

# PS Angewandte Systemwissenschaften 1

Einheit 5: Kurztest 1 + Stau-Modell + Projektthemen

Team-Coding und Gruppenbildung

David Maier

Institut für Umweltsystemwissenschaften

Universität Graz

# Agenda

---

- Kurztest 1
- Team-Coding: Stau-Modell (Fortsetzung aus Einheit 4)
- Gruppenbildung & Projektthemen

Teil 1

# Kurztest 1

Einzelarbeit auf Moodle. Fragen aus den Einheiten 1–4: Systeme, Komplexität, ABM, ODD, Python-Grundlagen.

30 Minuten. Bücher und Notizen erlaubt, keine Zusammenarbeit.

Teil 2

## **Team-Coding: Stau-Modell**

Wir wechseln in VS Code und implementieren gemeinsam die Basis-Version des Verkehrsmodells weiter.

Ziel: lauffähiges Modell mit sichtbarem Stau-Muster als emergentes Phänomen.  
Code, Parameter, erste Beobachtungen.

Teil 3

# Projektthemen & Gruppenbildung

4 Themen zur Auswahl, 8 Gruppen à 3–4 Personen, je 2 Gruppen pro Thema.

Zwei Präsentationen: **P1** ODD-Dokument, **P2** Code & Analyse.

[/resources/projects/](#)

# Die vier Themen

---

- **Waldbrand-Perkolation** — Selbstorganisierte Kritizität auf einem Zellgitter
- **Schelling Segregation** — Mikro-Motive erzeugen Makro-Muster
- **SIR-Epidemie auf Netzwerken** — Topologie steuert  $R_0$
- **Flacher See** — Landwirte und Eutrophierung mit Hysterese

Details, Regeln und Erweiterungen im Online-Katalog.

# Zusammenfassung & Ausblick

# Bis zur nächsten Einheit

---

## Heute

- Kurztest 1 geschrieben
- Stau-Modell gemeinsam zum Laufen gebracht
- Projektthemen vorgestellt, Gruppen gebildet

## To-dos

- Mit den Gruppenmitgliedern Kontakt aufnehmen
- Projekt besprechen und ein gemeinsames Verständnis dafür entwickeln, was das Modell tut
- Mit dem ODD-Dokument beginnen (muss nicht bis zur nächsten Einheit fertig sein)