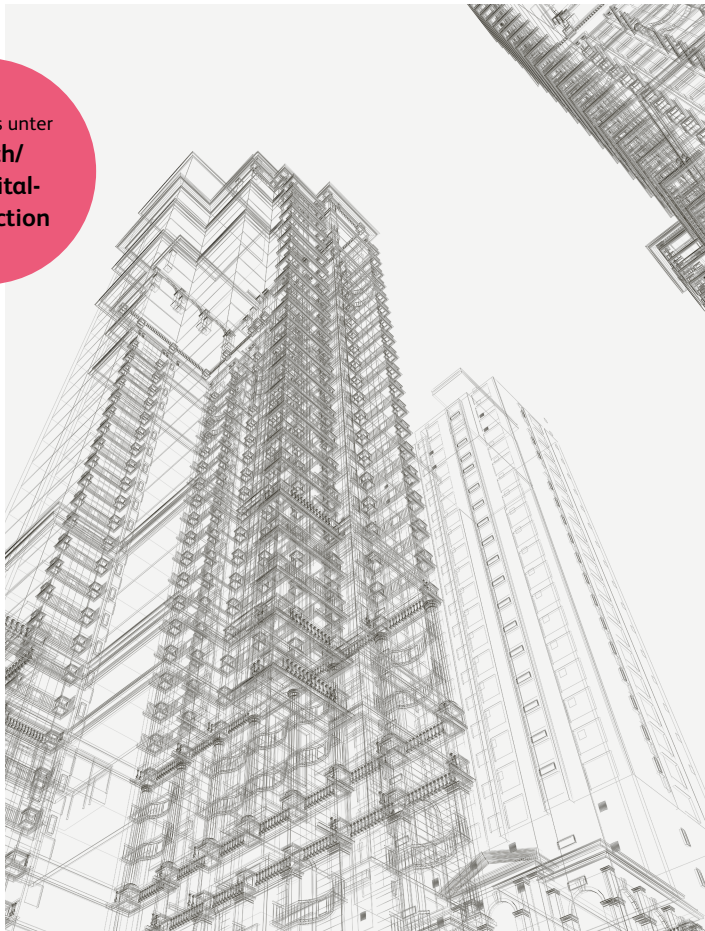
HSLU Hochschule Luzern

Technik & Architektur
Weiterbildungen

Digital Construction

Digitale Kompetenzen für die Zukunft

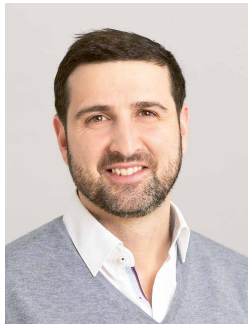
Mehr Infos unter
hslu.ch/wb-digital-construction



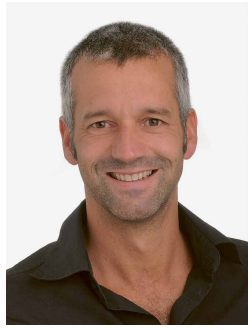
FH Zentralschweiz

Programmleitung

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



Mark Baldwin
Co-Programmleiter CAS Digital Construction
Institut für Architektur IAR



Thomas Heim
Co-Programmleiter 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-Programmleiter 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

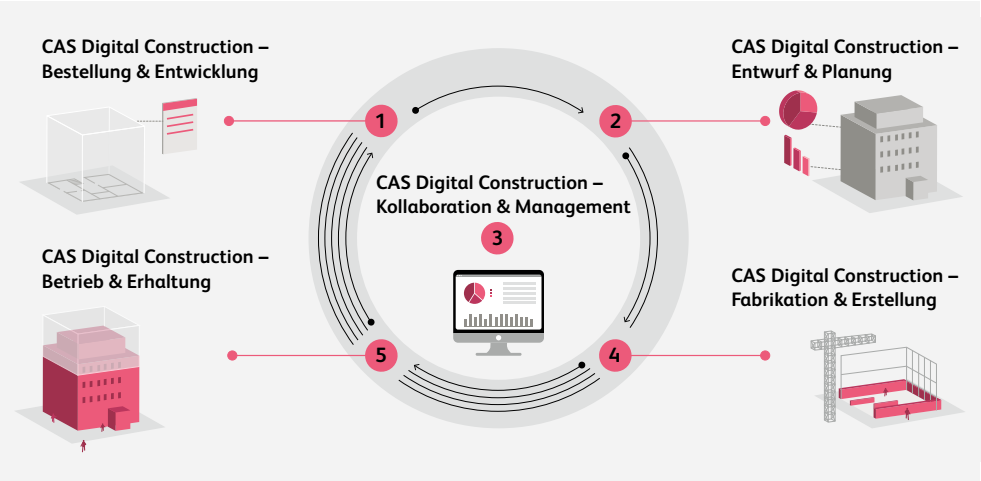
«Mit BIM wird die Nachhaltigkeit zunehmend im Gebäudeentwurf integriert. Neben 3D, 4D und 5D spielen die Dimensionen 6D für die Nachhaltigkeit und 7D für das Facility-Management eine immer grössere Rolle.»

Thomas Heim
Co-Programmleiter CAS Digital Construction

Unser neues Weiterbildungsangebot

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. Die Programme werden laufend aufgebaut und starten 2022 mit dem CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung.

↓
Die verschiedenen CAS decken die gesamte Wertschöpfungskette ab.



Unsere Programme

Fachkurs, 2 ETCS

Grundlagen BIM und COBie

Certificate of Advanced Studies (CAS), je 10 ECTS

CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung

CAS Digital Construction – Entwurf & Planung

CAS Digital Construction – Projektmanagement & Kollaboration

CAS Digital Construction – Fabrikation & Erstellung

CAS Digital Construction – Betrieb & Erhaltung

Diploma of Advanced Studies (DAS), 30 ECTS

DAS Digital Construction – Entwicklung & Planung

DAS Digital Construction – Erstellung & Betrieb

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

Master of Advanced Studies (MAS), 60 ECTS

MAS Digital Construction inkl. Masterarbeit

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 Grundlagenkurs kann separat oder als integrierender Bestandteil eines CAS Digital Construction besucht werden. Der Kurs wurde von internationalen Experten konzipiert, ist auf die Lernziele der «buildingSMART Professional Certification – Foundation» abgestimmt und gilt als Grundlagenmodul der Programme CAS Digital Construction – Bestellung & Entwicklung und CAS Digital Construction – Entwurf und Planung.

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
7 Tage, davon 4 Halbtage online und 3 Ganztage vor Ort

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
Kurszertifikat und Vergabe von 2 ECTS sowie buildingSMART Professional Certification – Foundation «Basic Foundations» und buildingSMART Professional Certification – Foundations «COBie Foundations»

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

«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-Programmleiter CAS Digital Construction

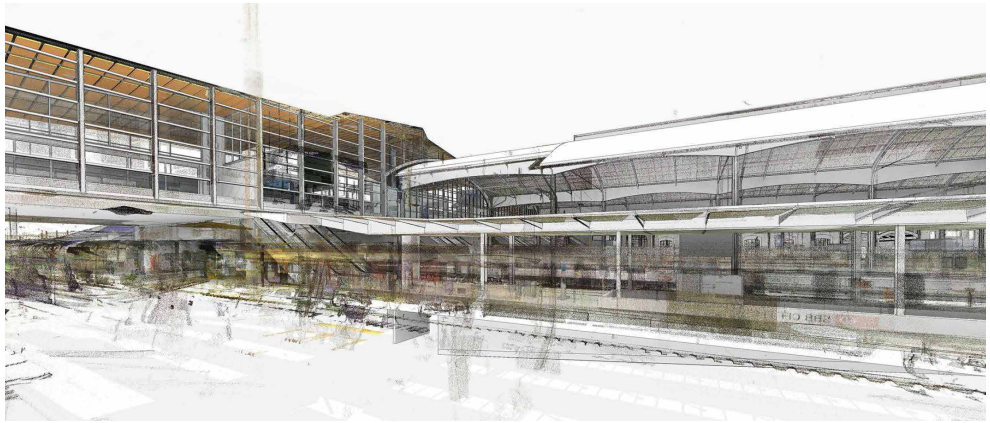
Termine
Die aktuellen Termine finden Sie auf
hslu.ch/wb-digital-construction

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

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

↓

Bahnof Basel SBB, 3D-/BIM-Modellierung aus Punktwolke
Quelle: 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 und umfasst 30 Studientage (inkl. Digital Construction – Grundlagen BIM und COBie), davon 15 Ganztage (Präsenzunterricht) und 15 Halbtage (online Unterricht).
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 und COBie
(Kursbesuch wird vorausgesetzt)

Aufbaumodule

Vision & Transformation (2 ECTS)
- Digitale Transformation
- Best Practise Hochbau/Infrastrukturbau
- Vision Digitales Ökosystem
- Change Management
- Standardisierung/Normierung

Vorbereitung & Bestellung (2 ECTS)
- Raumentwicklung
- Wettbewerbe/Machbarkeit
- Bestellerkompetenz
- Vertrag/Recht
- Informationsanforderungen
- Integrierte Methoden/Prozesse

Use-Case & Infomanagement (2 ECTS)
- Informationsmanagement
- Qualitätssicherung
- Kollaboration/Kommunikation
- Benchmarking/Kosten

Vertiefungsmodule

Digitalisierung Bestand (2 ECTS)
- Kontext- und Umfelddaten
- Scanning und Photogrammetrie
- Geodaten und Referenzierung
- Bestandsmodell
- Werkzeuge/Anwendung

Folgende Vertiefungsmodule sind in Planung
Rechte & Pflichten (2 ECTS)
BIM-basierte Wettbewerbe (2 ECTS)

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-be

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

T +41 41 349 34 80
wb.technik-architektur@hslu.ch
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 und umfasst 30 Studientage (inkl. Digital Construction – Grundlagen BIM und COBie), davon 15 Ganztage (Präsenzunterricht) und 15 Halbtage (online Unterricht). 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 und COBie
(Kursbesuch wird vorausgesetzt)

Aufbaumodule

Strukturierung & Modellierung (2 ECTS)
- Standards und Richtlinien
- BIM Projektabwicklungsplan
- Modellplan und Strukturen
- Klassifizierungen und Kennzeichnungen
- Modellbasiertes Arbeiten

Parametrisierung & Datenmanagement (2 ECTS)
- Bedeutung von LOD, LOG, LOI, LOIN usw.
- Modelle Objekte und Informationen
- Adaptive Bauteile
- Informations-Management und Data-Warehousing

Koordination & Qualitätssicherung (2 ECTS)
- Übersicht Technologien
- Bedeutung von Ifc, bcf, bsDD usw.
- Einführung in die Modellkoordination, Prüfung und Qualitätssicherung

Vertiefungsmodule

Parametric & Generative Design (2 ECTS)
- Übersicht Methoden und Technologien
- Einführung in Parametric und Generative Design
- Einführung in Datenaufbereitung und Visualisierung

Folgende Vertiefungsmodule sind in Planung
Immersive Technologies (2 ECTS)
Simulation & Monitoring (2 ECTS)

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

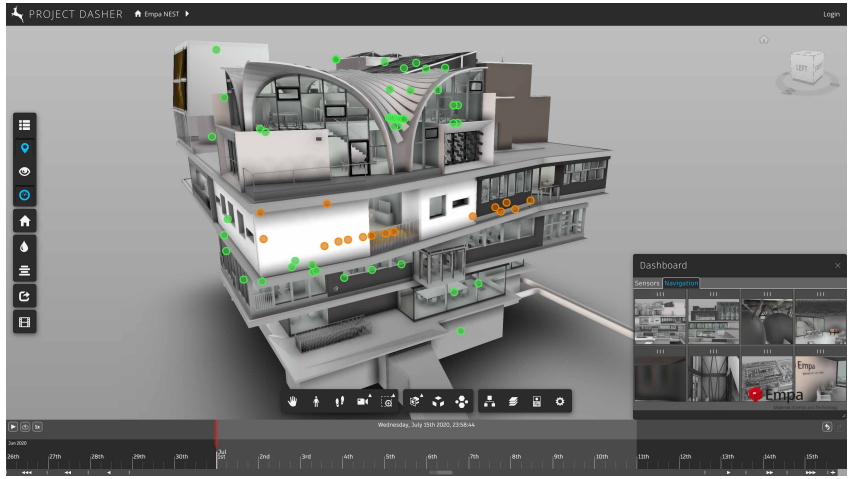
Termine
Die aktuellen Termine finden Sie auf hslu.ch/cas-dc-ep

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

T +41 41 349 34 80
wb.technik-architektur@hslu.ch
hslu.ch/cas-dc-ep

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

David Fäh
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 Bestellungs- 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 und umfasst 90 Studientage (inkl. Digital Construction – Grundlagen BIM und COBie), davon 45 Ganztage (Präsenzunterricht) und 45 Halbtage (online Unterricht). Der Gesamtaufwand beträgt für das CAS 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 angerechnet werden (in Planung).

Termine
Die aktuellen Termine finden Sie auf 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
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.

03-2022