



# Der Studiengang Umweltingenieurwesen



Prof. Dr.-Ing. Stephan Freudenstein  
Lehrstuhl für Verkehrswegebau  
Studiendekan

# Was macht der/die Umweltingenieur/-in?



**Umweltqualität**

Nachhaltiger Umgang  
mit Ressourcen

Analyse und Minimierung  
von Natur- und  
Umweltgefahren

Wiederherstellung  
belasteter Gebiete



**Menschliche Aktivität/  
Infrastruktursysteme**



**Technologien zum Schutz der Umwelt und des Menschen**

# Was macht der/die Umweltingenieur/-in?

- Interaktion zwischen Mensch und Umwelt, Planung, Realisierung von...
- Trinkwasser, Abwasser, Hochwasserschutz, Energie, Verkehr, ...

Abwasser- und Regenwasser-  
Management

Wasserverteilung und  
-verbrauch

Abwasserreinigung/  
Energierückgewinnung

Trinkwasseraufbereitung



Trinkwassergewinnung



# Was macht der/die Umweltingenieur/-in?

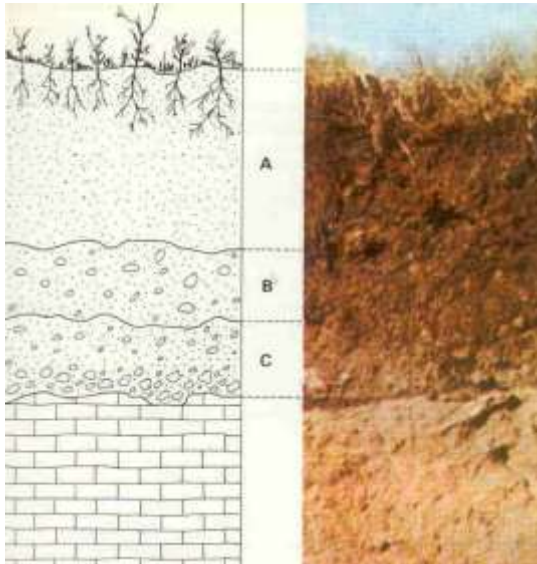
- Interaktion zwischen Mensch und Umwelt, Planung, Realisierung von...
- Trinkwasser, Abwasser, Hochwasserschutz, Energie, Verkehr, ...





# Was macht der/die Umweltingenieur/-in?

- Interaktion zwischen Mensch und Umwelt, Planung, Realisierung von...
- Trinkwasser, Abwasser, Hochwasserschutz, Energie, Verkehr, ...



Bodenschutz



Umweltgeotechnik

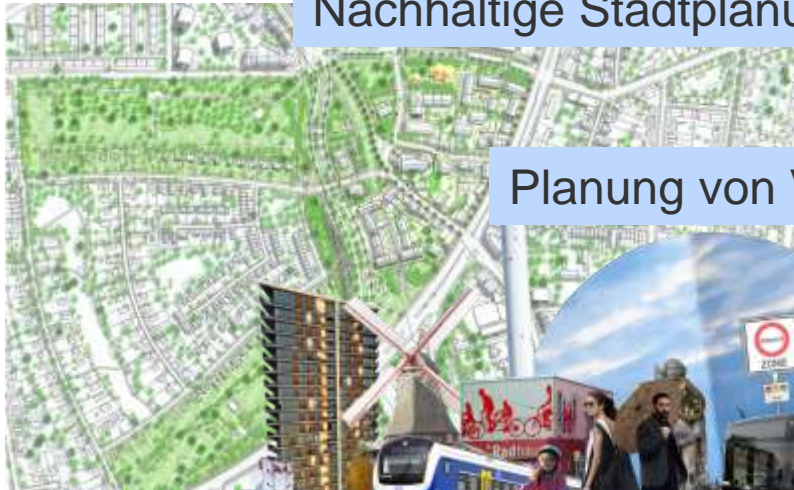


Geo-Gefahren

# Was macht der/die Umweltingenieur/-in?

- Interaktion zwischen Mensch und Umwelt, Planung, Realisierung von...
- Trinkwasser, Abwasser, Hochwasserschutz, Energie, Verkehr, ...

Nachhaltige Stadtplanung



Verkehrssteuerung



Planung von Verkehrssystemen





# Wo arbeiten Umweltingenieure?

## in **Ingenieurbüros** und **Industrieunternehmen**:

- ⇒ Umweltplanung, Entsorgung, Abwasserreinigung, Wasserversorgung
- ⇒ Wasserbau, Hochwasserschutz, Wasserwirtschaft
- ⇒ Verkehrsplanung, Verkehrstechnik, Stadtplanung, Lärm- /Emissionsschutz
- ⇒ Planung von erneuerbaren Energien

## im **öffentlichen Dienst**:

- ⇒ Kommunale Verwaltung
- ⇒ Landesbehörden/Bundesbehörden
- ⇒ Forschungseinrichtungen
- ⇒ Entwicklungshilfe



# Allgemeine Studienstruktur

---

6 Semester  
Bachelorstudium

wird mit der fachspezifischen  
Bachelorprüfungen abgeschlossen  
plus (studienbegleitend)  
Bachelorarbeit





# Bachelor of Science: Umweltingenieurwesen

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Höhere Mathematik 1 10 Credits  Klausur (120') + SL Übungsleistung	Höhere Mathematik 2 5 Credits  Klausur (90')	Technische Mechanik 1 für Umweltingenieure 5 Credits  Klausur (90')	Umweltmonitoring und Umweltanalytik 5 Credits	Profil 1 (Wasserwesen) 5 Credits	Bachelorarbeit Pflichtmodul 10 Credits
			Bodenmechanik und Umweltgeotechnik 5 Credits	Profil 1 (Wasserwesen) 5 Credits	Wahlmodul 5 Credits
Technische Mechanik 1 für Umweltingenieure 5 Credits  Klausur (90')	Umweltgeotechnik 5 Credits  Klausur (90')	Umweltinformatik 1 5 Credits  Klausur (90')	Vermessung, Photogrammetrie und Fernerkundung 5 Credits	Profil 2 (Verkehr und Infrastruktur) 5 Credits	Wahlmodul 5 Credits
			Geoinformatik 5 Credits	Profil 2 (Verkehr und Infrastruktur) 5 Credits	Wahlmodul 5 Credits
Meteorologie, Klimatologie und Klimawandel 5 Credits  Klausur (90')	Oberflächenhydrologie 5 Credits  Klausur (90')	Allgemeine und anorganische Chemie 5 Credits  Klausur (90')	Profil 3 (Nachhaltigkeit der bebauten Umwelt) 5 Credits	Wahlmodul 5 Credits	Mdul aus dem Katalog "Allgemeinbildende Fächer" 5 Credits
			Profil 3 (Nachhaltigkeit der bebauten Umwelt) 5 Credits	Wahlmodul 5 Credits	

## Fachliche Spezialisierung

### Wasserwesen

- Hydrologie
- Wasserbau und Wasserwirtschaft
- Siedlungswasserwirtschaft

### Verkehr und Infrastruktur

- Raum- und Verkehrsplanung
- Verkehrstechnik und vernetzte Verkehrssysteme
- Nachhaltige Verkehrsinfrastruktur-planung

### Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt

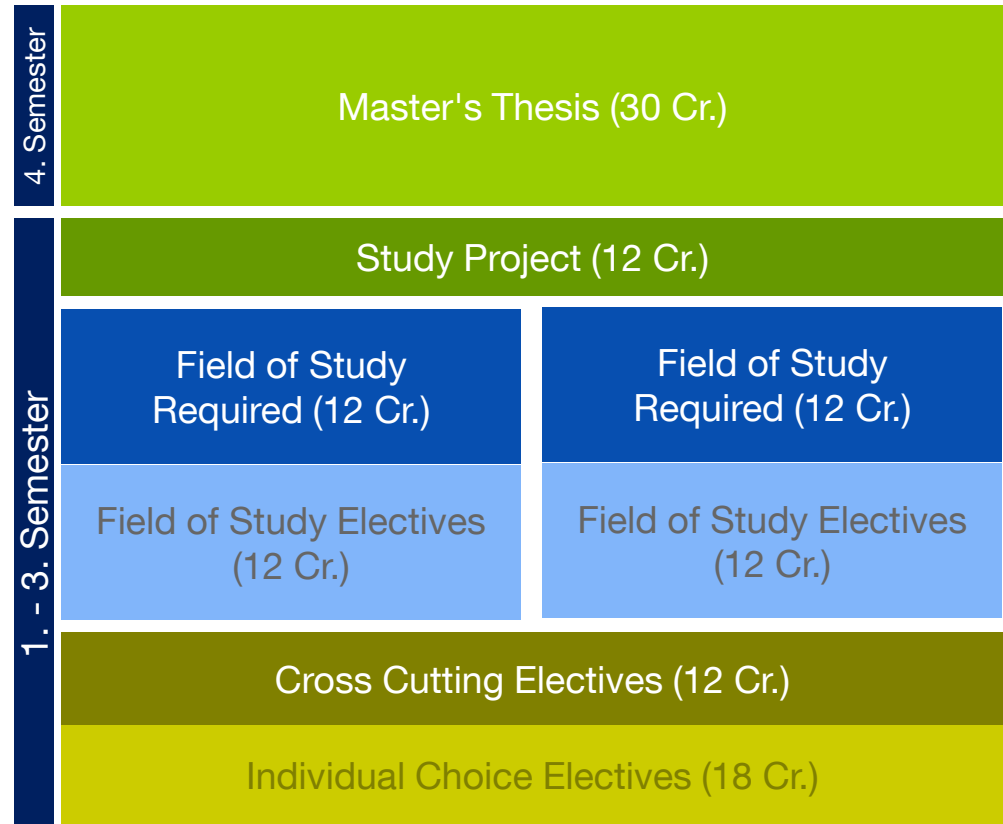
- Ökologisches Bauen
- Kreislaufwirtschaft und Werkstoffe für nachhaltiges Bauen
- Stadtenergiesysteme und moderne städtische Infrastruktur



# Wie geht es weiter nach dem Bachelor?

## Master Environmental Engineering

- Unterrichtssprache Englisch
- 11 Vertiefungsfächer
- Wahlfachkatalog
- Studienprojekt
- Masterarbeit





# Vertiefungsrichtungen/Fields of Study

## Field of Studies (coordinating professors)

- ⇒ 1. Urban Water Engineering (Prof. Drewes)
- ⇒ 2. Water Resources Management (Prof. Disse)
- ⇒ 3. Hydraulic Engineering (Prof. Rutschmann)
- ⇒ 4. Hydrogeology, Groundwater, Geothermal Energy (Prof. Einsiedl)
- ⇒ 5. Modelling and Measurements of Flow and Transport (Prof. Manhart)
- ⇒ 6. Resource Efficiency in Urban Planning (Prof. Lang)
- ⇒ 7. Environmental Geotechnics (Prof. Cudmani)
- ⇒ 8. Environmental Hazards and Risk (Prof. Krautblatter & Prof. Straub)
- ⇒ 9. Sustainable Urban Mobility Planning (Prof. Wulfhorst)
- ⇒ 10. Transportation Engineering and Control (Prof. Busch)
- ⇒ 11. Water, Food, Energy Nexus (Prof. Rutschmann & Prof. de Vries)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**  
**[www.bgu.tum.de/umwelt](http://www.bgu.tum.de/umwelt)**