

Ökosystem Monitoring

Seminar SoSe 2026

JProf. Nils Weitzel

Environmetrics

04.02.2026

Ökosystem Monitoring

- **Ziel:** Verständnis von verfügbaren Beobachtungsdaten zur Überwachung von Ökosystemen sowie geeigneter statistischer Modelle zur Inferenz / Prognose entwickeln
- Themenvergabe in der ersten Woche der Vorlesungszeit
- **Zwischen- und Abschlusspräsentationen in zwei Blöcken** (gegen Mitte und Ende der Vorlesungszeit)
- Sprache: **Deutsch**
- Studiengänge: **B.Sc. Statistik** und **B.Sc. Data Science**
- Prüfungszulassung: **Teilnahme** an den Präsenzterminen, **Zwischenpräsentation**
- Prüfungsform: **Abschlusspräsentation** und **schriftlicher Bericht**
- **Kontakt:** weitzel@statistik.tu-dortmund.de

Ablauf des Seminars

- 1. Woche der Vorlesungszeit: Themenbesprechung und Auswahl von Themen für 1. Arbeitsphase
- Arbeitsphase 1: Erarbeitung der verfügbaren Beobachtungsdaten zum jeweiligen Thema, zu deren Erhebungsverfahren sowie ihrer statistischen Eigenschaften (Gruppenarbeit)
- Präsenzblock 1: Zwischenpräsentationen und Auswahl von Themen für Abschlusspräsentationen
- Arbeitsphase 2: Erarbeitung von statistischer Methode zur Inferenz/Vorhersage aus den verfügbaren Beobachtungsdaten, inklusive kleiner eigener Analyse (Einzelarbeit)
- Präsenzblock 2: Abschlusspräsentationen

Beispiele für Fragestellungen und Daten

Herausforderungen

- Relevant für viele politische/juristische Entscheidungen
- Klein-skalige Prozesse mit hoher räumlicher Variabilität
- Prozesse oft schwierig zu beobachten

Fragestellungen

- Klassifikation von Ökosystemen
- Schätzung von Populationsgrößen
- Modellierung von Habitaten
- Identifikation von Strukturbrüchen
- Räumliche Inter- und Extrapolation

Daten

- Satellitenbilder
- Beobachtung repräsentativer Flächen
- Zählraten
- Punktdaten von Artenvorkommen
- Zusammensetzung von Gemeinschaften

Ökosystem Monitoring

Studiengang	Modul ist anrechenbar für
B.Sc. Statistik	BS 12
M.Sc. Statistik	---
B.Sc. Data Science	BD 14
M.Sc. Data Science	---
M.Sc. Econometrics	---

Allgemeine Informationen	
Dozent*in	Nils Weitzel
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Moduls BS 7 (Schätzen und Testen I) bzw. BD 9 (Schätzen und Testen).
Ort und Zeit	Blockveranstaltung, 1 Block in der Mitte des Vorlesungszeit, 1 Block gegen Ende der Vorlesungszeit (Details tba)
Sprache	Deutsch
Erster Termin	Themenvergabe in der ersten Vorlesungswoche (Termin tba)
Prüfungszulassung	Teilnahme an Präsenzterminen, Zwischenpräsentation
Prüfungsform	Abschlusspräsentation und schriftlicher Bericht
LP	4

Verbindliche Anmeldung bis zum 25.02.2026 über den Link in der Mail vom Dekanat