

CAS Nachhaltiges Bauen - Studienprogramm HS24



Bild: preis-biodiversitaet.ch: Photo Stefanie Würsch

Leitung Studiengang:
Prof. Urs-Thomas Gerber, Berner Fachhochschule

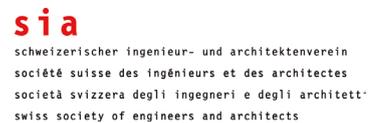
Das CAS Nachhaltiges Bauen ist ein **Kooperationsprodukt** und wird angeboten durch die Hochschulkooperation EN Bau.

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 Berner Fachhochschule und wird durch Urs-Thomas Gerber wahrgenommen.



Zusätzlich sind im CAS Nachhaltiges Bauen folgende **Partnerinstitutionen** involviert:

Die Hochschulkooperation EN Bau und der Weiterbildungslehrgang CAS Zirkuläres Bauen werden **unterstützt** durch:



Inhaltsverzeichnis

1. Kursinhalt.....	4
2. Didaktisches Konzept.....	4
3. Lernziele.....	4
4. Allgemeine Infos.....	5
4.1 Ziel.....	5
4.2 Zielpublikum.....	5
4.3 Durchführungsort & -zeiten	5
4.4 Studiengangverantwortung.....	5
4.5 Kosten.....	5
4.6 Organisatorisches	5
5. Kurstage – Übersicht – Lektionenplan.....	6
6. Ziele und Inhalte der Kurstage.....	7
7. Administratives	21
MAS Nachhaltiges Bauen (EN Bau).....	22

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, ein nachhaltiger Materialeinsatz sowie das Denken in Lebenszyklen. Themen wie das zirkuläre Bauen, die solare Energienutzung oder das Bauen mit Holz werden angesprochen, eine Vertiefung erfolgt jedoch in den entsprechenden CAS (Kompetenzmodule).

In Anlehnung an den SNBS (Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz) dienen 36 Kriterien (Karten) des Nachhaltigen Bauens als roten Faden durch das CAS. Zudem werden im Unterricht auch weitere Ansätze, Hilfsmittel, Methoden sowie nationale und internationale Standards und Labels beleuchtet. Es werden Inhalte besprochen, die ein systemisches und ganzheitliches Gedankenmodell und vernetzte interdisziplinäre Bearbeitung von Bauprojekten vermittelt. Das Ziel ist es, mit dem Abschluss des CAS nachhaltige Bauprojekte von der Planung bis zur Ausführung und Nutzung entwickeln, bearbeiten und begleiten zu können.

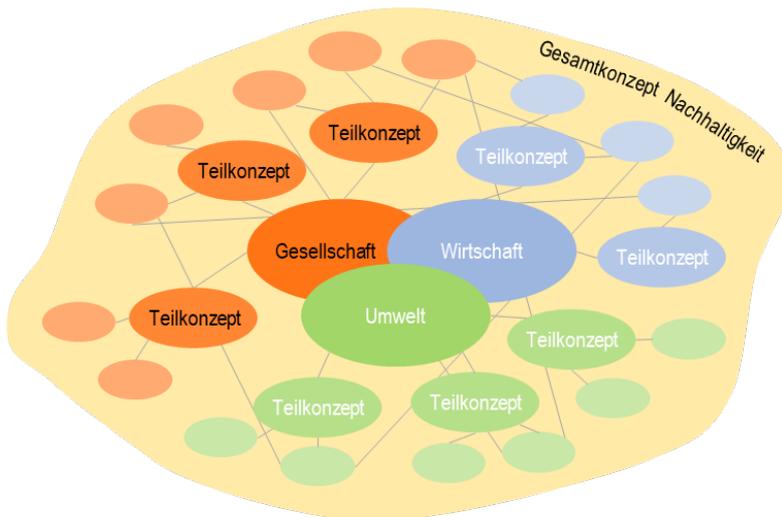


Abb.: Gesamtkonzept Nachhaltigkeit mit Teilkonzepten und Beziehungen untereinander – Grafik: Urs-Thomas Gerber

2. Didaktisches Konzept

Das didaktische Grundkonzept ist auf das Zielpublikum abgestimmt und basiert auf einem integralen, interdisziplinären und praxisorientierten Ansatz. Integral, weil die einzelnen Unterrichtsblöcke 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 im Kompetenznachweis angerechnet wird.

Die Teilnehmenden erstellen in einer Zweier-Gruppe oder einzeln eine Modularbeit. Diese wird von Kursbeginn weg entwickelt und die behandelten Themenkreise werden eingearbeitet. Die Dokumentation der Exkursion, die Modularbeit und eine Schlusskritik im Plenum gelten, wenn bestanden (neben der 80% Anwesenheitspflicht), als Abschlussarbeit (Kompetenznachweis) dieses CAS. Es werden 10 ECTS vergeben.

3. 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. Interdisziplinäre Teams können einzelne Teilkonzepte erarbeiten, welche dann bestmöglich aufeinander abgestimmt werden und so ein schlüssiges Ganzes ergeben.

4. Allgemeine Infos

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 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung festlegen, anlegen und interpretieren.

Zielpublikum

Der Zertifikatskurs richtet sich an Planende und Fachpersonen aus der Bauwirtschaft und den öffentlichen Verwaltungen, mit Erfahrung in der Planung und Umsetzung von Neu- oder Umbauprojekten:

- planende und ausführende Personen, wie Architekt:innen, Fachplaner:innen, Bauingenier:innen, Bauleiter:innen und Bauunternehmer:innen.
- Entscheidungsträger:innen und Gebäudebetreibende: Investoren, Bauherrschaften, Bauherrenvertreter:innen, Projektleiter:innen, Facilitymanager:innen, Gebäudeparkmanager:innen, Verantwortliche in öffentlichen Stellen, u.a.

Durchführungsort & -zeiten

Das CAS umfasst 16 Studientage über vier Monate und findet im Herbstsemester statt (September bis Januar).

Die Unterrichtstage finden jeweils am FHNW Campus in Olten statt – Riggerbachstrasse 16. Der Unterricht findet zu den festgelegten Daten donnerstags und freitags von 8:45 bis 16:15 Uhr statt. Genaue Raumangaben und Uhrzeiten gemäss Lektionsplan.

Beachten Sie, dass der CAS mit einer 3-tägigen Exkursion startet (samt Übernachtungen). Die Exkursionen führen zu unterschiedlichen Projekten im Themenkreis des Nachhaltigen Bauen. Die Anreise bis zum angegebenen gemeinsamen Treffpunkt ist individuell.

Die effektiven Kursdaten und Ortsangaben sind im Lektionsplan aufgeführt.

Studiengangverantwortung

Studiengangleitung:

Urs-Thomas Gerber, Professor für Nachhaltiges Bauen, Berner Fachhochschule, Departement Architektur, Holz und Bau
Solithurnstrasse 102, Postfach 6096, CH-2500 Biel 6 – urs-thomas.gerber@bfh.ch

Administration & Anmeldung:

Rosanna Ninu, 061 228 55 74, Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, Institut Nachhaltigkeit und Energie am Bau, Hofackerstrasse 30, CH-4132 Muttenz, rosanna.ninu@fhnw.ch

Kosten

Die Kursgebühren des Zertifikatskurses CAS Nachhaltiges Bauen richtet sich nach den Angaben der Kooperation EN Bau. Aktuelle Angaben sind auf der Website 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.

Organisatorisches

CAS Anbieter:	Kooperation EN Bau – BFH, HSLU, FHNW, FHGR und ZHAW
Studiengangleiter	Prof. Urs-Thomas Gerber, Berner Fachhochschule
Ort der Durchführung	FHNW Olten, Riggerbachstrasse 16
Start	24. September 2024, 3 Blocktage (Exkursion) zu Anfang
Ende	Präsentation der CAS-Arbeiten am 23. Januar 2025
Anmeldung	www.enbau.ch/anmeldung
EN Bau Geschäftsstelle	%Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW – Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, Institut Nachhaltigkeit und Energie am Bau, 4132 Muttenz, Leiter Geschäftsstelle: Korbinian Schneider 061 228 55 49

5. Kurstage – Übersicht – Lektionenplan

Tag	Wochentag	Datum	Thema	Ort	Lektionen	Zeit (Mittags-pause 12-13 Uhr)	Dozentin/Dozent	FH
Tag 1	Dienstag,	24.09.2024	Exkursion 1 Lörrach	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Urs-Thomas Gerber	BFH
					9 h	ganzer Tag	Gabriel Borter	Atelier 5
Tag 2	Mittwoch,	25.09.2024	Exkursion 2 Basel	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Urs-Thomas Gerber	BFH
					9 h	ganzer Tag	Gabriel Borter	Atelier 5
Tag 3	Donnerstag,	26.09.2024	Exkursion 3 Vauban Freiburg im Breisgau	Exkursion	9 h	ganzer Tag	Urs-Thomas Gerber	BFH
					9 h	ganzer Tag		
Tag 4	Freitag,	04.10.2024	Admin / Einführung	Olten	1 h	8:45 – 9:25	Barbara Sintzel	FHNW
			Nachhaltigkeit & Baukultur		3 h	09:30 – 12:00	Barbara Sintzel	FHNW
			Wie kommt die Nachhaltigkeit ins Projekt? Festlegen Modularbeitsthema und-gruppe		4 h	13:00 – 16:15	Urs-Thomas Gerber	BFH
Tag 5	Donnerstag,	17.10.2024	Gestaltung – Städtebau	Olten	4 h	08:45 – 12:00	Urs Heimberg	BFH
			Freiraum		4 h	13:00 – 16:15	Daniel Baur	BFH
Tag 6	Freitag,	18.10.2024	Gestaltung I – Gebäude	Olten	4 h	08:45 – 12:00	Peter Schürch	FHNW
			Gemeinschaft		4 h	13:00 – 16:15	Tanja Lütolf	HSLU
Tag 7	Donnerstag,	31.10.2024	Biodiversität & Freiraumplanung	Olten	4 h	08:45 – 12:00	Daniel Baur	BFH
			Mobilität: Trends, Konzepte		4 h	13:00 – 16:15	Noëlle Fischer	bfm
Tag 8	Freitag,	01.11.2024	Nachhaltigkeit in qualifizierten Verfahren / Suffizienz im Wohnungsbau	MuttENZ	4 h	08:45 – 12:00	Gabriel Borter	Atelier 5
			Labels und Standards		4 h	13:00 – 16:15	Heinz Bernegger	ZHAW
Tag 9	Donnerstag,	21.11.2024	Wohlbefinden	Olten	4 h	08:45 – 12:00	Nadège Vetterli	anex
			Gesundheit		4 h	13:00 – 16:15	Gianrico Settembrini	HSLU
Tag 10	Freitag,	22.11.2024	nachhaltige Finanzierung von Immobilien	Olten	2 h	08:45 – 10:15	Pascal Germanier	
			Bauen mit Holz	Olten	2h	10:30 – 12:00	Thomas Gurtner	BFH
			Zwischenbesprechung Modularbeit – mit Gruppen	Olten	4h	13:00 – 16:15	Urs-Thomas Gerber	BFH
Tag 11	Donnerstag,	05.12.2024	Gebäudesubstanz	Olten	4h	08:45 – 12:00	Heinz Bernegger	ZHAW
			Lebenszykluskosten		4h	13:00 – 16:15	Marvin King	HSLU
Tag 12	Freitag,	06.12.2024	Baustoffe, Material	Olten	8 h	08:45 – 16:15	Barbara Sintzel	FHNW
Tag 13	Freitag,	13.12.2024	Integrale Planung, Planung & Bauprozesse	Olten	8 h	08:45 – 16:15	Margarete Olender	FHNW
Tag 14	Donnerstag,	09.01.2025	Betriebsenergie - Konzepte für klimagerechte Gebäude	Olten	4 h	08:45 – 12:00	Gregor Steinke	FHNW
			Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten		4h	13:00 – 16:15	Markus Hubbuch	ZHAW
Tag 15	Freitag,	10.01.2025	Infrastruktur – Abfall und Wasser	Olten	2 h	8.45 – 10.15	Bastian Etter	Vuna
			Externe Kosten		2 h	10.30 – 12.00	Stefan von Grünigen	dewerdis
			Zirkuläres Bauen - Erfahrungsbericht		2 h	13:00 – 14:30	Urs-Thomas Gerber	BFH
			Überraschungsgast		2 h	14:45 – 16:15		
Tag 16	Donnerstag,	23.01.2025	Abschluss / Präsentation der Modularbeiten	Olten	8 h	08:45 – ca.18:00	Urs-Thomas Gerber	BFH
							Barbara Sintzel	FHNW
							Gabriel Borter	Atelier 5

20.09.2024 (Änderungen bleiben vorbehalten)

6. Ziele und Inhalte der Kurstage

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

Tag 1	Einführung/Exkursion 1. Tag: Dienstag, 24.09.2024, 9:15 – zirka 21:00, Lörrach Treffpunkt auf dem Gleis 2 im Bahnhof Basel SBB 9:15-9:25
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Begrüssung & Vorstellung - Einführung Kurseinführung – Exkursion

Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH) Gabriel Borter (Atelier 5, Bern) Korbinian Schneider (FHNW)
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> die Teilnehmer:innen kennen die verantwortlichen Personen die Teilnehmer:innen kennen sich untereinander die Teilnehmer:innen kennen die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des abgegebenen Kartensets – Kurzdiskussion jedes Bauwerkes.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Schwerpunkt I: Themenfeld des Bereichs Gesellschaft Wir lernen Wohnbau Lörrach kennen und besichtigen zwei Projekte (Schwerpunkt soziale Nachhaltigkeit/Suffizienz) Input zu den Nachhaltigkeitskarten und zum Exkursionsbericht Gegenseitiges Kennenlernen <p>gemeinsames Mittagessen und Abendessen (Netzwerken für Arbeitsgruppen Zertifikatsarbeit)</p>

Tag 2	Exkursion 2. Tag: Mittwoch, 25.09.2024, 8:30 – zirka 21:00, Basel /Lörrach Treffpunkt 8:30 vor dem Stadt-Hotel Lörrach – Abmarsch 8:40
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Exkursion

Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH) Gabriel Borter (Atelier 5, Bern)
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> die Teilnehmer:innen kennen die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des abgegebenen Kartensets - Kurzdiskussion jedes Bauwerkes. Nachhaltiges Bauen unterschiedlicher Bauerschaften kennenlernen
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Schwerpunkt II: Themenfeld des Bereichs Wirtschaft (institutionelle Investoren/ genossenschaftliche Bauträger) Wir lernen wie Nachhaltigkeitsziele (2000-Watt-Gesellschaft) umgesetzt wurden anhand des Areals Erlenmatt-West und -Ost in Basel Inputs von Losinger Marazzi, der Stiftung Habitat und Atelier 5 Besichtigung des Arealteils Erlenmatt-West und Erlenmatt-Ost <p>gemeinsames Mittagessen und Abendessen (Netzwerken für Arbeitsgruppen Zertifikatsarbeit)</p>

Tag 3	Exkursion 3. Tag: Donnerstag, 26.09.2024, 8:30 – zirka 18:00, Lörrach/Vauban Treffpunkt 8:00 vor dem Stadt-Hotel Lörrach – Abmarsch 8:15
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Exkursion

Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH)
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> die Teilnehmer:innen kennen die Möglichkeiten zeitgemässer nachhaltiger Architektur und beurteilen die besichtigten Bauwerke mit Hilfe des abgegebenen Kartensets - Kurzdiskussion jedes Bauwerkes. Nachhaltiges Bauen unterschiedlicher Bauerschaften kennenlernen
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Schwerpunkt III: Themenfeld des Bereichs Umwelt Wir lernen eines der ersten ökologischen Stadtviertel der Welt kennen mit heute mehr als 6000 Bewohner:innen. Viel Natur, wenig Autos, hohe Dichte, Niedrigenergie- und Passivhausstandard, viel Solar und vieles mehr. Stadtführung der Innenstadt Freiburg (D) mit Schwerpunkten Verkehrsplanung und Mobilität, Energie-Effizienz, Klimawandel sowie «Zerstörung/Wiederaufbau» und dem Thema Wasser. Besichtigung Vauban-Viertel, welches als Nachhaltigkeitsquartier nur halb so viel Energie verbraucht wie ein durchschnittliches Viertel. Schwerpunkte sind insb. ökologische Themenfelder. <p>gemeinsames Mittagessen</p>

Administration / Einführung / Nachhaltigkeit & Baukultur

Wie kommt die Nachhaltigkeit ins Projekt? / Festlegen Modularbeitsthema und -gruppe

Das Nachhaltige Bauen hat viele übergeordnete internationale, nationale und projektspezifische Ziele. Wir lernen, wie man mit Hilfe der Nachhaltigkeitskarten (in Anlehnung an den SNBS – Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz) im Zusammenspiel mit wichtigen Stakeholdern eine Nachhaltigkeitsstrategie erarbeiten kann. Zudem besprechen wir die Ziele und den Ablauf der Modularbeit und bilden die Gruppen.

- Erarbeiten einer Nachhaltigkeitsstrategie für ein Projekt, ein Portfolio oder eine Institution/Firma
- Informationen zur Modularbeit und Gruppenbildung

Detailplan

Begrüssung, Administration, Einführung / Nachhaltigkeit & Baukultur

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Barbara Sintzel (FHNW)
Administrative Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Begrüssung seitens FHNW • Infrastruktur in Olten
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmenden wissen, wie das Thema Nachhaltigkeit in der Baukultur verankert ist. • Sie können wichtige Elemente von Baukultur benennen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung von Nachhaltigkeit im Kontext Baukultur • Weiterentwicklung des Bestands unter Berücksichtigung der Baukultur, wie geht das? • Wo sind Zielkonflikte – wie können diese gelöst werden? • Kurzfallstudie mit Auswertung

Wie kommt die Nachhaltigkeit ins Projekt? / Festlegen Modularbeitsthema und -gruppe

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH)
Lernziele	Verstehen und Anwenden wie entsteht eine Nachhaltigkeitsstrategie auf Stufe Projekt, Portfolio oder Institution/Firma Alle Teilnehmer:innen wissen mit wem Sie die Gruppenarbeit machen und zu welchem Thema
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeitsstrategie • Modularbeit

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.

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.

- Boden und Gesellschaft
- Boden und Kulturentwicklung
- Boden und Klimawandel
- Freiraum und Resilienz
- Urbanes Klimakonzept

Detailplan

Gestaltung – Städtebau, Quartierplanung

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggenbachstrasse 16
Dozierende	Urs Heimberg (BFH)
Lernziele	Die Teilnehmenden sind sensibilisiert für die „Entwicklung unserer Lebensräume nach innen“ auf Stufe Quartier und Dorf 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.)

Freiraum

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggenbachstrasse 16
Dozierende	Daniel Baur (BFH)
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

Gestaltung I – Gebäude

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

Gemeinschaft

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

Detailplan

Gestaltung I – Gebäude

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggenbachstrasse 16
Dozierende	Peter Schürch (FHNW)
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, • Nachhaltige Architektur Werkbericht: Vorstellung eigener Bauwerke mit ganzheitlichem Konzeptansatz und jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten • SIA 112/1 Verständigungsnorm Nachhaltiges Bauen - Hochbau (2017), ev. ergänzt mit dem Qualitätssystem Davos (Hohe Baukultur), kann als Basis für eine Zieldefinition von Bauprojekten dienen. Die Beachtung dieser Kriterien verhindert keineswegs gute Architektur, sondern trägt dazu bei, in der Analyse und im Planungsprozess angewendet, Projekten in die Tiefe und Breite zu entwickeln. Wichtig für Architekten und ArchitektInnen: Die beiden genannten Werkzeuge sind Methoden, keine Labels.

Gemeinschaft

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggenbachstrasse 16
Dozierende	Tanja Lütolf (HSLU)
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 • Nutzungsvervariabilität und Nutzungsflexibilität • Partizipative Prozesse

Biodiversität, Freiraumplanung

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

Mobilität: Trends, Konzepte

Detailplan

Biodiversität, Freiraumplanung

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Daniel Baur (BFH)
Lernziele	Die Teilnehmenden lernen unterschiedliche Planungsstrategien im Kontext der aktuellen und zukünftigen Aufgaben des Freiraums kennen. 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

Mobilität: Trends, Konzepte

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Noëlle Fischer (Büro für Mobilität AG)
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen den Unterschied zwischen Mobilität und Verkehr. Verstehen was zukunftsfähige Mobilität ist und welchen Einfluss die Mobilität auf die Siedlungsentwicklung hat. Den Ansatz «Mobilitätsmanagement» kennen und seine Vor- und Nachteile verstehen
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Theorieblock • Gruppenarbeit zu einem Mobilitätskonzept

Suffizienz beim Wohnungsbau / Nachhaltigkeit in Qualifizierten Verfahren

Anhand von durchgeführten Wettbewerben und Studienaufträgen schauen wir wie man die Nachhaltigkeit in qualifizierte Verfahren integrieren kann. Als zweites Thema schauen wir zurück in die Vergangenheit und gehen dem Thema Suffizienz auf die Spur bis hin zum Jahr 2024 anhand von mehreren Beispielen

- Wie kann die Nachhaltigkeit in qualifizierte Verfahren integriert werden?
- Auf der Spur nach Suffizienz im Wohnungsbau

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

Detailplan

Suffizienz beim Wohnungsbau / Nachhaltigkeit in Qualifizierten Verfahren

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Campus Muttenz, Hofackerstrasse 30, Raum 07.M.12
Dozierende	Gabriel Borter (Atelier 5)
Lernziele	Die Teilnehmenden kennen anhand von Beispielen, wie das Thema Nachhaltigkeit in qualifizierte Verfahren integriert werden kann. Was sind die Anforderungen auf Bestellerseite? Wie lassen sich diese durch die Teams umsetzen? Die Teilnehmenden kennen anhand von Beispielen vergangener und aktueller Projekte, wie sich Suffizienz im Wohnungsbau niederschlägt. Was sind die Einflüsse? Was sind die Herausforderungen?
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Integration der Nachhaltigkeit in Studienaufträgen und Wettbewerben (mit Beispielen) • Suffizienz 19xx und 20xx

Labels und Standards

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Campus Muttenz, Hofackerstrasse 30, Raum 07.M.12
Dozierende	Heinz Bernegger (ZHAW)
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.

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.

Detailplan

Wohlbefinden und Gesundheit

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / 13:00 – 16:15 / Olten, Riggengbachstrasse 16
Dozierende	Nadège Vetterli (anex), Gianrico Settembrini (HSLU)
Lernziele	<p>Die Teilnehmenden erkennen die Bedeutung von Wohlbefinden und Gesundheit beim Bauen.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die relevanten Aspekte, die für Wohlbefinden und Gesundheit in der gebauten Umwelt verantwortlich sind.</p> <p>Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in Kriterien und Bewertungsmethoden der Behaglichkeit in Gebäuden.</p> <p>Die Teilnehmenden lernen Instrumente kennen, welche zur Konzeption von behaglichen Innenräumen behilflich sind.</p>
Inhalte	<p>Der Kurstag beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einen Überblick über die Themen, welche für behagliche Innenräume wesentlich sind: Sicherheit, Licht, Raumluf, Strahlung, Sommerlicher Wärmeschutz, Lärm und Erschütterung, • Eine Übersicht der relevanten schweizerischen und europäischen Normen zum Thema (SIA 180:2014, EN 15251:2007 u.a.), • 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.

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, aufgezogen 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

Bauen mit Holz

Wir schauen uns die Unterschiede im Planungs- und Bauprozess im Holzbau gegenüber der Massivbauweise an, sprechen über die gängigen Holzbau- und Deckensysteme im modernen, mehrgeschossigen Holzbau und diskutieren miteinander über Chancen, Risiken und Potenziale.

- Schwerpunkt: Der Planungs- und Bauprozess im Holzbau
- Schwerpunkt: Übersicht der Holzbau- und Deckensysteme und deren Potenziale im modernen mehrgeschossigen Holzbau

Zwischenbesprechung Modularbeit – mit Gruppen Urs-Thomas Gerber (BFH), 13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16

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

Detailplan

nachhaltige Finanzierung von Immobilien

Zeit / Ort	08:45 – 10:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Pascal Germanier
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • wie eine nachhaltige Finanzierung aufgezogen 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

Bauen mit Holz

Zeit / Ort	10:30 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Thomas Gurtner (BFH)
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • dass der Entscheid für Nachhaltiges Bauen zusammen mit dem Bauherrn am Anfang des Planungsprozesses gefällt und genaue Ziele definiert werden müssen. • die Unterschiede im Projektablauf zwischen Massivbau und Holzbau in Entwurf und Gestaltung (Planungsgrundsätze im Holzbau) <p>die charakteristischen Eigenschaften und Potenziale der gängigen Holzbausysteme im modernen, mehrgeschossigen Holzbau im Kontext zum Nachhaltigen Bauen.</p>
Inhalte	Bauprozess im Holzbau <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht und Diskussion der Unterschiede des Prozesses zwischen Massiv- und Holzbau. • Aufzeigen der Erfolgsfaktoren des (Bau-/Planungs-)Prozesses im Holzbau. • Rollen und Verantwortlichkeiten für ein funktionierendes Planerteam. <p>Holzbau- und Deckensysteme im "modernen" Holzbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der heute im "modernen", meist mehrgeschossigen Holzbau zum Einsatz gelangenden Holzbau- und Deckensysteme. • Aufzeigen der typischen, charakteristischen Eigenschaften und Potenziale dieser Systeme.

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

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

Detailplan

Gebäudesubstanz

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggbachstrasse 16
Dozierende	Heinz Bernegger (ZHAW)
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 Gebäuderessilienz 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

Lebenszykluskosten

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggbachstrasse 16
Dozierende	Marvin King (HSLU)
Lernziele	<p>Die Teilnehmenden erkennen die Relevanz des Lebenszyklus von Gebäuden und verstehen, welche Kosten bei der Planung, Realisierung und Bewirtschaftung einer Immobilie entstehen.</p> <p>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.</p> <p>Es wird aufgezeigt, dass neben der funktionalen Nutzungsdauer, die Identität der Gebäude über einen längeren Nutzungszyklus und die Adaptionsfähigkeit 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.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden

	<ul style="list-style-type: none"> • 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
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tag 12 – Freitag, 06. Dezember 2024

Detailplan

Baustoffe, Material

Zeit / Ort	08:45 – 16:15 / Olten, Riggenbachstrasse 16
Dozierende	Barbara Sintzel (FHNW)
Lernziele	<p>Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Akteure im nachhaltigen Bauen, um zu verstehen, wer welche Vorgaben in Bezug auf Baustoffe entwickelt.</p> <p>Im Weiteren wird die Methode eco-bau erläutert, welche für verschiedene Gebäudelabels (Minergie-Eco, SNBS) die Vorgaben für die ökologischen und gesunden Baumaterialien macht.</p> <p>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.</p>
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)

Integrale Planung

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.

Planung und Bauprozesse

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.

Detailplan

Integrale Planung

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Margarete Olender (FHNW)
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmenden können Akteure und ihre Ziele beschreiben. • Die Teilnehmenden können Zielbeziehungen erkennen, benennen und darstellen. • Die Teilnehmenden kennen den Einfluss von Kommunikation auf Ziele.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Akteure, Ziele und Prozesse • Zielbeziehungen und Zielbeziehungsmatrix • Kommunikation und Zusammenarbeit

Planung und Bauprozesse

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Margarete Olender (FHNW)
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmenden kennen die Wechselwirkungen unterschiedlicher Faktoren zueinander. • Die Teilnehmenden können fragmentierte von integrierten Prozessen unterscheiden. <p>Die Teilnehmenden können die Lean Construction Methode Target Sustainability Design anwenden.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Wert im Vergleich zu nachhaltigem Wert • Konventionelle Projektabläufe • Integrierte Prozesse

Betriebsenergie - Konzepte für klimagerechte Gebäude

Der effiziente Betrieb von Gebäuden spielt eine zentrale Rolle in der Energiestrategie 2050 und der Erreichung einer Netto-Null-Gesellschaft. In diesem Kurstag werden die Grundlagen der Betriebsenergie vermittelt und wichtige Hebel vorgestellt, um den Energiebedarf und die Treibhausgasemissionen im Betrieb zu minimieren. Die Teilnehmenden lernen zukunftsorientierte für klimagerechte Gebäude Energiekonzepte kennen.

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

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

Detailplan

Betriebsenergie - Konzepte für klimagerechte Gebäude

Zeit / Ort	08:45 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Gregor Steinke (FHNW)
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 sind. Die Teilnehmenden lernen Energiekonzepte 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

Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Markus Hubbuch (ZHAW)
Lernziele	Die Teilnehmenden verstehen, wie die Bewirtschaftungs- resp. Nutzungskosten zu bestimmen sind und wie diese beeinflusst werden können.
Inhalte	<p>Die Teilnehmenden erweitern ihr Fachwissen über:</p> <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 Kosten der Gebäude-Erhaltung, • Grundlagen der Planung der Gebäude-Erhaltung.

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

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

Detailplan

Infrastruktur – Abfall und Wasser

Zeit / Ort	08:45 – 10:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Bastian Etter (Vuna GmbH)
Lernziele	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. Die Teilnehmenden kennen die Wege, um Kreisläufe zu schliessen. Sie kennen bestehende Referenzprojekte und wegweisende Bauvorhaben. Die Teilnehmenden kennen die Möglichkeiten und Grenzen des aktuellen gesetzlichen Rahmens und mögliche zukünftige Entwicklungen.
Inhalte	Wasser- und Nährstoffkreisläufe: <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 Abfälle aus Betrieb und Nutzung: <ul style="list-style-type: none"> • Recycling: Stoffflüsse, Techniken, Herausforderungen, • Erneuerbarkeit: Definition, Grundsätze, Wachstumsraten, Engpässe, • Abfallstruktur der westlichen Gesellschaft, Stofffluss, Wege der Entsorgung,

Externe Kosten

Zeit / Ort	10:30 – 12:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Stefan von Grünigen (dewerdis GmbH)
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.

Zirkuläres Bauen Erfahrungsbericht / Überraschungsgast

Zeit / Ort	13:00 – 16:15 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH) und Überraschungsgast

Tag 16 – Donnerstag, 23. Januar 2025

Präsentation der Modularbeiten und Abschluss

Zeit / Ort	08:45 – ca.18:00 / Olten, Riggerbachstrasse 16
Dozierende	Urs-Thomas Gerber (BFH), Barbara Sintzel (FHNW), Gabriel Borter (Atelier 5)
Lernziele	siehe Aufgabenstellung Zertifikatsarbeit
Inhalte	Präsentation der einzelnen Zertifikatsarbeiten im Plenum Diskussion & Beurteilung der Arbeiten durch Kursleitung und externen Expert:innen Gemeinsames Fazit Abschlussapéro

7. Administratives [FS24 FHNW]

Übergeordnet gelten die Rahmenordnung Weiterbildungen FHNW und die Weiterbildungsordnung Architektur, Bau und Geomatik FHNW. <https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/weiterbildungsordnungen-der-hochschulen-fhnw> und die Allgemeine Teilnahmebedingungen Weiterbildungsangebote <https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik/media/allgemeine-teilnahmebedingungen-weiterbildungsangebote-habg-fhnw.pdf>

6.1 Anmeldung

Die definitive Anmeldung für den Zertifikatskurs muss bis einen Monat vor Kursstart erfolgen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens berücksichtigt. Nachmeldungen sind bis 14 Tage vor Kursstart möglich, sofern die maximale Teilnehmerzahl nicht erreicht ist.

Die Anmeldung zu einem Programm erfolgt online. Die für die Teilnehmenden und die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG) FHNW rechtlich verbindliche Aufnahme ins Weiterbildungsprogramm erfolgt mit der formellen Bestätigung der HABG FHNW.

Die HABG führt die einzelnen Weiterbildungsprogramme nur bei ausreichender Anzahl Teilnehmender durch. Wird ein Programm nicht durchgeführt, werden die angemeldeten Personen circa zwei Wochen vor dem geplanten Kursbeginn informiert.

6.2 Zulassung

Architekt:innen und Ingenieur:innen aller Fachrichtungen mit Hochschulabschluss in der Regel mit mind. zwei Jahren Berufserfahrung im Bau- und Planungsbereich. Bei einem Abschluss einer höheren Fachschule, einer eidgenössischen höheren Nachprüfung, einer eidgenössischen Meisterprüfung oder gleichwertiger Vorbildung sind mindestens fünf Jahre Berufserfahrung im Baubereich nachzuweisen. Eine einschlägige Berufslehre aus der Bau- und Planungsbranche wird mit einem Jahr Praxis angerechnet. Falls Sie keinen Hochschulabschluss haben, schicken Sie uns bitte mit der Anmeldung ein Dossier mit einem Lebenslauf, einer Kopie der Diplome, sowie einem Nachweis der Berufspraxis (z.B. Referenzen, Arbeitsbestätigung) und der Weiterbildung.

Fremdsprachige Bewerber:innen legen der Anmeldung einen Nachweis ihrer Deutschkenntnisse bei (mindestens C2).

Das Aufnahmeverfahren besteht in der Einreichung eines vollständigen Bewerbungsdossiers (Abschlussdiplome, Belege für Berufspraxis, Zeugnisse etc.). Wenn unklar ist, ob eine „gleichwertige Ausbildung“ gegeben ist, wenn ausländische Studienabschlüsse vorliegen oder bei fremdsprachigen Bewerber:innen, kann die Programmleitung zusätzlich eine mündliche Eintrittsprüfung durchführen.

Ein Nachteilsausgleich kann geltend gemacht werden, wenn die Chancengerechtigkeit eingeschränkt ist. Hierzu muss mit der Anmeldung, also im Voraus, ein ärztliches Zeugnis mit einer Diagnose, einer Einschätzung der programmrelevanten Einschränkungen, sowie Aussagen zum voraussehbaren Verlauf beinhalten.

6.3 Studiengebühren

Die aktuellen Teilnahmekosten am Weiterbildungsprogramm sind auf www.enbau.ch verfügbar.

Es ist mit zusätzlichen Kosten in der Höhe von ca. CHF 500.- für Prints, Lehrmittel, Exkursionen usw. zu rechnen. Eine Nachbesserung der Zertifikatsarbeit wird mit CHF 600.-, eine Nachprüfung mit CHF 300.- in Rechnung gestellt.

Die Rechnung der Kursgebühren wird den Teilnehmenden, nach dem definitiven Durchführungsentscheid, direkt durch die Buchhaltung FHNW 14 Tage vor Kursbeginn zugesandt. Zahlfrist: 30 Tage.

6.4 Abmelde- und Bearbeitungsgebühr

Eine Abmeldung durch die Teilnehmenden nach Bestätigung der Anmeldung durch die HABG muss schriftlich erfolgen. Bei Rückzug der bestätigten Anmeldung bis acht Wochen vor Programmbeginn erhebt die HABG eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250.-. Danach und bis zum Veranstaltungsbeginn berechnet die HABG 25 % der Programmkosten. Kann eine Ersatzperson gefunden werden, welche die Voraussetzungen für das Weiterbildungsprogramm erfüllt, wird lediglich die Bearbeitungsgebühr von CHF 250.- erhoben.

Die Bearbeitung von Verschiebungen auf folgende Durchführungen wird mit CHF 300.- in Rechnung gestellt. Bei Nichterscheinen oder Kursabbruch durch die Teilnehmenden sind die vollen Kursgebühren geschuldet.

6.5 Zertifikat CAS

Für die Erteilung des CAS-Zertifikates müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Unterrichtsveranstaltungen müssen mind. 80% besucht worden sein, inklusive Exkursionen.
- Die Zertifikatsarbeit muss pünktlich abgegeben, in ausreichendem Masse bearbeitet und dokumentiert werden. Die Bewertungsskala der Zertifikatsarbeit folgt einer 6-er Skala.

Bei knapper Nichterfüllung kann die CAS-Leitung die Nachbearbeitung einfordern und einen neuen Termin für die Abgabe festlegen. Bei grösseren Mängeln kann die Arbeit einmal innerhalb einer Frist von einem Jahr wiederholt werden.

Der erfolgreich abgeschlossene Zertifikatslehrgang wird mit 10 ECTS Punkten honoriert. Er berechtigt die Teilnehmenden zum Aufführen des Weiterbildungsabschlusses: CAS Zirkuläres Bauen. Die Gültigkeit der ECTS-Punkte beträgt 6 Jahre.

6.6 Unterlagen zum Studium

Alle digitalen Programmunterlagen sind auf der interaktiven Web-Lernplattform <https://moodle.fhnw.ch> (Passwort geschützt) abgelegt. Die Nutzung von Normen ist via SNV Schweizer Normen-Vereinigung möglich und im Preis inbegriffen. Zum Arbeiten im Internet bietet die FHNW Education Roaming (eduroam) an.

Die Fachbibliothek der HABG befindet sich am Sitz der Hochschule in Muttenz. Als neue Benutzer:in können Sie sich online über das Anmeldeformular des Swiscovery-Verbundes für die Ausleihe einschreiben. Die elektronischen Medien der FHNW sind innerhalb des FHNW-Netzwerkes für alle Benutzenden zugänglich.

Alle eingeschriebenen Teilnehmenden wird eine "FH-Card" abgegeben. Diese dient zur Identifikation, dient als Bibliothekskarte und kann intern als Zahlungsmittel an allen FHNW-Standorten eingesetzt werden.

6.7 Ausrüstung

Für Notizen und Übungen nutzen die Teilnehmenden ihren eigene Ausrüstung. Eine Versicherung für Schäden an Gegenständen im Eigentum der Teilnehmenden, wie z.B. die Beschädigung, die Zerstörung oder das Abhandenkommen von elektronischem Equipment (Notebook, Fotokamera oder dgl.) ist Sache der Teilnehmenden.

6.8 Rechte und Pflichten der Teilnehmenden

siehe Rahmenordnung Weiterbildungen FHNW und Weiterbildungsordnung Architektur, Bau und Geomatik FHNW. Die HABG gewährleistet den Teilnehmenden während der Dauer des Weiterbildungsprogramms

Die Teilnehmenden können sich in persönlichen, studentischen oder die HABG betreffenden Angelegenheiten an die Organe der HABG und an einzelne Dozierende wenden.

6.9 Studium und Beruf in Teilzeit

Umfang und Arbeitsbelastung

Ein Certificate of Advanced Studies-Modul (10 ECTS Punkte) entspricht einem Arbeitsaufwand von 270-300 Stunden. Ein CAS besteht aus 16 Unterrichtstagen, die insgesamt etwa 128 Lektionen Unterricht und Übungen umfassen. Dazu kommt eine Zertifikatsarbeit mit 70-100 und ggf. eine Übungen mit 30 Stunden Arbeitsaufwand. Für das Selbststudium sind ca. 80 Stunden vorgesehen.

Dieses Modell führt zu einer durchschnittlichen Arbeitsbelastung während eines CAS von etwa 16 Stunden pro Semesterwoche, also einer Belastung im Umfang von etwa einer Drittelstelle. Die berufliche Tätigkeit sollte daher während des Studiums, wenn möglich nicht wesentlich mehr als ein Zweidrittelpensum umfassen.

Interdisziplinäres Arbeiten und individuelle Lernzielsetzung

Nebst dem Unterricht im Klassenverband spielt die Bearbeitung von Studienarbeit/Rezension, Zertifikatsarbeit und Übungen eine wichtige Rolle. Es wird angestrebt, dass Unterrichtsübungen so oft wie möglich in interdisziplinären Kleingruppen durchgeführt und auch im interdisziplinären Rahmen der Klasse vorgetragen und diskutiert werden.

Die Zertifikatsarbeit ist eine Gruppenarbeit. Im Rahmen der Zertifikatsarbeiten erwerben Studierendenteams fundiertes Praxiswissen, indem sie fachkundige Dokumentationen von bestpractice-Beispielen erarbeiten oder Problemstellungen aus der Praxis lösen.

Es ist aber auch möglich, Themen aus der eigenen Berufspraxis oder aus dem eigenen Interessengebiet als Zertifikatsarbeit zu bearbeiten. Die Aufgabenstellungen müssen zu Beginn des CAS vorbereitet und bei der CAS Leitung eingegeben werden. Sie müssen sich von Umfang, Thema und Komplexität her eignen und ein klares Lernziel haben. Die Zertifikatsarbeit mit freiem Thema kann die Gelegenheit bieten, sich neue Strategien und Hilfsmittel für die Suche nach der Wunschstelle zu schaffen. Auch für dieses Anliegen ist das interdisziplinäre Feld unserer CAS und die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte in den Zertifikatsarbeiten zu setzen, von grossem Nutzen

MAS Nachhaltiges Bauen (EN Bau)

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