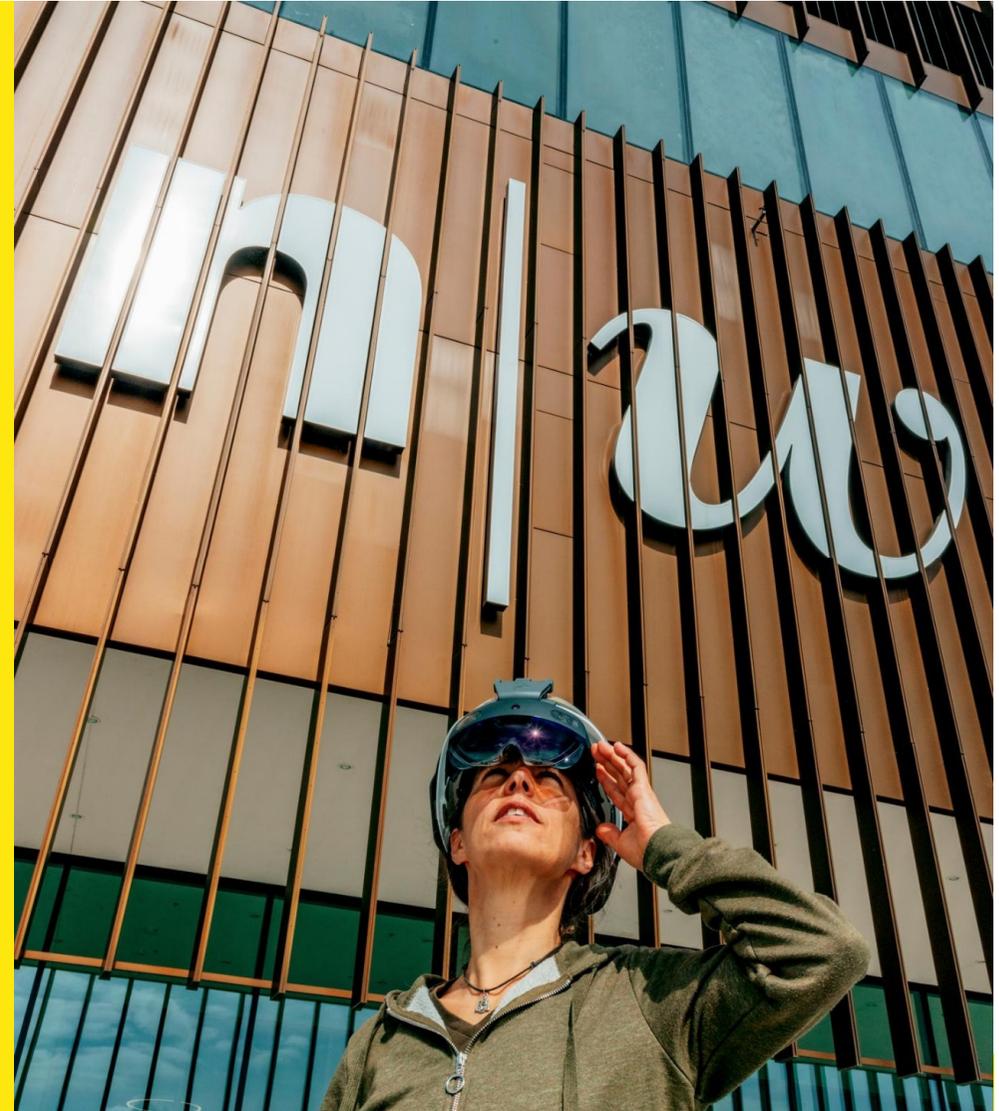


CAS Geoinformation & BIM

Informationen über
Anmeldung und Inhalte

Sarah Salvini & Christian Gamma
7. März 2024



Übersicht

- Zielgruppen, Zulassung und Anmeldung
- Daten und Zahlen
- Kurzinfo: Struktur und Aufbau
- Fokus des Zertifikatslehrgangs
- Aufbau CAS Geoinformation und BIM
- Software
- Exkursion
- Zertifikatsarbeit
- Ansprechpartner*innen und weitere Informationen

Zielgruppen, Zulassung und Anmeldung

Der Kurs richtet sich an:

Geomatikingenieur*innen (mit Bachelor- und / oder Masterabschluss), Geomatik-Techniker*innen (mit Eidg. FA), erfahrene Geomatiker*innen, Bauingenieur*innen, Architekt*innen, Geograf*innen und Geolog*innen, Landschafts-architekt*innen und Ingenieur*innen aus dem Bereich Naturgefahren sowie an alle Fachleute aus dem Umfeld des digitalen Bauens.

Zulassung

- mit Hochschulabschluss (Diplom, Bachelor, Master) und mind. zwei Jahren Berufserfahrung
- ohne Hochschulabschluss mit gleichwertigem Bildungsstand (Berufserfahrung vorweisen)
- Aufnahme sur Dossier mit Unterlagen (Lebenslauf, Diplome, Nachweis Berufspraxis, etc.)

Anmeldung Online unter: www.fhnw.ch/cas-geobim

Daten und Zahlen

Zeitaufwand

- 16 Unterrichtstage (130 Lektionen):
- Zertifikatsarbeit mit ca. 100 Stunden
- Selbststudium von etwa 70 Stunden

Kosten

- Semestergebühr: CHF 6'400.-
(ohne Zertifikatsarbeit CHF 5'900.-)
- Evtl. zusätzliche Kosten: ca. CHF 200.-
(Exkursionen, optionale Ausdrücke,...)

Kursort (ggf. Home Office)

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Riggenbachstrasse 16
4600 Olten

Kursbeginn

Ende Februar 2025

✓ ermöglicht ein berufsbegleitendes Studium

Kurzinfo: Struktur und Aufbau

Kursstruktur:

- 10 ECTS-Punkte (Präsenzstudium, Selbststudium und Zertifikatsarbeit)
- Keine Prüfung sondern obligatorische, unbewertete Moodle-Tests (nach jedem Thema)
- Zertifikatsarbeit: wiss. Arbeit, 2-er Gruppen (kapitelscharfe Trennung), 15-20 Seiten pro Person

Unterrichtsstil:

- Vorträge, Fallstudien, Gruppenarbeiten und praktische Übungen

Kurstage:

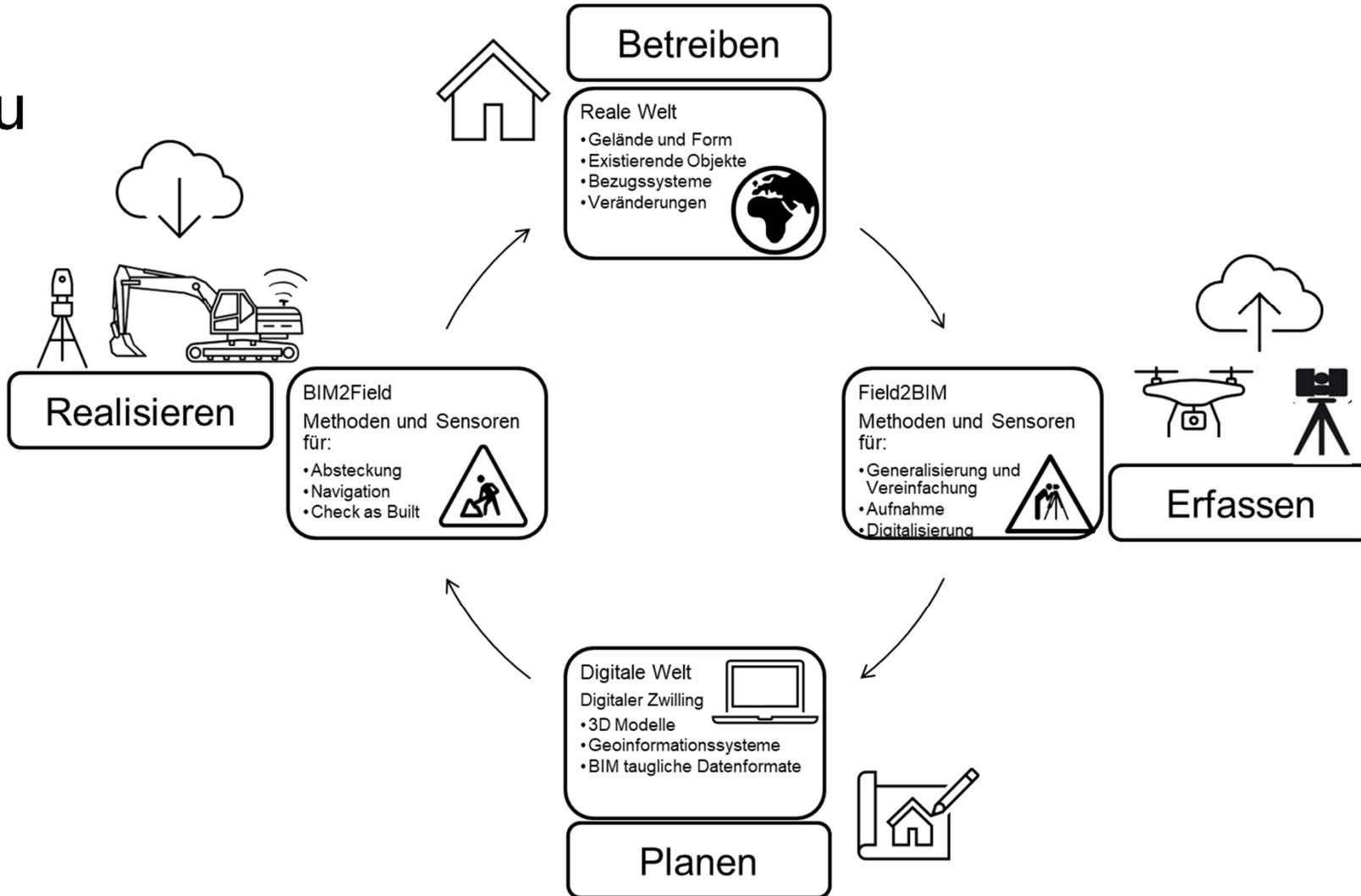
- Startwoche mit 4 Tagen: Intensiv-Start, Kennenlernen, Austausch und Zertifikatsarbeit wählen
- weitere 12 Tage, an fast jedem Mittwoch
- Pflichtunterricht mit Anwesenheitskontrolle – max. 3 Tage entschuldigte Absenz

Fokus des Zertifikatslehrgangs

- Einblick in die Grundlagen, den Aufbau & die Methodik von Building Information Modeling (BIM)
- Zusammenspiel und Schnittstellen zwischen BIM und Geoinformationen
- Vermittelt Wissen zur effizienten und effektiven BIM-gerechten Datenerfassung mittels modernster Techniken
- Know-How zur Ableitung und Generierung von BIM-fähigen 3D-Modellen

⇒ **Erwerben fundierter Kenntnisse im Bereich des Digitalen Bauens, Planens und Nutzens**

Aufbau



Aufbau - Kursthemen

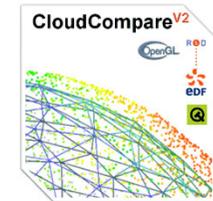
- Übersicht und Einleitung in Building Information Modelling (BIM)
- Modellierungskonzepte und Schemata (BIM vs. Geodaten), IFC-Schema im Detail
- 3D-Datenerfassung (Field2BIM) und Absteckung (BIM2Field)
- BIM Modellierung
- Georeferenzierung von 3D Bauwerksmodellen
- Datenaustausch – Geodata 2 BIM (Anforderungen, Qualitätsprüfung - FME)
- BIM im Tiefbau & Infrastrukturbau
- Qualitätssicherung bei Modellen / Modellkoordination
- GeoBIM für Facility Management

Software

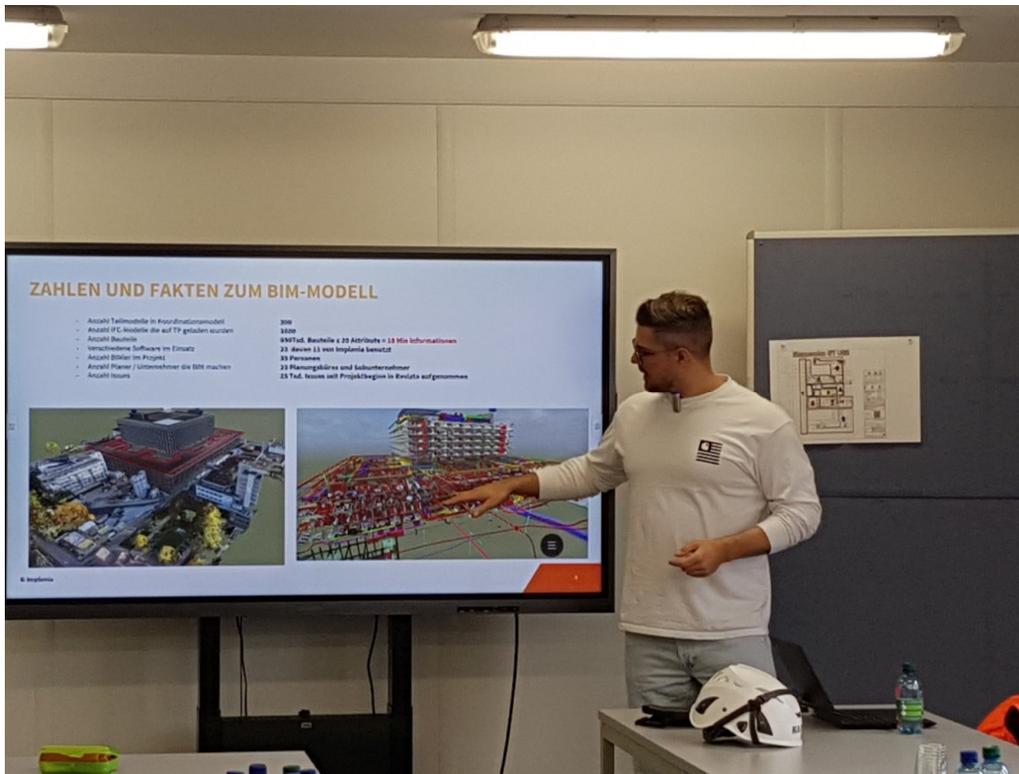
- Solibri Anywhere (ehemals Solibri Viewer & Model Checker)
- FZK Viewer & ifcCheckingTool
- Trimble Connect
- FME
- Revit (inkl. City2RCT Plug-In)
- CloudCompare
- ...



 **Trimble Connect**



Exkursion



- Besuch von aktuellen Projekten die mit der BIM-Methodik durchgeführt werden.



Zertifikatsarbeit

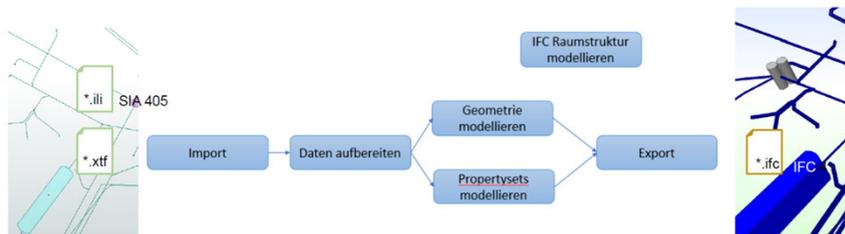
Leitungskataster & BIM

Im Untergrund verbaute Informationen, wie Untergeschosse, Werkleitungen, unterirdische Infrastrukturanlagen sichtbar machen.

Entwicklung von Schnittstellen und Algorithmen, die es ermöglichen die Daten vielfältig zu nutzen.

Im Kontext des Leitungskataster stellt sich die Frage, **wie kommt man von 2D und auch 2.5D Daten, zu Daten welche man in Digitalen Bauwerksmodellen (Digitale Untergrundmodelle) nutzen kann.**

Migrationskonzept: Workflow



Zertifikatsarbeit

n|w

Beitrag von BIM für zukünftige Themen

<https://www.building-constructionblog.com/>



Green Building

- Geringer Energie- und Ressourcenverbrauch während Bau- und Betriebsphase
- Simulation des Energieverbrauchs in Entwurfsphase im BIM
- Planung von energiesparenden Materialien, Solaranlagen, Bepflanzung/Bewässerung etc.
- BIM in Phase der Sanierung und Rückbau: Rückführung der Baustoffe in den natürlichen Kreislauf



<https://www.proptiger.com/>

CAS GeoBIM

07.07.2021

18

Nutzen von BIM

BIM als Methodik kann sich nur umfassend durchsetzen, wenn ein Nutzen im Einsatz der BIM-Methodik erkannt wird.

Für wen ist ein solcher Nutzen am grössten?

Wer hat langfristig am meisten davon, wenn ein Bauwerk nach der BIM-Methodik geplant, gebaut und betrieben wird?

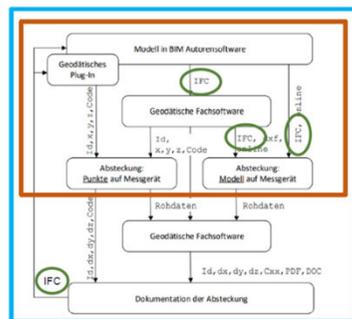
Wer hat allenfalls einen Nachteil und wehrt sich gegen BIM?

Zertifikatsarbeit

Vorschlag für einen konkreten BIM2Field Prozess

Diese Arbeit zeigt beispielhaft einen **möglichen BIM2Field Prozess** auf, welcher in einem typischen (Geomatik-) **Ingenieurbüro zur BIM-gerechte Absteckung** realisierbar ist.

Dazu dient ein konkretes Beispiel aus dem Alltag zur Illustration.



Quelle: Ralf Becker, Oktober 2020

Prozess Absteckung mit BIM im Geomatikbüro

- BIM2Field in der Praxis umfasst oft den Prozess bis zur Absteckung und endet dort.
- Baukontrolle beinhaltet Dokumentation der Absteckung
- Inwieweit ist es möglich, eine Baukontrolle über IFC abzuwickeln?

Kurs «Wissenschaftliches Arbeiten» - 2 mal ½ Tag

- Unterricht: digital
- Kurskosten: keine

Der Kursbesuch ist freiwillig – wird aber empfohlen!

- Inhalt: Einführung ins wiss. Schreiben, Aufbau, Struktur, Sprache, Recherche und Tools
Schreibwerkstatt, Präsentationstechnik, Bilaterales Coaching
- Dozentin: Monika Spring
- Anmeldung per E-Mail an: rosanna.ninu@fhnw.ch

Ansprechpartner*innen und weitere Informationen

Informationen Online

www.fhnw.ch/cas-geobim und im [Detailprogramm](#) (PDF)

Interview: [Wie wird BIM in der Praxis bereits umgesetzt?](#)

Zertifikatsarbeiten: [Stockwerkeigentumsbegründung](#), [Unsicherheiten Baugrundmodell](#),...

Ansprechpartnerin für allgemeine Fragen zur Anmeldung und zu den Unterlagen:

Rosanna Ninu: weiterbildung.habg@fhnw.ch

Ansprechpartner*in für fachliche Fragen und Inhalte:

David Grimm: david.grimm@fhnw.ch

Sarah Salvini: sarah.salvini@fhnw.ch & Christian Gamma: christian.gamma@fhnw.ch

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit