

---

**Modulbezeichnung:** (GIS I) Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (GIS I) 5 ECTS  
(GIS I)

Modulverantwortliche/r: Stefan Krumm  
Lehrende: Stefan Krumm

---

Startsemester: WS 2021/2022	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

(GIS I) Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (WS 2021/2022, Seminar, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, Stefan Krumm)

---

**Inhalt:**

Mit dem frei verfügbaren QGIS werden Grundlagen von Geographischen Informations-Systemen erarbeitet und anhand geologisch relevanter Themen praktisch vertieft.

- Installation von QGIS
- Einbinden von externen Kartenquellen
- Einbinden gescannter Karten, Georeferenzierung
- Erweiterungsmodule
- Koordinatensysteme, Projektionen
- Arbeiten mit Rasterlayern
- Arbeiten mit Vektorlayern
- Erstellen von Karten aus digitalen Höhenmodellen
- Höhenlinien
- Schummerung
- Hangneigung
- Analyse, z.B. Gefahrenbereiche
- Einbinden von Openstreetmap Daten
- Quantitative Auswertung (Flächen, Volumina)
- Geologische Karten, automatische Einfallszeichen
- Einbinden von Excel-Daten
- Export von Datenpunkten und Werten aus Gis
- Erstellen von Drucklayouts
- Erstellen von 3-D Darstellungen, Animation
- Erstellung automatischer Berichte
- Demonstration Probenverwaltungssystem, benutzerdefinierte Eingabemasken

**Lernziele und Kompetenzen:**

*Fachkompetenz*

*Erschaffen*

Lernende können aus mehreren Elementen eine neue Struktur aufbauen oder eine neue Bedeutung erschaffen, können neue Lösungswege vorschlagen, neue Schemata entwerfen oder begründete Hypothesen entwerfen.

*Lern- bzw. Methodenkompetenz*

Fähigkeit und Bereitschaft zur Anwendung bestimmter Lern- und Arbeitsmethoden, die zur Entwicklung der anderen Kompetenzen, insbesondere der Fachkompetenz nötig sind.

*Selbstkompetenz*

Fähigkeit und Bereitschaft, sich weiterzuentwickeln und das eigene Leben eigenständig und verantwortlich im jeweiligen sozialen, kulturellen bzw. beruflichen Kontext zu gestalten.

*Sozialkompetenz*

Fähigkeit und Bereitschaft, zielorientiert mit anderen zusammenzuarbeiten, ihre Interessen und sozialen Situationen zu erfassen, sich mit ihnen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen sowie die Arbeits- und Lebenswelt mitzugestalten.

### **Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Geowissenschaften (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2020w | NatFak | Geowissenschaften (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Überfachliches Wahlmodul)

[2] **Geowissenschaften (Master of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Geowissenschaften (Master of Science) | Gesamtkonto | Geowissenschaftliches Wahlmodul | GIS I - Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen)

[3] **Geowissenschaften (Master of Science)**

(Po-Vers. 2020w | NatFak | Geowissenschaften (Master of Science) | Gesamtkonto | Geowissenschaftliches Wahlmodul | GIS I - Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen)

---

### **Studien-/Prüfungsleistungen:**

GIS I - Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (Prüfungsnummer: 89591)

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Seminarleistung, Bericht (max. 10 Seiten)

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: WS 2021/2022, 1. Wdh.: WS 2021/2022

1. Prüfer: Stefan Krumm

---

### **Bemerkungen:**

Übung mit begleitenden Übungsaufgaben