

# Adaptive Lernumgebung im Fach Dynamik als Open Educational Resources (OER)

## Projektvorstellung

### Erstellung von OER Content

- Gemeinsame Definition der Lerninhalte sowie der Lernziele → mathematische und mechanische Methoden zur Analyse der Bewegung und Deformation von Strukturen
- Abgestimmte Prüfungsanforderungen → Digitaler Aufgabenpool

### Individualisierung von Lehr- und Lernprozessen durch die adaptive Lernumgebung

- Die Adaptive Lernumgebung (AL) führt die **Diagnose der individuellen Lernbarrieren und des Lernverhaltens** durch
- Die AL gibt sowohl Impulse für die Teilnahme an Präsenzveranstaltungen als auch für das Selbststudium mittels digitaler breit gestreuter Lernformate und vermittelt den Bezug

## Umsetzung

### Umsetzung

- Aufteilung in 8 Arbeitspakete → sukzessive Erstellung des Contents in Themenblöcken
- Evaluierung zur didaktischen Stimmigkeit und inhaltlichen Kohärenz

### Formate

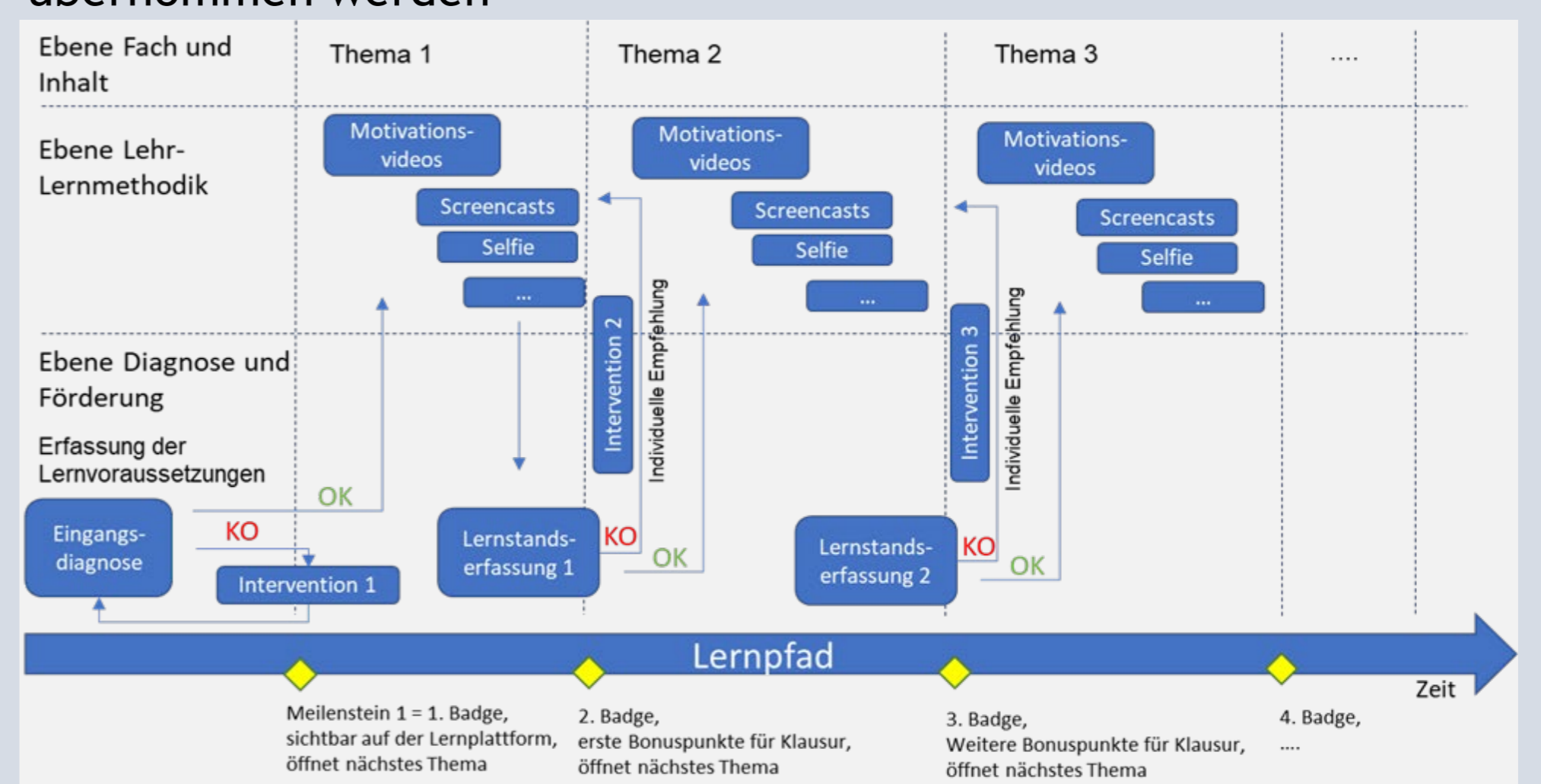
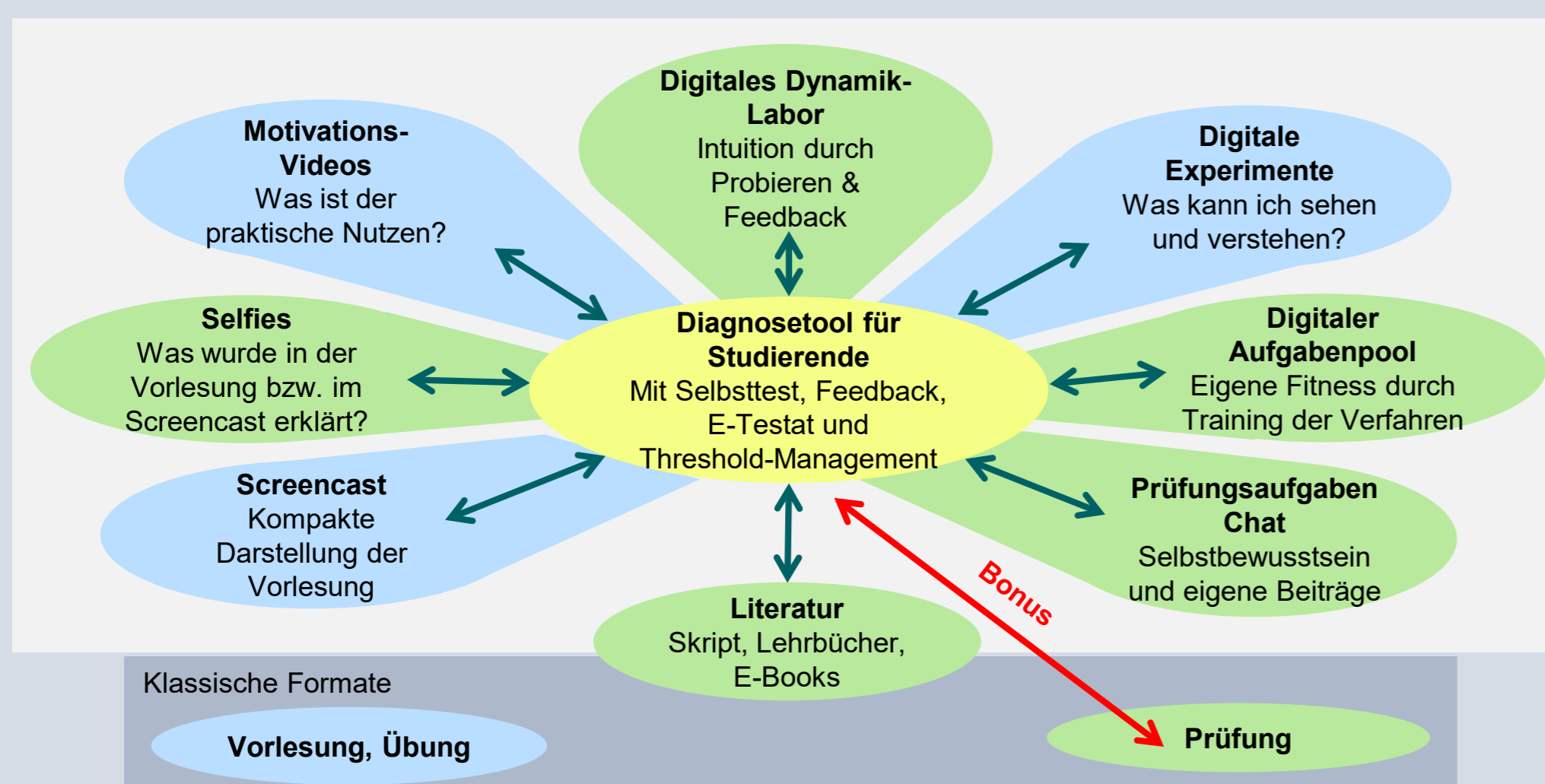
- Unterteilung der Lerninhalte in 8 Themenblöcke → Erstellung von unterschiedlichen individualisierten Lernformaten
- Sowohl reaktive Formate (rezipierend) als auch aktive Formate (selbständig)
- TU Dortmund: Diagnosetool, Motivationsvideos, Selfies

### Ziele

- Sichtbar machen von persönlichen Dispositionen der Lernenden → Intervention durch Forderung oder Förderung und Feedback
- Praktischer Bezug zu den Lerninhalten und Unterstützung der Lehre durch Emotionen (Emotionstheorie)
- Herstellung von Bezügen aus der Lebenswelt der Studierenden zum Lerngegenstand

### Aktueller Stand

- Erste Version der Eingangsdiagnose steht
- Zwei Motivationsvideos sind gedreht und weitere in Arbeit
- Verschiedenen Selfie Formate werden erarbeitet und diskutiert
- Ziel: Einbindung in Moodle - der Kurs oder einzelne Formate können übernommen werden



## Erfolgsfaktoren & Herausforderungen

- **Makro-Ebene (NRW)**
  - Kohärenz der Lernmaterialien und Prüfungen an allen Hochschulen
  - Kompatibilität → Einbindung in die verschiedenen Moodle
  - Breite Anwendung und Nachnutzung durch Aufbau als Themenblöcke
- **Meso-Ebene (Hochschule)**
  - Besseres Verständnis der Lehrenden für Fähigkeiten und Defizite aufbauen
  - Langfristige Reduzierung des Betreuungsaufwands durch inverted classroom Model
- **Mikro-Ebene (individuelle Studierende)**
  - Workloads der Studierenden nicht erhöhen
  - Motivation durch Bonuspunkte schaffen
  - Sicherstellung der Barrierefreiheit
  - Studentische Mitwirkung im Content ermöglichen

## Evaluation

- Verknüpfung von Lehrveranstaltungsevaluation und technischer Evaluation
  - Einbeziehung von studierendenzentrierten, empirischen und datenbasierten Methoden
- Constructive Alignment → Berücksichtigung von Klausurergebnissen
- Usability Studien im 3. und 5. Quartal → freiwilliger Test im Moodle der bereits erstellten Materialien
- Evaluierung nach den ersten Testdurchläufen (SS 23 und WS 23/24) mit repräsentativer Gruppe an Studierenden
  - Weiterentwicklung und Evaluation über die nächsten 10 Semester an den jeweiligen Lehrstühlen