

Lehrveranstaltung	<b>LIM - Limnologie</b>				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr. rer. nat. Gabriele Wernecke, Lehrbeauftragte/r				
Vorkenntnisse	ÖKOG				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA WIM, MA Bauing				
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
<b>Präsenzzeit</b>	43	15	0	2	60
<b>Selbststudium</b>	15	30	0	45	90
<b>Leistungsnachweis</b>	-	SL	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

### **Lernergebnisse (Learning outcomes):**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Definition, Bedeutung und Aufgaben der Limnologie, die Eigenschaften des Wassers, den Wasserkreislauf sowie die Einteilung und die Genese von Binnengewässern zu benennen und zu benennen
- Die physikalischen Verhältnisse, die Lebensgemeinschaften im Gewässer sowie den chemischen und biologischen Stoffhaushalt der Gewässer zu erläutern
- Die Anforderungen an die Lebensräume der Qualitätskomponenten des ökologischen Zustandes gemäß europäischer WRRL – Hydromorphologie, Fische, Makrophyten, Phytobenthos und Makrozoobenthos - zu beschreiben, deren Gefährdungen und potenzielle Maßnahmen zur Wiederherstellung der Lebensräume aufzuzeigen
- Möglichkeiten zur Gewässerrenaturierung und –sanierung, zur Herstellung der Durchgängigkeit und zum Einsatz von Totholz zu entwickeln

### **Fachkompetenz – Kenntnisse:**

Erlern werden sollen Fakten, Theorien und Erfassungsmethoden. Zum Theorie- und/oder Faktenwissen gehören:

- Grundlagen und Ansätze der Gewässertypisierung (Seen und Fließgewässer)
- Modellkonzepte zur Beurteilung des Stoffhaushaltes
- Bewertung des ökologischen Zustandes von Gewässern
- Grundlagen und Ansätze der Gewässerstrukturkartierung
- Grundlagen und Strategien von Gewässeruntersuchungen, insbesondere des Makrozoobenthos
- Grundlagen und Ansätze zur Planung von Kreuzungsbauwerken

### **Fachkompetenz – Fertigkeiten:**

Der Erwerb von Fertigkeiten steht im Vordergrund des Moduls. Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Datenanalyse und –beschaffung für die Bewertung von Gewässern
- Durchführung einer Gewässervoruntersuchung
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Gewässeruntersuchungen zum Makrozoobenthos
- Gewässerstrukturkartierung
- Planung des Einsatzes von Totholz in die Gewässer
- Planung eines Kreuzungsbauwerkes

### **Weitere Kompetenzebenen:**

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
  - Erfassen bzw. Ermitteln von Daten für die selbständige Analyse und Bewertung von Gewässern
  - Problemanalyse und –lösung; Identifikation des Gefährdungspotenzials, Ableitung von Maßnahmen zur Gewässersanierung
  - Auswertung und Diskussion der Bewertungsergebnisse
- Sozialkompetenz:
  - Erkennen und Strukturieren der Aufgabenstellung
  - Verteilung der Arbeiten nach Fähigkeiten
  - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess
- Selbstkompetenz:
  - Zeitmanagement bei der Bearbeitung der Studienleistung
  - Bewertung / Reflexion der eigenen Leistung unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit

### **Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints**

Bestandene Studien- und Prüfungsleistung, Teilnahme an der Gewässeruntersuchung und den Übungen

### **Unterrichtsmaterial**

Vorlesungsmanuskript (passwortgeschützt im Internet), Mitschrift, Übungsbeispiele, Feldübungen, Tafel

### **Literatur**

- Schwoerbel, J; Brendelberger, H.: Einführung in die Limnologie, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2010
- Lampert, W.; Sommer, U.: Limnoökologie, Thieme-Verlag, Stuttgart, 1999
- Engelhardt, W.; u.a.: Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 2008