

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 121 (2023)

**Heft:** 3-4

**Artikel:** So läuft dein Geomatik-Studium ab

**Autor:** Grimm, David Eugen

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1037042>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# So läuft dein Geomatik-Studium ab

Das Bachelorstudium in Geomatik FHNW dauert drei Jahre und ist auf sechs Semester aufgeteilt. Was genau dich in den einzelnen Semestern fachlich, aber auch sonst, erwartet und wie das Bachelorstudium in Geomatik FHNW abläuft, möchte ich dir in diesem Artikel zeigen.

*Le cursus bachelor en géomatique à la FHNW dure trois ans et est réparti sur six semestres. Par le présent article j'aimerais te montrer ce qui t'attend sur le plan du contenu et d'une façon plus générale dans les divers semestres ainsi que le déroulement des études bachelor en géomatique à la FHNW.*

David Eugen Grimm

## Das erste Semester

Das Studium beginnt mit dem Welcome Day. Am Montag der Kalenderwoche 38 (das bleibt jedes Jahr gleich) wirst du an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG) begrüsst, über das Studium informiert und lernst deine neuen Kolleginnen und Kollegen sowie den FHNW-Campus MuttENZ kennen. Bei der Begrüssung triffst du auf deine Dozentinnen und Dozenten und auf die Studierenden der Bachelorstudiengänge Architektur und Bauingenieurwesen. Diesen

wirst du auch in Zukunft im Campus begegnen und möglicherweise mit einigen von ihnen gemeinsam ein Wahlfach belegen. Am Geomatik Semesterstart Apéro lernst du schliesslich die Studierenden der höheren Semester sowie die Mitarbeiter:innen des Instituts Geomatik kennen.

Im ersten Semester legst du gleich mit Geomatik-Kernfächern wie *Aufnahme und Analyse von Geodaten* oder *Datenmodellierung* los. Daneben erarbeitest du dir die Grundlagen in den Bereichen *Kommunikation*, *Mathematik* und *Informatik*, auf welchen die nächsten Semester aufbauen. Immer stehen jedoch konkrete Anwendungen aus dem breiten

Spektrum der Geomatik im Zentrum, und alle Fächer (z.B. auch die Mathematik) sind auf den Studiengang Geomatik abgestimmt.

**Kommunikation, Umwelt, Nachhaltigkeit**  
Mensch, Umwelt, Nachhaltigkeit  
Kommunikation

**Mathematik I**  
Lineare Algebra I  
Analysis I  
Statistik I

**Aufnahme und Analyse von Geodaten**  
CH-Referenzsysteme & Datengrafiken  
Messtechnik  
Einführung in die Datenmodellierung

**Informatik Grundlagen**  
Einstieg Programmierung  
Informationstechnik und Computernetze

**English I**  
Selbststudium/Projektbearbeitung/  
Messtechnik  
Tutorat  
Einführung Messtechnik

Tab. 1: Fächer im 1. Semester.

Der Unterricht beginnt entweder um 08.30 oder um 09.30. Einige Fächer werden nach der Methode «Flipped classroom» unterrichtet. Das bedeutet, dass du bereits vor der Lektion das neue Kapitel im Skript liest und dir Fragen notierst. Im Unterricht werden dann alle offenen Fragen beantwortet und das Thema vertieft diskutiert.

Mitarbeiter:innen des Instituts, welche kürzlich das Studium abgeschlossen haben, helfen dir im *Tutorat* bei Fragen weiter. Falls du keine Lehre in Geomatik gemacht hast, lernst du in der *Einführung Messtechnik* die Basics der Vermessungsinstrumente und die zugehörige Software kennen. Studierende mit einer Geomatiklehre dürfen gern einzelne Tage besuchen. Viermal pro Semester findet ein Geomatik Kolloquium statt, bei welchem du gemeinsam mit den anderen Semestern des Bachelor- und Masterstudiengangs einen Einblick in ein aktuelles Thema erhältst. Das Kolloquium ist öffentlich, so dass du hier je nach Thema auch auf andere Interessierte stösst.



Abb. 1: Studierende des Jahrgangs G2022 am Welcome Day.

Im ersten Semester gibt es in vielen Fächern eine oder mehrere Zwischenprüfungen, welche an die Schlussnote angerechnet werden. Somit lernst du bereits früh die Prüfungssituation kennen und wie du dich darauf vorbereiten kannst. Ein Vorteil der Zwischenprüfungen ist auch, dass du dir mit einer guten Note bereits etwas Sicherheit verschaffen kannst, oder falls die erste Prüfung nicht so gut klappt, du gleich reagieren kannst. Anfangs Jahr finden schliesslich die Modulabschlussprüfungen statt.

## Das zweite Semester

Nach einer kurzen Verschnaufpause beginnt in der Kalenderwoche 8 bereits das Frühlingsemester. Du kennst dich nun bereits bestens aus im Campus MuttENZ und auch deine Mitstudierenden sind dir vertraut. Daher gibt es auch keinen speziellen Starttag, sondern es geht gleich los. Das zweite Semester knüpft an erste an, und viele Fächer kommen wieder vor, wie zum Beispiel *Mathematik* und *Statistik*. Das Fach *Berührungslose Messsysteme* dauert den ganzen Tag, was diverse Praktika ermöglicht.

Du wirst also vermehrt im Campuspark die Grenzen der Vermessungsinstrumente ausloten, aber auch am PC arbeiten, zum Beispiel bei den GIS und Photogram-

<b>Recht und Ethik</b> Recht Ethik
<b>Mathematik II</b> Lineare Algebra II Analysis II Statistik II
<b>Berührungslose Messsysteme</b> Laserscanning & polare Messsysteme Bildsensorik & Bildverarbeitung
<b>Geographische Informationssysteme</b> Geoprogrammierung I Geo-Programmierung Agiles Projektmanagement
<b>Geovisualisierung</b>
<b>Wahlmodul</b>
<b>Englisch II</b> Selbststudium/Projektbearbeitung

Tab. 2: Fächer im 2. Semester.

metrie Projekten. Überhaupt ist dein Laptop oder Tablet dein ständiger Begleiter, denn das Studium findet fast ganz papierlos statt. Alle Unterlagen findest du auf der Onlinelernplattform Moodle, wo du jeweils auch deine Arbeiten einreichst. In diesem Semester kommt *Recht* und *Ethik* dazu, Fächer, welche auch für die Geomatik wichtig sind. Zum ersten Mal besuchst du ein Wahlmodul. Hier kannst du aus vielen Angeboten der ganzen

HABG auswählen und so deinen Horizont erweitern. Über das gesamte Bachelorstudium besuchst du sechs solcher Kurse, wobei mindestens zwei davon bei einem anderen Institut sein müssen. Das Frühlingsemester ist geprägt von vielen Feiertagen. An der Basler Fasnacht hast du Montag bis Mittwoch frei, an Ostern Donnerstag bis Montag, an Auffahrt Donnerstag und Freitag und schliesslich noch am Pfingstmontag. Der erste Mai ist ebenfalls frei. Aufgrund der vielen Feiertage dauert das Frühlingsemester eine Woche länger als das Herbstsemester. Auch in diesem Semester gibt es diverse Zwischenprüfungen. Das wird aber nicht das ganze Studium lang so bleiben, sondern es werden vermehrt Abgaben benotet oder es gibt nur noch die Modulabschlussprüfung, welche mit einer oder zwei Wochen Abstand nach dem Semesterende kommen. Nach den Prüfungen hast du frei, und zwar bis zum Feldkurs. Die Sommerzeit ist eine gute Möglichkeit, um entweder im ehemaligen Lehrbetrieb zu arbeiten oder um einen anderen Betrieb kennen zu lernen. Hoffentlich hast du auch noch Zeit für Ferien.

## Das dritte Semester

Das dritte Semester beginnt bereits in der Kalenderwoche 36 mit dem zweiwöchigen Feldkurs. Im Feldkurs wirst du ein Geländemodell für ein Gebiet in Zusammenarbeit mit Projektpartnern erstellen. Zum Einsatz kommen terrestrisches Laserscanning sowie Drohnen-Photogrammetrie. Du lernst eine Bildflugplanung zu erstellen und mit einer Drohne zu fliegen. Die Passpunkte, welche für die Georeferenzierung nötigen sind, misst du mittels GNSS oder Tachymetrie ein. In einer Projektgruppe plant ihr die Messkampagne, bereitet euch vor und führt die Datenerhebung durch. Die Auswertung der Daten führen wir dann im Herbst Semester im Campus MuttENZ durch.

Im Feldkurs bist du am gleichen Ort wie die Studierenden des 5. Semesters, bearbeitest aber ein anderes Projekt. Es wird aber auch gemeinsame Programmpunkte geben.

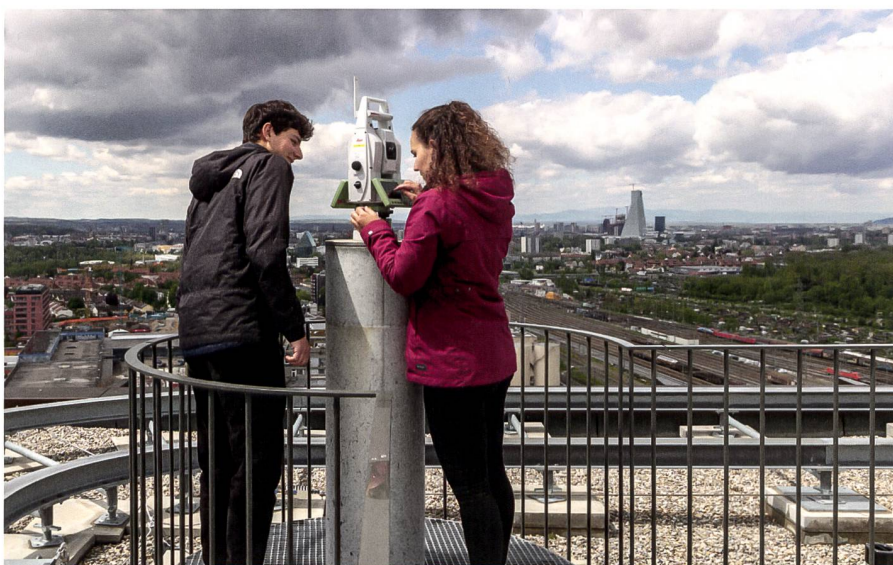


Abb. 2: Praktikum auf der Messplattform des FHNW-Campus MuttENZ mit der Stadt Basel im Hintergrund.



Abb. 3: Auswertung der Laserscanningdaten vom Feldkurs.

<b>Recht und Digitalisierung</b>
Recht
Digitalisierung
<b>Globale Positionierung</b>
GNSS
Geodäsie
3D-Modellierung
<b>Geoprogrammierung II</b>
Geoprogrammierung
Geo-Hackathon
<b>Photogrammetrie, Computer Vision &amp; English</b>
Datenaustausch und Interoperabilität
<b>Projektmanagement I</b>
Profilmodul I
<b>Selbststudium/Projektbearbeitung</b>

Tab. 4: Fächer im 4. Semester.

und nimmst an einem 2-tägigen Hackathon teil. Zwischenprüfungen gibt es nur noch vereinzelt, dafür werden mehr benotete Abgaben verlangt. Das Vertiefungsprofil wird mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Nach den Modulabschlussprüfungen hast du wieder frei bis zum Feldkurs. In dieser Zeit kannst du z. B. in einem anderen Betrieb arbeiten, damit du in einem Jahr besser weisst, wo du dich bewerben sollst, oder ob du gleich noch den Master anhängen möchtest.

<b>Virtual Design and Construction (VDC)</b>
Ingenieur-Mathematik
Physik
<b>3D-Datenauswertung</b>
Photogrammetrie
Laserscanning-Auswertung
Geodätische Statistik & Ausgleichsrechnung
<b>Räumliche Datenverwaltung und -analyse</b>
GeoDBMS, Datenstrukturen & -formate
Räumliche Datenanalyse
<b>Webprogrammierung und Interaktive Datenvisualisierung</b>
Webtechnologien
Interaktive Datenvisualisierung
<b>English III</b>
<b>Selbststudium/Projektbearbeitung</b>
<b>Feldkurs Vermessung</b>

Tab. 3: Fächer im 3. Semester.

Wie alle anderen Studierenden der HABG besuchst du eine Einführung ins Thema Virtual Design and Construction (VDC), aktuell ein wichtiges Thema in der Baubranche. Mit dem Ende des dritten Semesters bist du bereits in der Hälfte des Bachelorstudiums angelangt.

## Das vierte Semester

Ab dem vierten Semester kannst du dein Studium vermehrt mitgestalten. So kannst du eine der folgenden Vertiefungsrich-

tungen wählen: GeoBIM & Infrastruktur, GeoSensorik & Monitoring, GeoInformatik & Raumanalyse sowie GeoDesign & Planung. Anderthalb bis zwei Tage pro Woche wirst du dich nun mit einem Projekt in dieser Vertiefung befassen. Gemeinsam mit allen anderen Profilen lernst du Projektmanagement kennen und anwenden und wie du die Projektergebnisse in einem Bericht überzeugend darlegst. Das Vertiefungsprofil im Frühjahrssemester bearbeitest du zusammen mit den Studierenden des 6. Semesters, welche dieses Profil als zweites gewählt haben. Nebst dem Vertiefungsprofil vertiefst du dich in weiteren Bereichen der Geomatik

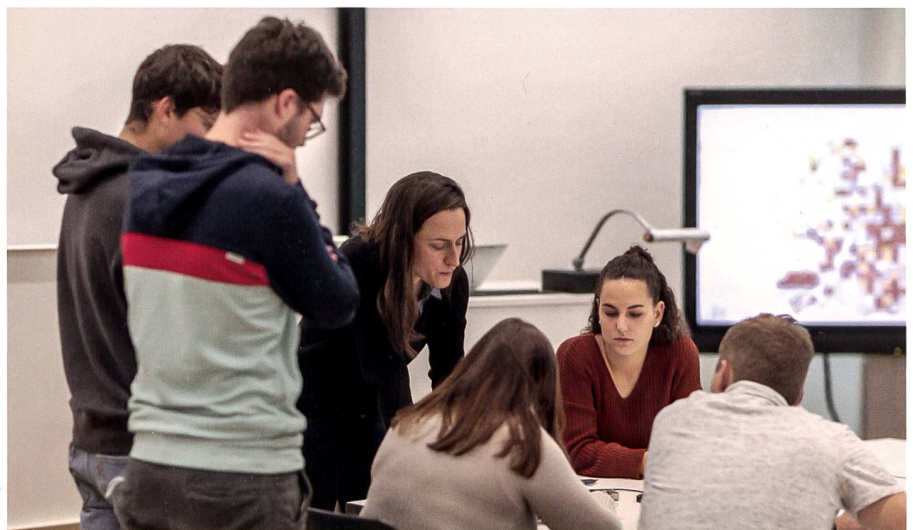


Abb. 4: Projektbesprechung im Vertiefungsprofil GeoInformatik & Raumanalyse.

## Das fünfte Semester

Das fünfte Semester beginnt wie das dritte Semester in der Kalenderwoche 36 mit dem zweiwöchigen Feldkurs. Der Feldkurs ist an einem anderen Ort als im letzten Jahr, die Studierenden des dritten Semesters sind aber auch dabei. Während sich die Studierenden des dritten Semesters mit Geländeaufnahmen befassen, bearbeitest du ein Projekt innerhalb deines Vertiefungsprofils.



Abb. 5: Stimmungsvolle Vermessung im Feldkurs.

Das kann eine komplexe Vermessungsaufgabe sein, eine Fragestellung der Raumplanung oder der Geoinformatik oder aus dem Bereich GeoBIM in Zusammenhang mit Infrastruktur. Du wirst dazu vor Ort mit Projektpartnern aus dem Fachbereich in Kontakt kommen, dich aber auch um die ganze Logistik des Projekts kümmern und dich mit den Studierenden des 3. Semesters koordinieren. Die Auswertung und Ausarbeitung wirst du wiederum im Campus Muttenz während dem fünften Semester durchführen. Zweieinhalb bis drei Tage in der Woche befasst du dich intensiv mit dem Projekt des Vertiefungsprofils. Alle Kolleg:innen deines Semesters wirst du weiterhin regelmässig in den Veranstaltungen Geo-

Geomatik-Recht
Neuronale Netze & Künstliche Intelligenz
Fernerkundung
Projektmanagement II
Profilmodul II
Wahlmodul HABG
Interdisziplinäres Wahlmodul IDW
Selbststudium/Projektbearbeitung
Feldkurs Vertiefungsprofil

Tab. 5: Fächer im 5. Semester.

matik-Recht sowie *Neuronale Netze & Künstliche Intelligenz* und in der *Fernerkundung* antreffen. Neu ist das interdisziplinäre Wahlmodul. Hier wählst du ein Fach eines anderen Studiengangs oder auch des Instituts Geomatik aus und besuchst dieses ein Semester lang. Du bist längst routiniert mit Abgaben und weisst auch, wie du am besten lernst. Daher werden dir die Modulabschlussprüfungen hoffentlich leichtfallen.

## Das sechste Semester

Zum letzten Mal beginnst du ein Semester des Bachelorstudiengangs. In diesem Semester besuchst du dein zweites Profilmodul. Hierzu kannst du eines aus den drei verbleibenden Vertiefungsprofilen auswählen. Das Projekt im Profil bearbei-

Projektmanagement III
Profilmodul III
Wahlmodul HABG
Interdisziplinäres Wahlmodul IDW
Bachelor-Thesis

Tab. 6: Fächer im 6. Semester

tets du zusammen mit den Studierenden des 4. Semesters. Im Fach *Projektmanagement III* lernst du die wirtschaftlichen Aspekte eines Projektes kennen und befasst dich mit einer Kostenabschätzung. Ein wichtiges Thema für deine Zeit nach dem Studium. An drei Tagen der Woche arbeitest du alleine oder in einem Zweier-erteam an deiner Bachelorarbeit. Die Bachelorarbeit ist die Schlussarbeit des Bachelorstudiums.

Unterdessen kennst du die Hochschule schon perfekt und freust dich entweder darauf, als Ingenieurin oder Ingenieur zu arbeiten, oder du möchtest dein Wissen im Master noch weiter vertiefen. Das Masterstudium kannst du auch gut mit einer Teilzeitstelle am Institut kombinieren. Eigentlich gibt es am Institut Geomatik fast immer ein Forschungsprojekt, an dem du mitarbeiten kannst.

Die Bachelorarbeit präsentierst du am GeoForum, einem Anlass, wo nebst den aktuellen Studierenden auch viele Ehemalige nach Muttenz kommen, um die Ergebnisse der Arbeiten zu sehen. Nach

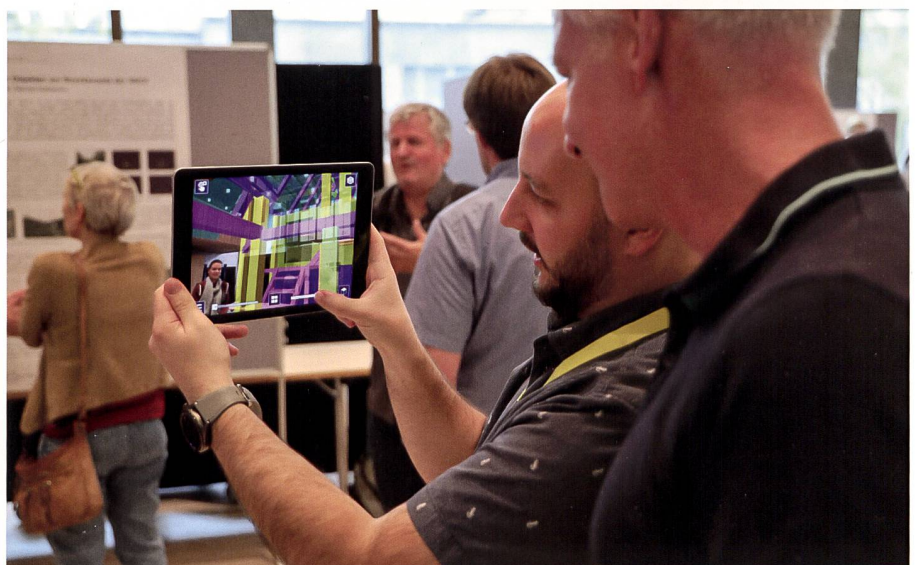


Abb. 6: Präsentation der Bachelorarbeiten am GeoForum.



Abb. 7: Absolvent:innen des Jahrgangs G2019 an der Diplomfeier.

sechs Semestern Studium kennst du dich auch mit den Apéros gut aus und freust dich, dass es auch am GeoForum einen solchen gibt. Nun stehen noch wenige Prüfungen an, bevor du dich hoffentlich gut erholen kannst und du deine neue Stelle als Geomatikingenier:in antrittst oder im Herbstsemester mit dem Master beginnst.

Das GeoForum ist aber nicht der letzte Anlass, dieser folgt im Herbst mit der Diplomfeier. Hier erhältst du in einem feierlichen Rahmen dein Diplom und triffst noch einmal auf all die Studierenden der Bachelorstudiengänge Architektur und Bauingenieurwesen, welche auch ihre Diplome erhalten. Zusammen mit deinen Gästen (Eltern, Freunde und Freun-

dinnen) genießt du nun deinen letzten Apéro und stellst vermutlich erstaunt fest, dass dein Bachelorstudium schon fertig ist.

Wäre ein Bachelorstudium in Geomatik FHNW auch etwas für dich? Weitere Informationen, Bilder und Videos zum Studium und zu unseren Infoanlässen findest du auf unserer Homepage:

[www.fhnw.ch/bachelor-geomatik](http://www.fhnw.ch/bachelor-geomatik)



Möchtest du zu einem Schnuppertag an den Campus Muttenz kommen? Dann melde dich einfach hier: [geomatik.habg@fhnw.ch](mailto:geomatik.habg@fhnw.ch)



 **Topnet Live**

## GNSS – Positionierungsdienst

Topnet Live ist ein europaweit nutzbarer Zugang zum GNSS-Echtzeitreferenznetz für hochwertige Korrekturen aller aktuell verfügbaren Satellitensysteme. Er ist mit Rovern aller Hersteller nutzbar, die Netzwerkkorrekturen unterstützen.

## FIELDWORK

Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG  
Bleichelistrasse 22, CH-9055 Bühler, [www.fieldwork.ch](http://www.fieldwork.ch)

 **TOPCON**  
AUTHORIZED DEALER