

# Digital Construction

Digitale Kompetenzen für die Zukunft

Mehr Infos unter  
[hslu.ch/  
wb-digital-  
construction](https://hslu.ch/wb-digital-construction)



## Programmleitung



**Markus Weber**  
Co-Programmierer CAS Digital Construction  
Institut für Gebäudetechnik und Energie



**Mark Baldwin**  
Co-Programmierer CAS Digital Construction  
Institut für Architektur IAR



**Thomas Heim**  
Co-Programmierer CAS Digital Construction  
Institut für Architektur IAR  
CC Typologie & Planung in Architektur



**Erich Häfliger**  
Weiterbildungsleiter  
Institut für Architektur IAR  
Dozent

«Die Digitalisierung bietet riesige Chancen um die Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt zu verbessern.»

**Markus Weber**  
Co-Programmierer CAS Digital Construction

## Einleitung

BIM – Building Information Modeling – und Digitalisierung bieten riesige Chancen für die Bau- und Immobilienwirtschaft von morgen. Im Fokus stehen die Steigerung der Produktivität der Wertschöpfungskette und Qualität des Bauobjektes, aber auch die Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt. Um diese Entwicklung entlang der gesamten Wertschöpfungskette voranzutreiben und ein Unternehmen an der Spitze zu halten oder an die Spitze zu bringen, braucht es

Fachleute, die nicht nur über fundiertes Wissen in ihrem Bereich verfügen, sondern auch die digital basierten Prozesse, Methoden und Technologien verstehen.

Das Departement Technik & Architektur der Hochschule Luzern lanciert eine neue Weiterbildung im Bereich Digital Construction.



Gebäudemodellierung mit dynamischer Anpassung von Geschossflächen und Volumen  
Quelle: Luucy.ch



## Unser neues Weiterbildungsangebot

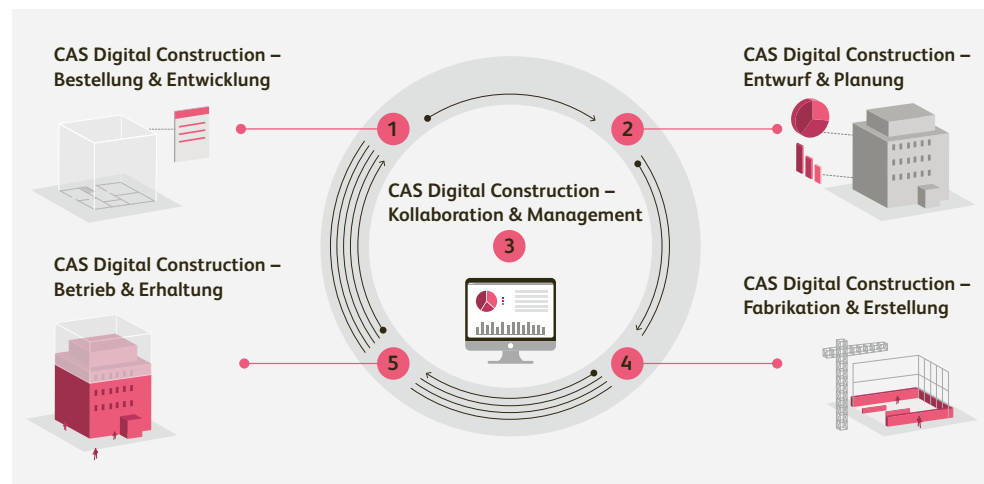
«Mit BIM wird die Nachhaltigkeit zunehmend im Gebäudeentwurf integriert. Neben 3D, 4D und 5D spielen die Dimensionen 6D für die Nachhaltigkeit und 7D für das Facility-Management eine immer grössere Rolle.»

Das Weiterbildungsprogramm in Digital Construction an der Hochschule Luzern sieht einen Fachkurs (BIM Grundlagen), fünf CAS (Certificate of Advanced Studies), DAS (Diploma of Advanced Studies) und einen MAS (Master of Advanced Studies) vor (in Planung). Die Programme werden laufend aufgebaut und starten 2022 mit dem CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung.

**Thomas Heim**  
Co-Programmleiter CAS Digital Construction



Die verschiedenen CAS decken die gesamte Wertschöpfungskette ab.



## Unsere Programme

### Fachkurs

**Grundlagen BIM und COBie**

**Certificate of Advanced Studies (CAS), je 10 ECTS**

**CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung**

**CAS Digital Construction – Entwurf & Planung**

Durchführung ab 2024 geplant:

**CAS Digital Construction – Kollaboration & Management**

**CAS Digital Construction – Fabrikation & Erstellung (in Entwicklung)**

**CAS Digital Construction – Betrieb & Erhaltung (in Entwicklung)**

**Diploma of Advanced Studies (DAS), 30 ECTS**

**DAS Digital Construction – Entwicklung & Planung**

**DAS Digital Construction – Erstellung & Betrieb (in Entwicklung)**

Der Abschluss DAS Digital Construction kann auch durch eine frei wählbare Kombination von drei CAS erreicht werden.

**Ein weiterer Abschluss MAS Digital Construction ist in Planung.**

Anerkennung: Für das DAS-Programm und das geplante MAS-Programm werden CAS-Programme der Hochschule Luzern sowie anderer Schweizer und ausländischer Hochschulen oder Angebote von Kooperationspartnern anerkannt (z. B. Building-SMART). Diese müssen qualitativ vergleichbar sein und inhaltlich auf die Themengebiete der einzelnen CAS fokussieren. Über die Anerkennung entscheidet die Programmleitung auf Anfrage.

## Digital Construction – Grundlagen BIM und COBie Fachkurs

### Inhalt in der Übersicht

Basierend auf internationalen Standards und praktischen Beispielen erwerben Sie ein Grundlagenwissen zur BIM-Methode und zum COBie-Standard. Der Kurs wurde von internationalen und Experten:innen konzipiert, ist auf die Lernziele der «buildingSMART Professional Certification – Foundation» abgestimmt. Der Grundlagenkurs BIM ist Voraussetzung für die Teilnahme am CAS.

### Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die sich ein Grundlagenwissen zur BIM-Methode und zum COBie-Standard aneignen möchten.

### Kursziele

- Die Teilnehmenden
- verstehen die Kernkonzepte und Begriffe.
  - sind mit den internationalen Normen und Standards vertraut.
  - erhalten die Fähigkeit die Theorie in der Praxis sinnvoll einzusetzen.
  - können Themen einordnen und ihre eigenen Kompetenzen einschätzen.

### Dauer und Zeitaufwand

6 Tage

### Abschluss

Kurszertifikat und buildingSMART Professional Certification – Foundation «Basic Foundations» und buildingSMART Professional Certification – Foundations «COBie Foundations» (optional)

### Programmleitung

**Mark Baldwin**, Architekt, Autor und ausgewiesener BIM-Experte

### Termine

Die aktuellen Termine finden Sie auf [hslu.ch/wbk-bim](https://hslu.ch/wbk-bim)

### Infos und Anmeldung

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum  
Technikumstrasse 21, 6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
[wb.technik-architektur@hslu.ch](mailto:wb.technik-architektur@hslu.ch)

«Die Digitalisierung ist eine der wichtigsten Entwicklungen der Baubranche. Um das Potenzial voll auszuschöpfen, braucht es eine solide konzeptionelle Grundlage, technologisches Know-how und praktische Expertise.»

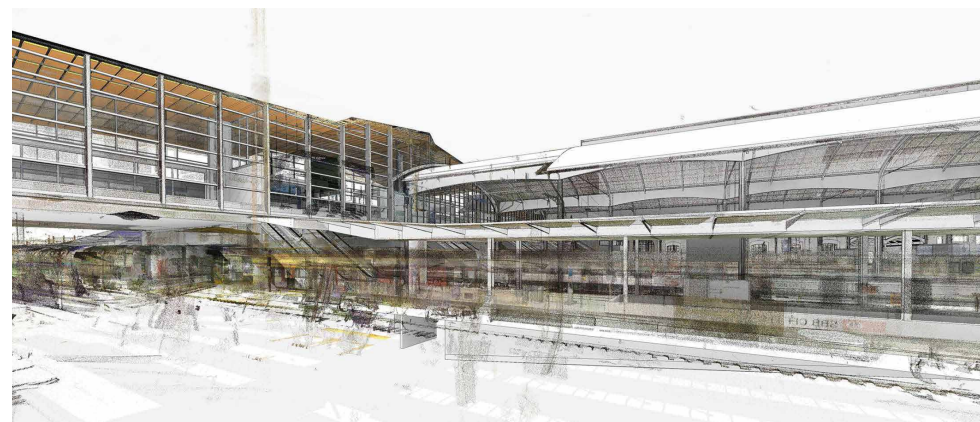
**Mark Baldwin**

Co-Programmierer CAS Digital Construction



Bahnhof Basel SBB, 3D-/BIM-Modellierung  
aus Punktwolke

Quelle: [bim-facility.ch](https://bim-facility.ch)



## CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung Certificate of Advanced Studies

### Inhalt in der Übersicht

Die Teilnehmenden werden befähigt, die neuen digital basierten Prozesse, Methoden und Technologien gezielt zum Nutzen für ihr Unternehmen oder Bauvorhaben einzusetzen. Die Bestellerkompetenz der Teilnehmenden bildet die Grundlage für das digital basierte Planen, Bauen und Betreiben, um nachhaltige Mehrwerte in allen Phasen der Wertschöpfungskette zu schaffen.

Gemeinsam mit unseren Praxispartnern wird die fachliche Kompetenz gestärkt und der anwendungsorientierte Praxisbezug im Bereich der Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft gefördert.

### Zielgruppe

Das CAS richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die sich im Bereich Bestellung und Entwicklung von Bauobjekten oder ganzen Arealen die zukunftsorientierten digitalen Kompetenzen aneignen möchten.

### Kursziele

Die Teilnehmenden

- kennen die wesentlichen Treiber der Digitalisierung.
- setzen sich mit der digitalen Transformation eines Unternehmens auseinander.
- kennen die Chancen und Risiken der Digitalisierung im Life-Cycle eines Bauobjekts.

- erhalten einen Überblick zu neuen Tools zur Abschätzung der Machbarkeit und Kosten.

### Dauer und Zeitaufwand

Das CAS dauert vier Monate. Der Gesamtaufwand beträgt für das CAS 300 Stunden (10 ECTS).

Das CAS besteht aus Kontaktstudium, Selbststudium, Gruppenarbeiten und Zertifikatsarbeiten.

### Aufnahmebedingungen

Ein Abschluss auf Tertiärstufe (ETH/Uni, Fachhochschule, Höhere Fachschule und andere) und anschliessend mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Personen mit einer gleichwertigen Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung können in beschränkter Anzahl über ein standardisiertes Zulassungsverfahren («sur dossier») aufgenommen werden.

### Abschluss

Certificate of Advanced Studies Hochschule Luzern / FHZ in Digital Construction – Bestellung & Entwicklung und zusätzlich beim Besuch DC Grundlagenkurs buildingSMART Professional Certifications – «Basic Foundations», «COBie Foundations».

### Programmleitung

**Markus Weber**, ausgewiesener Experte für das digitalbasierte Planen, Bauen und Betreiben von Bauobjekten im Allgemeinen und BIM

**Thomas Heim**, Dipl.-Ing. Architektur, BIM-Experte

### Module

#### Grundlagen

**Digital Construction BIM**  
(Voraussetzung für CAS Teilnahme)

**Digital Construction COBie**  
(optional)

#### Aufbaumodule

**Vision & Transformation (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, eine Vision und Strategie für eine Organisation zu erarbeiten, um die Potentiale der Digitalisierung in Zukunft zu nutzen.

**Vorbereitung & Bestellung (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, die Anforderungen an ein Neubau- oder Umbauprojekt so zu beschreiben, dass eine BIM-basierte Bestellung und Beauftragung möglich ist.

**Use-Case & Infomanagement (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, die BIM-basierte Abwicklung eines Neubau- oder Umbauprojekts zu managen.

#### Vertiefungsmodul

**Digitalisierung & Bestand (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, die Digitalisierung und Datennutzung eines Objektes im Bestand zu spezifizieren, zu bestellen und zu managen.

#### Zertifikatsarbeit

**Bestellung & Entwicklung (2 ECTS)**  
Die Zertifikatsarbeit ist die Übersetzung des im Rahmen des CAS angeeigneten Wissen und Knowhow in eine praktische Arbeit bzw. in eine reale Aufgabenstellung.

Dieses CAS kann einzeln besucht oder an das modulare DAS-/MAS-Programm (in Planung) angerechnet werden.

### Termine

Die aktuellen Termine finden Sie auf [hslu.ch/cas-dc-be](https://hslu.ch/cas-dc-be)

### Infos und Anmeldung

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum  
Technikumstrasse 21, 6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
[wb.technik-architektur@hslu.ch](mailto:wb.technik-architektur@hslu.ch)  
[hslu.ch/cas-dc-be](https://hslu.ch/cas-dc-be)

## CAS Digital Construction – Entwurf & Planung Certificate of Advanced Studies

### Inhalt in der Übersicht

Die Teilnehmenden werden befähigt, die neuen digital basierten Prozesse, Methoden und Technologien gezielt zum Nutzen für ihr Unternehmen oder Bauvorhaben einzusetzen. Die Planungskompetenz der Teilnehmenden bildet die Grundlage für das digital basierte Planen, Bauen und Betreiben, um nachhaltige Mehrwerte in allen Phasen der Wertschöpfungskette zu schaffen.

Gemeinsam mit unseren Praxispartnern wird die fachliche Kompetenz gestärkt und der anwendungsorientierte Praxisbezug im Bereich der Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft gefördert.

### Zielgruppe

Das CAS richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die sich im Bereich Entwurf & Planung von Bauobjekten oder ganzen Arealen die zukunftsorientierten digitalen Kompetenzen aneignen möchten.

### Kursziele

Die Teilnehmenden

- erhalten vertiefte Erkenntnisse in der Modellkoordination und Qualitätssicherung.
- erhalten eine Übersicht zu Methoden und Technologien in Parametric und Generative Design.

- sind vertraut mit der Datenaufbereitung und Visualisierung.

### Dauer und Zeitaufwand

Das CAS dauert vier Monate. Der Gesamtaufwand beträgt für das CAS 300 Stunden (10 ECTS).

Das CAS besteht aus Kontaktstudium, Selbststudium, Gruppenarbeiten und Zertifikatsarbeiten.

### Aufnahmebedingungen

Ein Abschluss auf Tertiärstufe (ETH/Uni, Fachhochschule, Höhere Fachschule und andere) und anschliessend mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Personen mit einer gleichwertigen Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung können in beschränkter Anzahl über ein standardisiertes Zulassungsverfahren («sur dossier») aufgenommen werden.

### Abschluss

Certificate of Advanced Studies Hochschule Luzern /FHZ in Digital Construction – Entwurf & Planung (10 ECTS)

### Programmleitung

**Markus Weber**, ausgewiesener Experte für das digitalbasierte Planen, Bauen und Betreiben von Bauobjekten im Allgemeinen und BIM

**Thomas Heim**, Dipl.-Ing. Architektur, BIM-Experte

### Module

#### Grundlagen

**Digital Construction BIM**  
(Voraussetzung für CAS Teilnahme)

**Digital Construction COBie**  
(optional)

#### Aufbaumodule

**Organisation & Vorbereitung (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, ein BIM Projekt zu organisieren und die relevanten Grundlagen zu definieren.

**Management & Kollaboration (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, die gemeinsame Datenumgebung zu organisieren, die Projektabwicklung zu managen und die Lieferergebnisse zu kontrollieren.

**Modellierung & Koordination (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden sind in der Lage, die Modellerstellung zu koordinieren und die Qualität sicherzustellen.

#### Vertiefungsmodul

**Parametrisierung & Programmierung (2 ECTS)**  
Die Teilnehmenden kennen die Möglichkeiten der Parametrisierung und Programmierung und sind in der Lage, einfache Anwendungen selber umzusetzen.

#### Zertifikatsarbeit

**Entwurf & Planung (2 ECTS)**  
Die Zertifikatsarbeit ist die Übersetzung des im Rahmen des CAS angeeigneten Wissen und Knowhow in eine praktische Arbeit bzw. in eine reale Aufgabenstellung.

Dieses CAS kann einzeln besucht oder an das modulare DAS-/MAS-Programm angerechnet werden (in Planung).

### Termine

Die aktuellen Termine finden Sie auf [hslu.ch/cas-dc-ep](https://hslu.ch/cas-dc-ep)

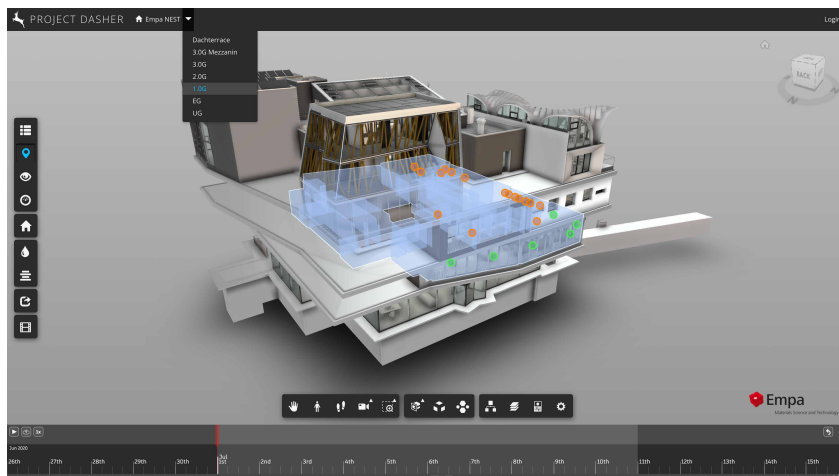
### Infos und Anmeldung

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum,  
Technikumstrasse 21, 6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
[wb.technik-architektur@hslu.ch](mailto:wb.technik-architektur@hslu.ch)  
[hslu.ch/cas-dc-ep](https://hslu.ch/cas-dc-ep)

«Am Schluss geht es darum,  
in der Anwendung von BIM  
zu brillieren.»

David Föh  
Programmleiter BIM@SBB



«Nicht ob digital gebaut wird oder  
nicht ist die entscheidende Frage,  
sondern der Mehrwert, der eine  
Unternehmung oder ein Bauherr  
dank digitalen Methoden und  
Modellen tatsächlich erwirtschaftet.  
Und dieser Gewinn ist signifikant!»

Matthias Wasem  
CEO/Partner BIM Facility AG



IoT und BIM im NEST:  
Mehrwerte aus Kombination  
BIM und IoT

Quelle: dasher360.com



Der Digitale Zwilling  
ermöglicht bessere, daten-  
gestützte Entscheidungen.

Quelle: Nomoko AG  
(All rights reserved)



## DAS Digital Construction – Entwicklung & Planung Diploma of Advanced Studies

### Inhalt in der Übersicht

Die Teilnehmenden werden befähigt, die neuen digital basierten Prozesse, Methoden und Technologien gezielt zum Nutzen für ihr Unternehmen oder Bauvorhaben einzusetzen. Die Bestells- und Planungskompetenz der Teilnehmenden bildet die Grundlage für das digital basierte Planen, Bauen und Betreiben, um nachhaltige Mehrwerte in allen Phasen der Wertschöpfungskette zu schaffen.

Gemeinsam mit unseren Praxispartnern wird die fachliche Kompetenz gestärkt und der anwendungsorientierte Praxisbezug im Bereich der Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft gefördert.

### Zielgruppe

Das DAS richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die sich im Bereich Bestellung und Entwicklung von Bauobjekten oder ganzen Arealen die zukunftsorientierten digitalen Kompetenzen aneignen möchten.

### Dauer und Zeitaufwand

Das DAS dauert zwölf Monate. Der Gesamtaufwand beträgt für das DAS 900 Stunden (30 ECTS).

### Aufnahmebedingungen

Ein Abschluss auf Tertiärstufe (ETH/Uni, Fachhochschule, Höhere Fachschule und andere) und anschliessend mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Personen mit einer gleichwertigen Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung können in beschränkter Anzahl über ein standardisiertes Zulassungsverfahren («sur dossier») aufgenommen werden.

### Abschluss

Diploma of Advanced Studies  
Hochschule Luzern / FHZ in Digital  
Construction – Entwicklung & Planung

### Programmleitung

**Markus Weber**, ausgewiesener Experte für das digitalbasierte Planen, Bauen und Betreiben von Bauobjekten im Allgemeinen und BIM

**Thomas Heim**, Dipl.-Ing. Architektur,  
BIM-Experte

«Jetzt ist der Zeitpunkt,  
um Digital Construction in  
die Prozesse zu integrieren  
und diese grossen  
Potenziale zu nutzen.»

**Markus Weber**

Co-Programmleiter CAS Digital Construction

### Module

Neben dem DAS Digital Construction – Entwicklung & Planung und dem DAS Digital Construction – Erstellung & Betrieb (in Planung) kann der Abschluss DAS Digital Construction auch durch eine frei wählbare Kombination von drei CAS erreicht werden.

### Anerkennung von CAS-Programmen:

Für das DAS- und das MAS-Programm (in Planung) werden CAS-Programme der Hochschule Luzern sowie anderer Schweizer und ausländischer Hochschulen sowie Angebote von Kooperationspartnern (z.B. buildingSMART) anerkannt, die inhaltlich auf die Themengebiete der einzelnen CAS fokussieren bzw. diese zweckmässig ergänzen. Über die Anerkennung externer CAS-Programme entscheidet die Programmleitung auf Anfrage.

Es kann maximal ein zusätzliches CAS-Programm der Hochschule Luzern, einer anderen Hochschule oder eines Kooperationspartners zur Erlangung eines DAS-Abschlusses eingebracht werden. Zur Erlangung eines DAS-Abschlusses sind demzufolge mindestens zwei CAS-Programme «Digital Construction» der Hochschule Luzern zu absolvieren.

Dieses DAS kann einzeln absolviert oder an das modulare MAS-Programm (in Planung) angerechnet werden.

### Termine

Die aktuellen Termine finden Sie auf [www.hslu.ch/cas-dc-ep](http://www.hslu.ch/cas-dc-ep)

### Infos und Anmeldung

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum,  
Technikumstrasse 21, 6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
[wb.technik-architektur@hslu.ch](mailto:wb.technik-architektur@hslu.ch)  
[hslu.ch/cas-dc-ep](http://hslu.ch/cas-dc-ep)



«Digital Construction ist ein Thema,  
das in den nächsten Jahren eine  
unglaubliche Dynamik erfährt und da  
wird man extrem coole Jobs machen  
können.»

Markus Mettler  
CEO Halter

## Anmeldung und Informationen

Hochschule Luzern  
Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum  
Technikumstrasse 21  
6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
wb.technik-architektur@hslu.ch  
hslu.ch/wb-digital-construction



Scannen Sie diesen QR-Code  
für weitere Informationen zu  
unserem Weiterbildungsangebot,  
das wir laufend erweitern.