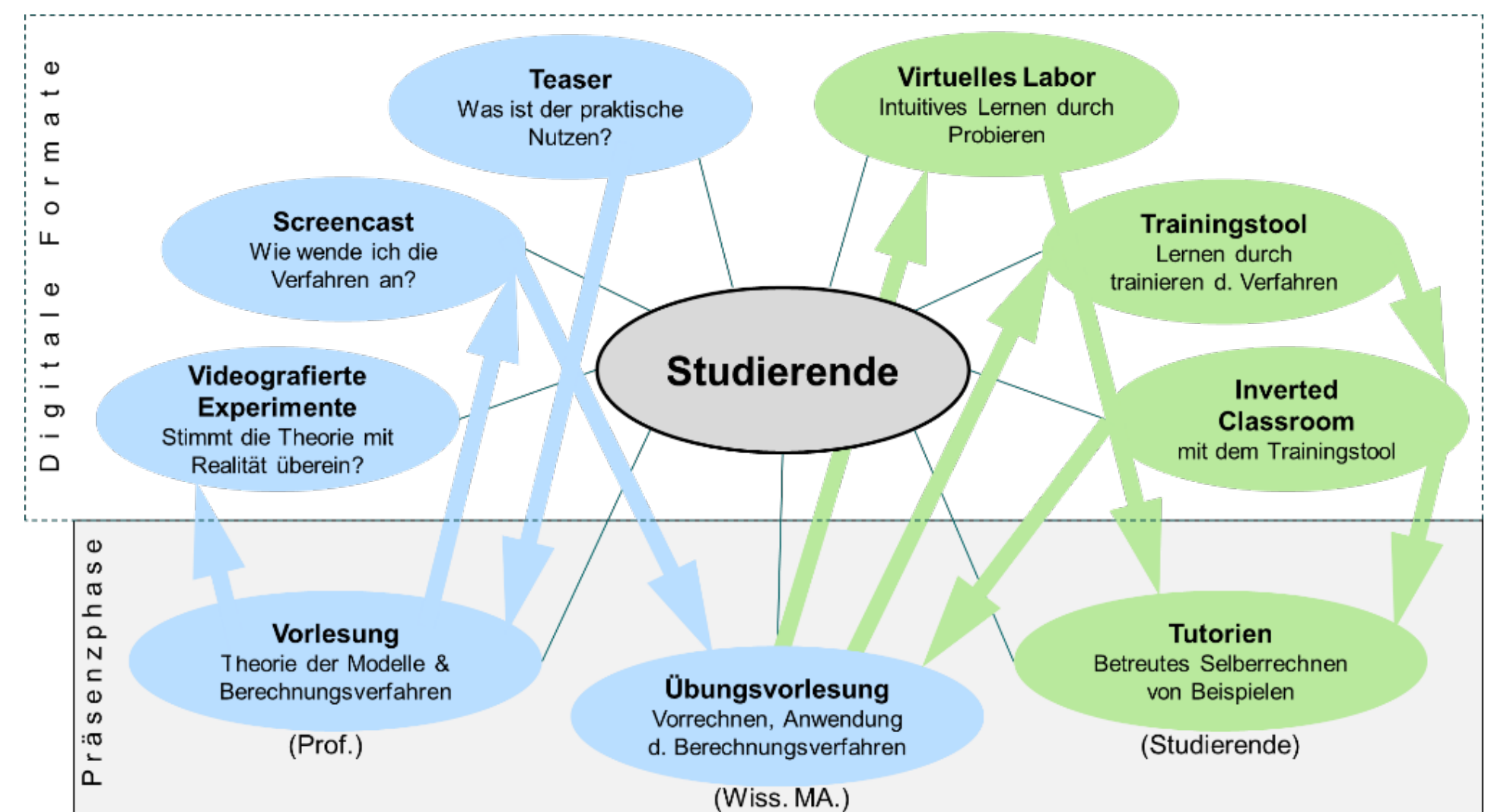


# Digitale Lernumgebung – Baustatik – als ganzheitliches Konzept

## Projektvorstellung

- Das Projekt integriert 6 digitale Formate in die Präsenzveranstaltungen Vorlesung, Übung und Tutorium (Blended Learning)
- Bereicherung im persönlichen Lernumfeld und individuelle Förderung
- Fachlicher Austausch zwischen den Partner-Hochschulen
- **Erstellung von OER Content** vor dem Hintergrund
  - der gemeinsamen Definition von Lerninhalten sowie Lernzielen
  - der Verbreitung von mathematischen und mechanischen Methoden
  - abgestimmter Prüfungsanforderungen und digitalem Aufgabenpool



## Umsetzung

Das Fach Baustatik überträgt Prinzipien der Mechanik auf baupraktische Strukturen und wird von Studierenden als sehr anspruchsvoll wahrgenommen. Um die Studierbarkeit zu verbessern, sollen digitale Formate den Studierenden eine rezipierende, reaktive Rolle (blau) bzw. eine selbständige, aktive Rolle (grün) je nach Bedürfnis anbieten. Die digitalen Formate Teaser, Screencast, videografiertes Experiment, Trainingstool, virtuelles Labor und Inverted Classroom können autark oder innerhalb der Präsenzveranstaltungen genutzt werden.



Die Materialien stellen praktischen Bezug her und setzen z.B. in den Teasern auf abwechslungsreiche Gestaltung und Aspekte der Emotionstheorie. So sind die Interviews von verspielt bis sachlich mit unterschiedlichsten Akteur:innen: Ingenieur:innen, Studierende, Passanten, Kinder und älteren Personen. Die Screencasts greifen Bilder und Themen wieder auf und repetieren Inhalte sowie Fachsprache. So wird eine audio-visuelle Wissensvermittlung angestrebt, welche in kleinen Sequenzen lediglich kurze Intervalle der Aufmerksamkeit erfordern. Die 6 verschiedenen digitalen Formate, behandeln jeweils 7 bis 8 Themenschwerpunkte der Lehre. Die erarbeiteten Formate sind maßgeblich für die Lernplattformen Moodle und ILIAS konzipiert.



## 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

- **Die Hierbei verwendeten Methoden sind:**
  - Studierendenzentriert empirisch
  - Datenbasiert, d.h. systematische Evaluation von Daten aus der digitalen Lernumgebung
  - Integration von digitalen Lernerfolgskontrollen und Lernerfolgsevaluationen
- **Zusammengefasst sind die Ziele der Evaluation folgende:**
  - Erfassung des Lernzuwachses durch digitale Abfragen
  - Verwendung im Sinne von Häufigkeit und Nützlichkeit
  - Beantwortung folgender Fragen:
    - Wurde das anvisierte Lernziel erreicht?
    - Wurde/n das/die dem Lernziel zugeordnete/n Format/e genutzt?
    - Hat/haben das/die verwendete/n Format/e dazu beigetragen das Lernziel zu erreichen?
    - Wie anwenderfreundlich ist das jeweilige Format?
    - Welche Optimierungspotenziale gibt es?