

# CAS Digitales Bauen -

Potenziale und Strategien

Methoden und Technologien

**Wertschöpfung und Innovation**

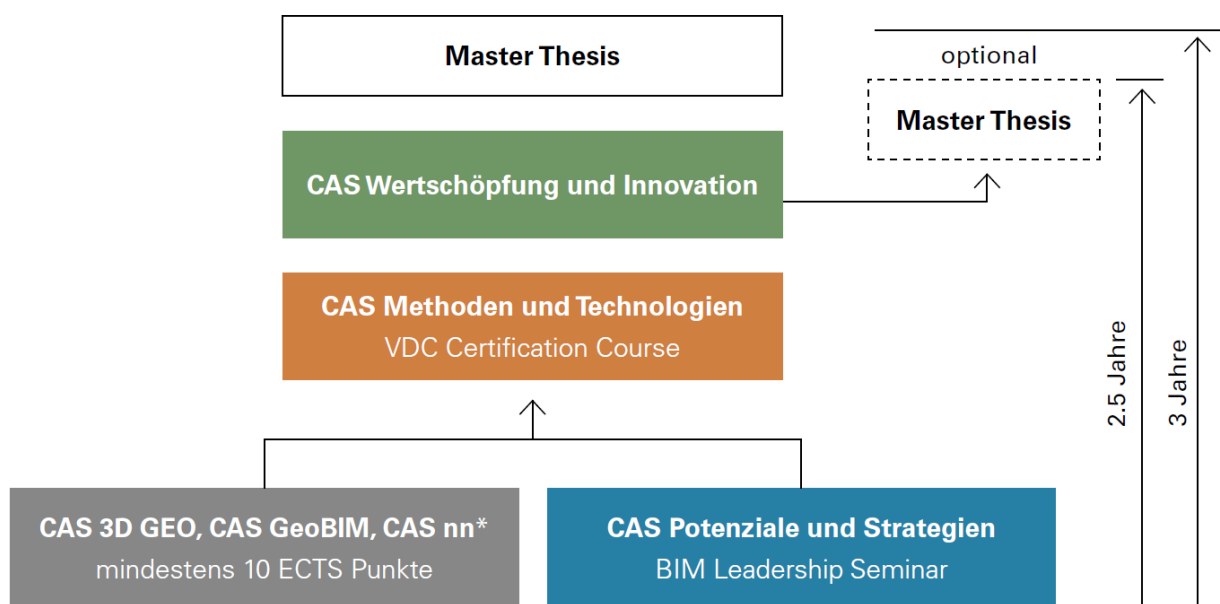


## Informationen zum Zertifikatslehrgang

## Januar 2020 – November 2020

## Übersicht

Das CAS Wertschöpfung und Innovation ist ein Kompetenzmodul des MAS Digitales Bauen. Das Weiterbildungsangebot wird in Zusammenarbeit mit dem Center for Integrated Facility Engineering (CIFE) der Stanford University in Kalifornien durchgeführt. Der Lehrgang richtet sich in erster Linie an Entscheidungsträger und Fachleute, die wissen wollen, welchen Nutzen die neuen digitalen Technologien in ihren Projekten stiften können und wie sich diese im Unternehmen erfolgreich einführen lassen.



\* Entscheidung über die Anerkennung des CAS erfolgt durch die Studienleitung auf Grund eines Aufnahmegesuches. Es sind mindestens 10 ECTS Punkte nachzuweisen.

Ein wesentliches Anliegen des Lehrganges ist der gegenseitige Austausch unter erfahrenen Führungs- und Fachkräften. Neben der Wissensvermittlung in Vorlesungen und der Vertiefung in Seminaren und Übungen spielen die Diskussion und das gemeinsame Lernen eine zentrale Rolle. Die einzelnen Module dauern deshalb jeweils eineinhalb Tage. Am Abend des ersten Tages finden jeweils geführte und offene Diskussionen, Expertenbefragungen und ähnliche, dem Austausch gewidmete Veranstaltungen statt.

Der Zertifikatslehrgang kann unabhängig vom MAS-Studium belegt werden.

## Idee des Zertifikatslehrgangs

Im Planungs-, Bau- und Immobilienwesen ist die BIM-Methode ein wichtiger Anstoss in der Umgestaltung der Arbeits- und Denkweise. Die Methode vereint die Nutzung von digitalen Bauwerksmodellen in Kombination mit geeigneten Prozessen und Organisationsformen. Das Entwerfen, Planen, Bauen und Bewirtschaften mit digitalen Bauwerksmodellen kann die Arbeit aller Beteiligten effektiver und effizienter machen, sofern das Verständnis zur Anwendung der BIM-Methode bei allen Beteiligten vorhanden ist. Nur durch die Ausgestaltung der Methodenkompetenz können die neuen Technologien ihr Potenzial entfalten. Das spezifische Wissen und damit die Fähigkeiten müssen im Projekt sowie in der Unternehmung von der Führung bis zur Sachbearbeitung vorhanden sein muss.

Auf den Ebenen der Führung sowie der Zusammenarbeit in Unternehmungen oder in Projekten geht es primär um folgendes:

1. Das Potential der BIM-Methode zu erfahren und damit die Chancen und Risiken - die weit über das eigene Unternehmen hinausreichen - erkennen, beurteilen und damit die Fähigkeit erlangen, fundierte Entscheidungen zu treffen.
2. Die Befähigung, im eigenen Unternehmen Prozesse zu analysieren und durch gezielte Innovationen zu verbessern.

Beide Punkte setzen ein fundiertes Wissen über die BIM-Methode und die Fähigkeit, diese anzuwenden voraus. Mit der «BIM Einführung» wird in der Regel ein umfassender Change Prozess ausgelöst. In der Zusammenarbeit ist das Verständnis für die Notwendigkeit und den Nutzen standardisierter Schnittstellen unerlässlich.

Die Erstellung und Nutzung von digitalen Bauwerksmodellen im Unternehmen erfordert Führungs- und Fachkräfte, die fähig sind, Modelle als Kommunikations- und Zusammenarbeitselemente zu verstehen. Dazu braucht es eine Erweiterung des traditionellen, disziplinären Methodenverständnisses.

## **Ausbildungsziele**

Sie profitieren von interdisziplinär ausgerichteten Kursen und einem breiten Netzwerk für ihre künftige, praktische Tätigkeit – sei es in der Projektierung, in der Realisierung oder in der Bewirtschaftung. Durch eine Verschränkung von Forschung, Praxis, kollegialer Beratung und Bearbeitung eigener Fragestellungen erweitern Sie Ihre professionellen Handlungsmöglichkeiten. In diesem CAS werden die Grundlagen für das Verständnis des Innovationsmanagements, des Informationsmanagements und des Parametrischen Design vermittelt. Dabei werden die verschiedenen Möglichkeiten und Aspekte umfassend beleuchtet. Erweitert mit Selbststudium sind die Studierenden in der Lage, diese Aspekte im Alltag anzuwenden. Dabei werden nicht nur methodische und technische Komponenten beleuchtet, auch weiche Faktoren werden umfassend vermittelt.

Die Schwerpunkte in diesem CAS sind:

- Die Teilnehmenden lernen die Grundzüge der Digitalisierung und des Innovationsmanagements kennen und sind in der Lage, diese selbst anzuwenden.
- Die Teilnehmenden kennen die Grundlagen des Informationsmanagements und können Daten strukturieren und nutzen.
- Die Teilnehmenden kennen das Potenzial des Parametrischen Design und sind in der Lage, dieses in der Täglichen Arbeit anzuwenden.
- Die Teilnehmenden erfahren den nationalen und internationalen Stand der Anwendungen im Bereich der Wertschöpfung und Innovation und sind in der Lage diese im Rahmen der täglichen Arbeit anzuwenden.
- Die Teilnehmenden erfahren den Stand der Forschungen und Praxisanwendungen im Umfeld der Stanford University.

## **Zielpublikum**

Der Zertifikatslehrgang vermittelt ein breites Wissensspektrum im Bau- und Immobilienwesen. Es richtet sich an Inverstoren, professionelle Bauherren und an Führungs- und Fachkräfte der Planungs-, Bau- und Beratungsfirmen auf strategischer und operativer Ebene. Damit entsteht ein interdisziplinäres Lernumfeld, welches für die erfolgreiche Anwendung der BIM-Methode unerlässlich ist. Angesprochen sind qualifizierte Führungskräfte, Fachpersonen, Projektleitende und Beratende, die sich im Berufsalltag mit der Optimierung von Prozessen, Methoden und der Anwendung zeitgemässer und zukünftiger Technologien auseinandersetzen und ihre berufsspezifischen Fähigkeiten mit Methodenkompetenz erweitern oder vertiefen möchten.

## Aufnahmebedingungen

Idealerweise bringen die Teilnehmenden einen fachlichen Hintergrund sowie die folgenden Voraussetzungen mit:

- Erfüllung der formalen Aufnahmebedingungen\*
- Erfahrung in Projektierungs-, Realisierungs- und/oder Bewirtschaftungsprozessen
- Interesse und Motivation für die Anwendung von neuen Technologien
- Offenheit für neue Methoden sowie die Bereitschaft, diese zur Anwendung zu bringen
- gute Englischkenntnisse von Vorteil

\* Fachhochschulabschluss (mindestens BA) und zweijährige Berufserfahrung im Baubereich oder Aufnahme «sur Dossier» für Baufachleute mit Diplom HF und fünfjähriger Berufserfahrung im Bau- oder Immobilienwesen.

## Unterrichtsform

Das Studium ist berufsbegleitend organisiert. Neben der Innovationsreise finden die jeweiligen Module mit Kontaktunterricht rund einmal pro Monat jeweils am Freitag (ganzer Tag inkl. Abend) sowie am Samstagvormittag statt. Dazwischen vertiefen Sie die erworbenen Kenntnisse im Selbststudium und in einer Zertifikatsarbeit. Die folgenden Unterrichtsformen finden dabei Anwendung:

- Kontaktstudium: Vorlesungen, Seminare mit Bearbeitung von Fallbeispielen und Kurzübungen in Einzel- und Gruppenarbeit
- Diskussions- und Austauschrunden
- Studienreise zu Unternehmen und Institutionen mit erfolgreichen BIM-Anwendungen und einem führenden Forschungsinstitut
- Geführtes Selbststudium: Projektarbeit anhand selbst gewählter Anwendungsfälle aus der Praxis der Teilnehmenden
- Freies Selbststudium: Aufarbeitung von Literatur, Seminarbeiträge, Projektarbeit

## Informationen zum Unterricht

Der Zertifikatslehrgang besteht aus Präsenzstudium, Selbststudium und der Zertifikatsarbeit. Das Präsenzstudium umfasst die entsprechenden Module mit Vorlesungen, Fallstudien und praktischen Übungen unter Anleitung von ausgewiesenen Experten und Verwendung entsprechender Software.

Der Unterricht findet in der Regel in deutscher Sprache statt. Die Informationen im Rahmen der Innovationsreise werden in englischer Sprache vermittelt.

Die Studierenden benötigen einen eigenen Laptop zur Bearbeitung der praktischen Übungen. Als Studierende der FHNW haben sie vergünstigte Konditionen zum Bezug von Hard- und Software. Die Dozierenden werden beauftragt für praktischen Übungen Software-Pakete zu benutzen, welche frei verfügbar oder für die Studierenden der FHNW zugänglich sind.

Die Unterlagen zu den Vorlesungen und Informationen während des Studiums werden ausschliesslich digital über die webbasierte Kollaborationsplattform moodle zur Verfügung gestellt.

Alle eingeschriebenen Teilnehmenden wird die FH-Card abgegeben. Diese kann als Ausweis eingesetzt werden. Neben dieser normalen Identifikationsfunktion dient die FH-Card auch als Bibliothekskarte. Der aufgedruckte Barcode dient als Ausweis für die NEBIS- bzw. IDS-Bibliotheken. Zusätzlich kann die FH-Card auch als Zahlungsmittel eingesetzt werden. Sie ist an allen FHNW-Standorten einsetzbar.

## **Zertifikatsarbeit**

Die Zertifikatsarbeit umfasst die Arbeit selbst sowie eine öffentliche Präsentation der Ergebnisse und Erkenntnisse sowie ein Abstract. Es ist eine wissenschaftliche Arbeit zu verfassen, welche unter anderem eine intensive Auseinandersetzung mit entsprechender Literatur bedingt. Die Zertifikatsarbeit kann als Gruppenarbeit durchgeführt werden wobei die Leistung jedes einzelnen Studierenden klar ersichtlich sein muss.

Im Rahmen der Zertifikatsarbeiten erwerben die Studierenden fundiertes Praxiswissen, indem sie Problemstellungen aus der Praxis lösen. Es ist möglich, Themen aus der eigenen Berufspraxis oder aus dem eigenen Interessengebiet als Zertifikatsarbeit zu bearbeiten.

## **Zertifikat**

Die Fachhochschule Nordwestschweiz verleiht den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des CAS ein Zertifikat (Certificate of Advanced Studies) und bestätigt darin eine Studienleistung von fünfzehn Credits nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Diese Studienleistung kann für weiterführende Studien, insbesondere für das MAS FHNW Digitales Bauen angerechnet werden.

## **Studium und Beruf in Teilzeit**

Das CAS ist so aufgebaut, dass dieses berufsbegleitend besucht werden kann. Dies ermöglicht den Teilnehmenden, ihre bisherige berufliche Tätigkeit neben dem Studium weiterzuführen und damit wichtige Praxiserfahrungen zu sammeln. Ein ECTS Punkt entspricht einer Arbeitsleistung von rund 30 Stunden. Diese teilen sich wie folgt auf: 1/3 Kontaktstudium, 1/3 Zertifikatsarbeit und 1/3 Selbststudium.

## Allgemeine Bedingungen

Es gelten die allgemeinen Bedingungen für die Weiterbildung an der Hochschule Architektur, Bau und Geomatik sowie die entsprechenden Reglemente, welche unter den folgenden Links eingesehen werden können:

[Rahmenordnung Weiterbildungen FHNW](#) (gültig ab 1. Oktober 2018)

[Weiterbildungsordnung der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW](#) (gültig ab 1. Oktober 2018)

## Versicherung

Eine Versicherung für Schäden an Gegenständen im Eigentum der Teilnehmenden, wie z.B. die Beschädigung, die Zerstörung oder das Abhandenkommen von elektronischen Equipment (Notebook, Fotokamera oder dgl.) ist Sache der Teilnehmenden.

Die Teilnehmenden sind angehalten, eine Reiseannulationskostenversicherung abzuschliessen. Dies für den Fall, dass eine Reise aus Gründen welche ausserhalb des Einflussbereichs der FHNW liegen nicht wie geplant durchgeführt werden kann.

## Alumni Netzwerk

Alle Teilnehmenden an den Zertifikatslehrgängen erhalten Zugang zum Alumni Netzwerk «Digitales Bauen» des Instituts. Sie profitieren weiterhin vom einmaligen Netzwerk und von speziellen Konditionen bei ausgewählten Anlässen des Instituts.

## Anmeldung

Melden Sie sich frühzeitig für Ihre MAS oder CAS Durchführung an. Die Zertifikatslehrgänge sind meist Wochen vor dem Start ausgebucht. Für die Anmeldung steht das folgende Formular zur Verfügung: [Download PDF](#) (Version 1.0)

## Abmeldung und Abwesenheit

Abmeldungen nach der Bestätigung der Aufnahme ins Programm müssen in jedem Fall schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 8 Wochen vor Veranstaltungsbeginn wird eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250 erhoben. Danach und bis mit zum Veranstaltungsbeginn wird 25% der Programmgebühren verrechnet, sofern keine Ersatzperson gefunden werden kann, die die Voraussetzung für das Weiterbildungsprogramm erfüllt. Kann eine Ersatzperson gefunden werden, wird nur eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250 erhoben.

Bei Abwesenheit – insbesondere infolge Krankheit, Unfall, Ferien, Militärdienst oder beruflicher Belastung – besteht kein Anspruch auf Reduktion der Programmgebühren und allfälliger Zusatzkosten.

## **Kosten**

Die Kurskosten von CHF 9'600 (exkl. Reise- und Verpflegungskosten sowie allfällige Kosten für Literatur) werden vor Beginn in Rechnung gestellt. Eine Zahlung in Raten ist in Ausnahmefällen möglich.



## Ablauf

Die Module finden, mit Ausnahme der Innovationsreise, am FHNW Campus Brugg-Windisch (nahe Bahnhof) statt. Der Unterricht in den Modulen findet in der Regel wie folgt statt:

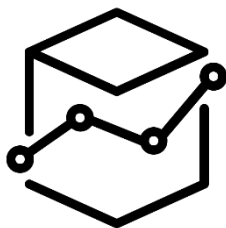
Freitag 08:25 – 12:30 Uhr | 13:30 – 18:00 Uhr | 19:30 – 21:30 Uhr

Samstag 08:25 – 12:00 Uhr

Modul	Thema und Kurzbeschreibung	Datum
1	Digitalisierung im Schweizer Planungs-, Bau- und Immobilienwesen	Fr. 24.01.2020 und Sa. 25.01.2020
2	Innovationsmanagement	Fr. 14.02.2020 und Sa. 15.02.2020
3	Informationsmodellierung I Grundlagen Datenmodell IFC und Datenbanken	Fr. 06.03.2020 und Sa. 07.03.2020
4	Informationsmodellierung II Vertiefung Datenmodell IFC und Datenbanken	Fr. 27.03.2020 und Sa. 28.03.2020
5	Informationsmodellierung III Raumbuch und Anforderungsmanagement	Fr. 17.04.2020 und Sa. 18.04.2020
6	Grundlagen und Anwendungen des Parametrischen Design	Fr. 05.06.2020 und Sa. 06.06.2020
7	Vertiefung in Parametrischem Design	Fr. 26.06.2020 und Sa. 27.06.2020
8	Innovation im Facility Management I	Fr. 21.08.2020 und Sa. 22.08.2020
9	Projekt-Produktionsmanagement (PPM)	Fr. 11.09.2020 und Sa. 12.09.2020
10	Innovationsreise Norwegen	Mi. 14.10.2020 bis Sa. 17.10.2020
11	Innovation im Facility Management II	Fr. 30.10.2020 und Sa. 31.10.2020
12	Abschlusskolloquium	Fr. 27.11.2020

## Inhalte

Nachfolgend werden die einzelnen Module kurz beschrieben. Die Learning Outcomes sind in den Modulprogrammen abschliessend festgehalten.



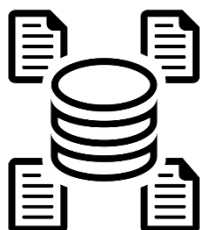
### **Modul 1: Digitalisierung im Schweizer Planungs-, Bau- und Immobilienwesen**

Die Digitalisierung hat das Schweizer Planung-, Bau- und Immobilienwesen erfasst und leitet grundlegende Änderungen in der Wertschöpfung ein. Die Herausforderungen sind gross – ebenso die Verlockungen und Irrwege. Die Teilnehmenden erhalten einen fundierten Überblick zur aktuellen Situation und sind anschliessend in der Lage, selbst eine Beurteilung der Lage vorzunehmen.



### **Modul 2: Innovationsmanagement**

In diesem Modul lernen die Studierenden das Innovation Management, den Business Canvas sowie die Value Proposition kennen und sind in der Lage, die Grundlagen und Mechanismen für neue Geschäftsmodelle anzuwenden. Im Rahmen der Zertifikatsarbeit werden diese Prinzipien reflektiert und fundiert angewendet werden.



### **Modul 3: Informationsmodellierung I**

Das Wissen über die Organisation und Struktur von Informationen in Form von Daten ist im Bau- und Immobilienwesen nur sehr spärlich vorhanden. In diesem Modul werden die Grundlagen der Informationsmodellierung vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen auf ihre eigenen Aufgabenstellungen zu übertragen und kennen die wesentlichen Elemente der Informationsmodellierung.



### **Modul 4: Informationsmodellierung II**

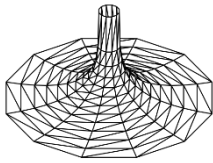
Aufbauend auf den Grundlagen werden in diesem Modul weiterführende Kenntnisse vermittelt, welche dazu führen, dass die Studierenden in der Lage sind, Informationen in Form von Daten zu strukturieren und auf digitale Bauwerksmodelle anzuwenden. Dabei wird das IFC-Schema erläutert und die Studierenden verstehen, wie dieses mit anderen Datenquellen verwendet werden kann.

---



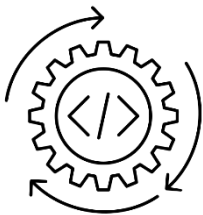
**Modul 5: Informationsmodellierung III**

Aufbauend auf den Grundlagenmodulen I und II werden in diesem Modul spezifische Anwendungen erläutert und durch die Studierenden im Rahmen von eigenen Arbeiten und Workshops erarbeitet. Die Vermittlung erfolgt auf Grund von gängigen, praktischen Anwendungen welche im Zusammenhang mit digitalen Bauwerksmodellen zwischen CAD und Datenbanken stattfinden.



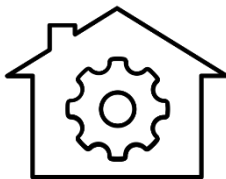
**Modul 6: Grundlagen und Anwendungen des Parametrischen Design**

Das Parametrische Design eröffnet neue Möglichkeiten in Unterschiedlichen Anwendungen. Die Studierenden lernen in diesem Modul die Grundlagen für das Parametrische Design kennen und sind in der Lage, die Auswirkungen auf die heutige Arbeitsweise abzuschätzen. Ein wesentlicher Teil des Erlernen besteht darin, die Mehrwerte für die Praxis zu erkennen und diese zeitnahe selbst anwenden zu können.



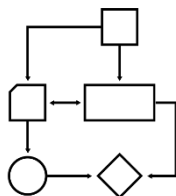
**Modul 7: Vertiefung in Parametrischem Design**

Aufbauend auf das Modul 6 werden die Anwendungen des Parametrischen Design in diesem Modul vertieft und mittels eigenen Beispielen begleitet. Die Studierenden lernen die Mechanismen des Parametrischen Designs auf die tägliche Arbeit anzuwenden und sind damit in der Lage, Abläufe zu optimieren und Varianten auf Grund von Parametern effektiv und effizient zu generieren.



**Modul 8: Innovation im Facility Management I**

Mit der Lebenszyklusbetrachtung von Bauwerken steht neben der Erstellung vor allem die Bewirtschaftung im Zentrum. In diesem Modul setzen sich die Studierenden mit den Herausforderungen im FM und der BIM-Methode auseinander. Weiter erlernen die Studierenden in Workshops die Zusammenarbeit mit dem FM während der Planung bis Erstellung von Bauwerken.

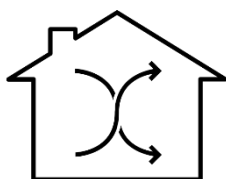


**Modul 9: Projekt-Produktionsmanagement (PPM)**

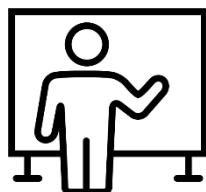
Im Zusammenwirken zwischen Planung, Ausführung und Bewirtschaftung verbirgt sich grosses Potenzial, wenn es darum geht, Fehler in der Ausführung und im späteren Betrieb zu vermeiden. Im Fokus steht dabei die Steigerung der Qualität und des Kundennutzen (Lean Ansätze). In diesem Modul lernen die Studierenden erweiterte Elemente des Prozess- und Produktionsmanagement kennen und werden diese in einem Workshop anwenden.

**Modul 10: Innovationsreise Norwegen**

Die Innovationsreise vermittelt eine weitere Perspektive und eröffnet damit neue Denkansätze mit Erfahrungen von anderen Ländern. Dabei werden verschiedene Unternehmungen besucht und die Entwicklungen diskutiert. Die Erfahrungen aus der Innovationsreise werden in der Zertifikatsarbeit und/oder in der späteren Masterthesis verarbeitet.

**Modul 11: Innovation im Facility Management II**

Dieses Modul ist eine Fortsetzung der Inhalte und Lernziele des Modul 8 und führt die Ergebnisse weiter. Dabei steht die Verständigung zwischen FM und den Planungs- und Bauprozessen im Zentrum. Die Teilnehmenden erarbeiten gemeinsam wichtige Grundlagen dafür. Dazu kommt eine Methode zum Einsatz die für alle Beteiligten Mehrwerte bringt.

**Modul 12: Abschlusskolloquium**

Im öffentlichen Abschlusskolloquium werden die Zertifikatsarbeiten der Studierenden präsentiert und diskutiert. Die Fragen der Studierenden und teilnehmenden Gäste bilden einen wichtigen Teil des Lernprozesses und der Weiterentwicklung der Thematik. Die offene Kultur der Präsentationen wieder spiegelt die notwendige Transparenz bei der Anwendung der BIM-Methode wieder.

---

## Dozierende und Studiengangleitung

Das CAS ist ein Angebot des Instituts Digitales Bauen der Hochschule Architektur, Bau und Geomatik. Die Innovationsreise mit Besuchen bei auserwählten Anwendern in Unternehmen und Institutionen wird im Grossraum Oslo durchgeführt.

Der Zertifikatslehrgang wird von führenden Mitarbeitenden des Instituts Digitales Bauen geleitet. In allen Veranstaltungen wirken in ihrem Bereich ausgewiesene Fachpersonen aus Praxis und Forschung mit. Für spezielle Inputs und Diskussionen werden externe Fachleute eingeladen.

### Dozierende



**Prof. Dr. Manfred Breit, FHNW**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Mitinhaber Nifty 4D GmbH  
Mitgründer des Studiengangs und Mitglied der SIA Kommission 2051 BIM,  
Weiterbildung am CIFE der Stanford University.



**Prof. Friederich Häubi**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Mitinhaber Tromlitz Häubi GmbH, dipl. Architekt. ETH SIA, Exec. MBA Uni-  
versität St. Gallen  
Mitgründer des Studiengangs und Vizepräsident der SIA Kommission 2051  
BIM, Weiterbildung am CIFE der Stanford University.



**Prof. Manfred Huber**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Leiter Institut Digitales Bauen; dipl. Architekt ETH SIA, MAS FHNW DB: Prä-  
sident Kommission SIA 2051 BIM; vertritt die Schweiz in europäischen wie  
internationalen Normierungsgremien zur BIM-Methodik.



**Marianne Limacher**

Mitinhaberin nifty 4D GmbH, Lean Manager ZFH; CIFE VDC Certificate,  
Stanford University; exec. MBA ZFH  
Coaching, Schulung, Beratung, Einführung und Umsetzung von Lean  
Construction Management bis Virtual Design and Construction in der Baupla-  
nung und -ausführung



**Lukas Schildknecht**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Leiter Fachbereich Bauinformatik und koordiniert die Forschungsaktivitäten  
mit Forschungsschwerpunkt Interoperabilität im Kontext des digitalen Bau-  
ens.

**Peter Scherer**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Leiter Weiterbildung und Dienstleistungen; dipl. Gebäudetechniker HF, CAS  
FHNW DB: Mitglied der SIA Kommission 2051 BIM; vertritt die Schweiz in  
europäischen wie internationalen Normierungsgremien zur BIM-Methodik.

**Dr. Wissam Wahbeh**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Leiter Fachbereich Modellierungstechnologien mit Forschungsschwerpunkt  
parametrische Modellierung, Field to BIM mit Laser Scanning und Photo-  
grammetrie sowie 3D Rekonstruktion von Kulturgütern im Kontext des digita-  
len Bauens.

---

**Studiengangleitung****Peter Scherer**

Institut Digitales Bauen, Hochschule Architektur, Bau und Geomatik, FHNW  
Leiter Weiterbildung und Dienstleistungen; dipl. Gebäudetechniker HF, CAS  
FHNW DB: Mitglied der SIA Kommission 2051 BIM; vertritt die Schweiz in  
europäischen wie internationalen Normierungsgremien zur BIM-Methodik.

---