestaltung, Personalisierung, ○ Kulturelle Leistung und ästhetische Qualität, ○ Das Projekt stellt eine zeitgemässe kulturelle Leistung dar und überzeugt mit einer hohen gestalterischen Kompetenz. Das Dazwischen, Undefinierte, das Unbewusste und Wahrgenommene gibt der Architektur ihren Gehalt. ○ Das Projekt berücksichtigt zudem die vorgefunden baulichen, örtlichen, funktionalen, gesellschaftlichen Qualitäten oder Parameter und ist identifikationsstiftend, architektonisch wertvoll, Zeugnis unserer Zeit mit vielschichtigen räumlichen Qualitäten. ○ Wohnadressen, Vorzonen, Aussenräume und Arbeitsplatzsituationen von realisierten Projekten werden analysiert und auf persönliche Gestaltungsmöglichkeiten überprüft. ○ Aufzeigen der Aspekte, Kriterien und Zusammenhänge aufgrund von aktuellen Beispielen.

Mobilität: Trends, Konzepte

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Daniel Baehler (Büro für Mobilität AG / Fachverband Mobility Management Suisse MMS)
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen den Unterschied zwischen Mobilität und Verkehr, verstehen was zukunftsfähige Mobilität ist und welchen Einfluss die Mobilität auf die Siedlungsentwicklung hat (und umgekehrt). Sie kennen den Ansatz «Mobilitätsmanagement», den Nutzen von Mobilitätskonzepten für Bauprojekte und die MMS-Standards für die Erarbeitung von Mobilitätskonzepten.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Theorieblock zu verschiedenen Mobilitätsansätzen ○ Gruppenarbeit zu konkretem Mobilitätskonzept

Betrieb klimagerechter Gebäude – Simulationsbasierte Optimierung von Energie und Komfort

Der effiziente Betrieb von Gebäuden spielt eine zentrale Rolle in der Energiestrategie 2050 und der Erreichung einer Netto-Null-Gesellschaft. An diesem Kursnachmittag werden die Grundlagen der Betriebsenergie vermittelt und wichtige Hebel vorgestellt, um den Energiebedarf sowie die Treibhausgasemissionen im Betrieb zu minimieren und gleichzeitig den Komfort in Gebäuden zu optimieren. Die Teilnehmenden lernen Betriebskonzepte kennen für zukunftsorientierte, klimagerechte Gebäude sowie zum Wohle des Menschen .

- Grundlagen der Betriebsenergie und Stellschrauben für einen energieeffizienten Gebäudebetrieb
- Praxisnahe Betriebskonzepte und die Rolle der Gebäudehülle, Gebäudetechnik und Solarenergie

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Axel Seerig (HSLU)
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen die Grundlagen zur Betriebsenergie von Gebäuden und verstehen die Relevanz für die Energiestrategie 2050 und die Netto-Null-Gesellschaft. Die Teilnehmenden verstehen, welches die Stellschrauben bei der Bestellung und beim Gebäudeentwurf für tiefen Betriebsenergiebedarf sowie hohen Komfort sind. Die Teilnehmenden lernen Betriebskonzepte für klimagerechte Gebäude kennen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen der Betriebsenergie von Gebäuden und Relevanz für Energiestrategie 2050 und Netto-Null ○ Baukörper und Gebäudehülle ○ Gebäudetechnik - High Tech / Low Tech ○ Solarenergie - Gebäudehülle als Kraftwerk ○ Stellschrauben im Entwurf für klimagerechten Gebäudebetrieb ○ Anforderungen - Gesetze, Normen, Labels ○ Tools und Instrumente ○ Konzepte für Neubau und Erneuerung - Beispiele

Gebäudesubstanz

Die Gebäudesubstanz/-struktur, die entsprechende Systemtrennung und die auf Zirkularität ausgerichtete Konzeption von Bauweisen, Konstruktionen, Gewerken und Bauteilen spielen eine zentrale Rolle bei der langfristigen Erhaltung und Nutzung der Gebäudesubstanz, insbesondere im Kontext von nachhaltigem Bauen und der Kreislaufwirtschaft. Sie unterstützen die nachhaltige Nutzung und Transformationsfähigkeit von Gebäuden auf verschiedene Weise, sei dies hinsichtlich der Flexibilität und Nutzbarkeit, Wartungsfreundlichkeit und Austauschbarkeit oder bezüglich Recycling und Wiederverwertung. Diese tragen somit zur nachhaltigen Nutzung begrenzt vorhandener Ressourcen bei und helfen den ökologischen Fussabdruck in der Bau- und Immobilienwirtschaft massgeblich zu reduzieren.

- Systemtrennung, auch als Voraussetzung für Nutzungsflexibilität, Transformationsfähigkeit und Dauerhaftigkeit
- Auf Zirkularität ausgerichtete Konzepte, Bauweisen, Konstruktionen und Produkte als Basis einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft und der nachhaltigen Nutzung der Gebäudesubstanz im Gebäudepark Schweiz

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Heinz Bernegger (ZHAW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über die Bedeutung und die verschiedenen Arten der Systemtrennung und deren Integration in die Planung und das immobilienbezogenen Life Cycle Management. Auch das Verständnis über die Zusammenhänge zwischen einer auf Zirkularität ausgelegten Bausubstanz, einer optimierten baulich-technischen Flexibilität hinsichtlich einer langfristig optimierten Nutzbarkeit und einer hohen Gebäudesilienz und Wertbeständigkeit sind von grosser Bedeutung.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Das Gebäude als materielles System, die Grundprinzipien der Systemtrennung ○ Integration der systemischen Betrachtungsweise in Gebäudekonzeption und Planungsprozesse ○ Die Bedeutung von Systemtrennung, Zirkularität und baulich-technischer Flexibilität und deren Zusammenspiel (Synergien) bei Neubauplanungen und bei der zur nachhaltigen Zustandsbewertung und Optimierung von Bestandsgebäuden ○ Grundprinzipien zirkulärer Gebäudekonzepte ○ Digitale Unterstützungsinstrumente beim Entwurf zirkulärer Gebäude

Zwischenbesprechung Zertifikatsarbeiten – Tischkritik mit Gruppen

Jede Gruppe hat ein Zeitfenster von 15 min., um die Modularbeit mit der Studiengangsleitung zu besprechen. Parallel können die Gruppen selbstständig an ihrer Zertifikatsarbeit weiterarbeiten.

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU), Marvin King (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302

Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten

Zur Nachhaltigkeit gehören auch die wirtschaftlichen Aspekte eines Bauvorhabens resp. Bauwerks. Die Kosten in der Bewirtschaftungsphase (Phase 6 gem. SIA 112) müssen einerseits bereits in den Planungs- und Realisierungsphasen beachtet und optimiert werden. Andererseits bestehen auch in der Bewirtschaftungsphase bedeutende Hebel, diese Kosten zu senken. Nur so können eine nachhaltige Refinanzierung und günstige Nutzungs- und Lebenszykluskosten bei Gebäuden erreicht werden.

- Theoretische Grundlagen und Begriffserklärungen
- Zusammenhänge und Beeinflussungsmöglichkeiten dieser Kosten
- Ermittlung der Nutzungskosten und Berechnungsbeispiele
- Langfristige Planung der Gebäude-Erhaltung

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Markus Hubbuch (ZHAW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen, wie die Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten zu bestimmen sind und wie diese beeinflusst werden können.
Inhalte	Die Teilnehmenden erweitern ihr Fachwissen über: <ul style="list-style-type: none"> ○ Begriffe und Prozesse in der Bewirtschaftungsphase, ○ Kostenrelationen der Planungs-, Realisierungs- und Bewirtschaftungsphase, ○ Beeinflussung der Betriebs- und Instandhaltungskosten, ○ Beeinflussung der Instandsetzungskosten, ○ Grundlagen der Instandsetzungsplanung.

nachhaltige Finanzierung von Immobilien

Die nachhaltige Finanzierung einer Immobilie ist ein wichtiger Bestandteil eines jeden Immobilienprojektes. Wir besprechen, wie eine nachhaltige Finanzierung aus der Sicht einer Bank, gestützt auf deren Standesregeln, aufgezoogen wird. Zugleich fragen wir uns, was Nachhaltigkeit in diesem Kontext überhaupt bedeutet. Wir werfen einen Blick auf die Verpflichtungen der Geldinstitute, ihre Kunden bei der Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsvorhaben zu unterstützen.

- Einblick in die Mechanismen der Kreditvergabe im Zusammenhang mit Immobilien
- Einordnung der Nachhaltigkeit im Kreditvergabeprozess

Zeit	13.00 – 14:30
Dozierende	Pascal Germanier
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen: <ul style="list-style-type: none"> ○ wie eine nachhaltige Finanzierung aufgezoogen wird ○ welche Verpflichtungen Finanzinstitute unter dem Label «nachhaltige Finanzierung» zu erfüllen haben und welches deren Auswirkungen in der Praxis sind ○ kennen den Unterschied zwischen «ökonomischer» und «ökologischer» Nachhaltigkeit
Inhalte	Die Teilnehmenden erweitern ihr Fachwissen über: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prozesse der nachhaltigen Kreditvergabe sowie die Folgen bei Nichtbeachtung ○ Die Wichtigkeit der Synthetisierung von «ökonomischer» und «ökologischer» Nachhaltigkeit

Externe Kosten

Mit dem Konzept der Externalitäten lernen wir einen zentralen Baustein der Umweltökonomie kennen und können mit diesem Wissen erklären, wie externe Kosten und Nutzen entstehen und warum diese eine so zentrale Bedeutung für die Energie- und Klimapolitik haben. Die Einführung in die Thematik setzt die folgenden Schwerpunkte

- Das ökonomische Konzept der Externalität
- Auswirkungen, Bedeutung und Internalisierungsmechanismen von Externalitäten
- Externe Effekte im Gebäudebereich und Ansätze zur Berücksichtigung in der Praxis

Zeit	14:45 – 16:15
Dozierende	Stefan von Grünigen (dewerdis)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen das ökonomische Konzept der Externalitäten (externe Kosten und externe Nutzen) und deren Bedeutung in Bezug auf die Energie- und Klimapolitik in der Schweiz. Die Teilnehmenden wissen, wo externe Kosten bei Erstellung/Erneuerung, Betrieb und Unterhalt entstehen und kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Berücksichtigung von Externalitäten bei Entscheidungen im Gebäudebereich.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">○ Das ökonomische Konzept der Externalitäten: Wo liegt das Problem?○ Internalisierung von externen Effekten im Umweltbereich○ Fallbeispiel: Kosten/Nutzen des Verkehrs in der Schweiz○ Externe Kosten im Gebäudebereich: Entstehung und Quantifizierung○ Zwei Ansätze zur Berücksichtigung der externen Kosten: Angepasste Wirtschaftlichkeitsrechnung und Multikriterienanalyse.

Tag 14

Donnerstag, 22.05.25

Integrale Planung, Planung & Bauprozesse

Verschiedene Akteure verbinden mit Bauprojekten unterschiedliche Ziele. Gemeinsam werden wir die verschiedenen Ziele erörtern und Prozesse, die zwischen den Zielen liegen, erkennen. Ebenfalls werden Zielbeziehungen dargestellt und die Chancen, die Kommunikation auf Ziele und Zielbeziehungen hat geklärt.

Bauwerke können nur durch die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure in Planungs- und Bauprozessen umgesetzt werden. Mit einem Simulationsspiel werden wir den Unterschied von fragmentierten und integrierten Prozessen erleben und die Auswirkungen der unterschiedlichen Prozesse auf die Zielerreichung messen.

Zeit	08:45 – 12:00
Dozierende	Frank Thesseling (HSLU)
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532
Lernziele	Die Teilnehmenden wissen, wie ein Planungs- und Bauprozess organisiert werden kann, damit ein nachhaltiges Bauwerk entsteht.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">○ Phasen- und adressatengerechtes Planen,○ Projektentwicklungsplan,○ Vom Ziel über den Inhalt zur Koordination und Qualitätssicherung,○ Vom Groben ins Feine.

Werkbericht

Bsp. Lehm- und Pavillon HSLU Horw

Zeit	13.00 – 16:15
Dozierende	Stefan Wülser (HSLU)
Ort	HSLU T&A, Campus Horw, Raum F532
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen den Umgang mit Nachhaltigkeitsaspekten an konkreten Beispielen aus der Praxis kennen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">○ Experimentelles Bauen mit Lehm, Führung im Lehm- und Pavillon beim Campus Horw○ Die Relevanz von Suffizienz und Flexibilität in der Planung

Reinigung und Hygiene

Zeit	08:45 – 10:15
Dozierende	Irina Pericin (ZHAW)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen bauliche Steuerungsmöglichkeiten für eine nachhaltige Reinigung in der Planungsphase von Gebäuden.
Inhalte	<p>Die Teilnehmenden erweitern ihr Fachwissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ die an ihre Rolle gebundenen Einflussmöglichkeiten in Bezug auf eine nachhaltige Reinigung reflektieren. ○ den Begriff Sauberkeit definieren und räumliche Stimuli beschreiben, die die Wahrnehmung von Sauberkeit positiv beeinflussen. ○ die Begriffe Hygiene und Desinfektion im Kontext der Gebäudereinigung definieren sowie Implikationen für eine hygienisch nachhaltige Bauplanung ableiten. ○ die Bedeutung der Reinigungskosten im Lebenszyklus von Gebäuden abschätzen. ○ die Reinigungsfreundlichkeit in einem Objekt beurteilen und Massnahmen zur Optimierung vorschlagen.

Infrastruktur – Abfall und Wasser

Beim Abfall sind wir uns an Recycling gewohnt: wir trennen selbstverständlich Glas, Alu, Papier bei uns zuhause oder z.B. Holz von Beton auf dem Abbruch. Beim Wasser vermischen wir zurzeit noch alle möglichen Abwässer in der Kanalisation, was eine Wiederverwendung von Wasser oder Nährstoffen erschwert. Hier lernen wir, wie wir schon heute mit dem Wasser nachhaltiger umgehen können.

- Stoffströme und deren Interaktion mit der Umwelt verstehen
- Wasser-, Material- und Nährstoffkreisläufe im Gebäude oder auf Quartierebene schliessen

Zeit	10:30 – 12:00
Dozierende	Bastian Etter (Vuna GmbH)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	<p>Die Teilnehmenden kennen die Grundlagen und Anforderungen an das Trinkwasser, die Siedlungsentwässerung, die Abwasser- und Abfallentsorgung. Sie kennen die Stoffflüsse von Wasser, Materialien und Nährstoffen im Siedlungsraum und in der Umwelt und erkennen die aktuellen Problematiken, die durch offene Kreisläufe verursacht werden.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die Wege, um Kreisläufe zu schliessen. Sie kennen bestehende Referenzprojekte und wegweisende Bauvorhaben.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die Möglichkeiten und Grenzen des aktuellen gesetzlichen Rahmens und mögliche zukünftige Entwicklungen.</p>
Inhalte	<p>Wasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trinkwasserbedarf, Trinkwasseraufbereitung, aktuelle Problemstoffe & Lösungsansätze, ○ Siedlungsentwässerung, Struktur, Trennsystem, Mischsystem, Status Quo, ○ Nährstoffkreisläufe, deren natürliches Gleichgewicht und aktuelle Herausforderungen, ○ Abwasseranfall und -Reinigung. Bekannte Verfahren, Problemstoffe & Lösungsansätze, ○ Kreisläufe schliessen mit neuen zukunftsweisenden Technologien, ○ Integration von Wasser- und Nährstoffkreisläufen ins Gebäude oder Quartier <p>Abfälle aus Betrieb und Nutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recycling: Stoffflüsse, Techniken, Herausforderungen, ○ Erneuerbarkeit: Definition, Grundsätze, Wachstumsraten, Engpässe, ○ Abfallstruktur der westlichen Gesellschaft, Stofffluss, Wege der Entsorgung, ○ Abfallanfall aus dem Betrieb und der Nutzung von Hochbauten, Stoffflussdiagramme, Optimierung und Alternativen aus der Praxis.

Werkbericht: Holzbau zirkulär

Zeit	13.00 – 14:30
Dozierende	Daniel Müller (Pirmin Jung)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen den Umgang mit Nachhaltigkeitsaspekten an konkreten Beispielen aus der Praxis kennen.
Inhalte	Zirkularität im Holzbau: <ul style="list-style-type: none">○ Was sind die Besonderheiten?○ Wo liegen Vor- und Nachteile hinsichtlich der Nachhaltigkeit?○ Beispiele und Erfahrungen in Beispielbauten

Werkbericht: Beispiele nachhaltiges Bauen konkret

Zeit	14:45 – 16:15
Dozierende	Sandro Infanger (Senn Tech.)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_302
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen den Umgang mit Nachhaltigkeitsaspekten an konkreten Beispielen aus der Praxis kennen.
Inhalte	Erfahrungen zum nachhaltigen Bauen aus dem Umfeld der Senn AG und aus Sicht einer Wohnbaugenossenschaft.

Reservetag **Freitag, 27.06.25**

Reservetag für allenfalls ausgefallene Lektionen

18:00 Uhr **Freitag, 27.06.25**

Abgabe Zertifikationsarbeit / Gruppenarbeit / Hochladen auf Ilias-Plattform

Tag 16 **Donnerstag, 03.07.25**

Abschluss / Präsentation der Zertifikatsarbeiten / Schlussapero

Zeit	08:45 – ca. 18:00
Dozierende	Gianrico Settembrini (HSLU), Barbara Sintzel (FHNW), Marvin King (HSLU)
Ort	HSLU W, Bahnhof Luzern, Raum Z9_306
Lernziele	Die Teilnehmenden veranschaulichen die Erkenntnisse ihrer CAS-Arbeit verständlich und in der vorgegebenen Zeit als Input zur gemeinsamen Diskussion. Details siehe Aufgabenstellung zur Zertifikatsarbeit.
Inhalte	Die Teilnehmenden präsentieren ihre CAS-Arbeit im Plenum und stellen sich den Rückfragen von Dozenten und den anderen Studierenden. Diskussion im Gremium. Zum Abschluss des Kurses: Diskussion und Rückmeldungen zum CAS an Korbinian Schneider (Geschäftsstelle EN Bau) Schlussapero

7 Administratives [FS25 HSLU]

MAS Nachhaltiges Bauen (EN Bau)

Der Zertifikatskurs ist Teil des **Weiterbildungsmasters Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen** (EN Bau). Dieser wird von fünf Schweizer Fachhochschulen in Kooperation durchgeführt und von Bund und Kantonen getragen. Alle aktuellen Informationen und Studienangebote zum MAS Nachhaltiges Bauen (EN Bau) finden Sie unter www.enbau.ch.

[> Zurück zur ersten Seite](#)