

Wir bieten **Lehrveranstaltungen und Abschlussarbeiten** in den M.Sc.-Studiengängen

- **Bauingenieurwesen:** Vertiefung Abfallwirtschaft
- **Umweltingenieurwesen:** Vertiefungen Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Ver- und Entsorgungswirtschaft, Energietechnik
- **Umweltnaturwissenschaften:** Ergänzungsbereich

Unsere Lehrenden:

- Prof. Dr. Julia Gebert
Prof. Dr. Andreas Haarstrick
Dr.-Ing. Kai Münnich
Prof. Dr. Carsten Cuhls
& themenspezifische Gäste



Modul I	Modul II	Modul III	Modul IV	Modul V	Modul VI
Abfall- und Ressourcenwirtschaft	Deponietechnik und Altlastensanierung	Mechanische & thermische Abfallbehandlung, Luftreinhaltung	Internationale Abwasser- und Abfallwirtschaft	Grundlagen des Umwelt- und Ressourcenschutzes	Abfallanalytisches Praktikum für das Umweltingenieurwesen
				Nur für Bauingenieure	Nur für Umweltingenieure

Übersicht

Modul I: Abfall- und Ressourcenwirtschaft
VL/Ü Abfallverwertung- und Behandlung

- Planungs- und Genehmigungsrecht
- Abfallmengen und -qualitäten
- Grundlagen biologischer Abfallbehandlung
- Abfallaufbereitung
- Abfallverwertung
- Emissionen



6 LP
4 SWS
Klausur

Modul II: Deponietechnik und Altlastensanierung
Landfill mining, Deponietechnik und Geotechnik der Abfälle (VL/Ü)

- Bedeutung der Deponie
- Standortermittlung
- Geomechanik der Abfälle
- Deponiebetrieb
- Abdichtungselemente
- Deponiegas und Klimaschutz
- Abschluss/Nachsorge/Nachnutzung
- Landfill mining



3 LP
2 SWS
Klausur

Modul II: Deponietechnik und Altlastensanierung
Altlastenerkundung und -sanierung (VL/Ü)

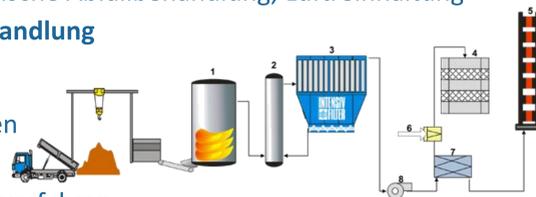
- Was ist eine Altlast?
- Vorgehensweise der Erkundung
- Historische Erkundung
- Erkundung von Boden, Grundwasser & Bodenluft
- Analytik mit Bewertung und Darstellung
- Sicherungs- und Sanierungsverfahren
- Landfill mining



3 LP
2 SWS
Klausur

Modul III: Mechanische und thermische Abfallbehandlung, Luftreinhaltung
Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen (VL/Ü)

- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Vorbehandlung von Abfällen
- Thermische Abfallbehandlungsverfahren
- Abgasreinigung
- Schlacke-Aufbereitung
- Filteraschenverbrennung
- Inertisierung von Sonderabfällen



3 LP
2 SWS
Klausur

Modul III: Mechanische und thermische Abfallbehandlung und Luftreinhaltung
Technologien und Konzepte zu Luftreinhaltung und Klimaschutz (VL/Ü)

- Rechtliche Grundlagen der Luftreinhaltung
- Konzepte und Technologien zur Emissionsvermeidung und -verminderung sowie zur Luftreinhaltung
- Entwicklung und Planung von Gesamtlösungen
- Erkennen und Bewerten von regionalen und überregionalen ökologischen Zusammenhängen



3 LP
2 SWS
Klausur

Modul IV: Internationale Abwasser- und Abfallwirtschaft
Internationale Abfallwirtschaft (VL)

- Einstufung der Regionen nach Entwicklungs- und Schwellenländern
 - Geographie, Klima, Ergonomie
 - Lebensstandard, Demographie, Bildung und Awareness
- Spezifische Kriterien/Parameter für die Abfallwirtschaft
 - Problematik in Entwicklungsländern



2 LP
1 SWS

Modul IV: Internationale Abwasser- und Abfallwirtschaft
Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern (S)

- Spezifische Probleme der Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern
- Konzeptionelle und planerische Anpassung von Technologien der Abfallwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und Trinkwasserversorgung unter Berücksichtigung kultureller und sozioökonomischer Aspekte



4 LP
3 SWS
Referat

Modul V: Grundlagen des Umwelt- und Ressourcenschutzes
Ökobilanzierung (VL/Ü)

- Biologische, chemische und physikalische Prozesse und der verfahrenstechnische Grundlagen des technischen Umweltschutzes,
- Bedeutung von Stoffstromanalysen und Fragen der Ressourceneffizienz
- Ökobilanzen



3+3 LP
2 SWS
Klausur

Modul VI: Abfallanalytisches Praktikum für das Umweltingenieurwesen
Praktikum zu Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Deponietechnik und Altlastensanierung

- Abfallcharakterisierung, -beprobung und -aufbereitung
- Biologische, chemische und physikalische Verfahren zur Beschreibung von Abfalleigenschaften und -verhalten



6 LP
4 SWS
Bericht & Referat