

Entwicklung von Learning Designs aus den DigiTeLL Lehrkonzepten

Angela Rizzo, Imran Hossain,
Ekaterina Soroka, Dr. David Weiß, Prof. Dr. Alexander Tillmann

Workshop 10. Juli 2023
Goethe-Universität Frankfurt am Main



Im Rahmen des RAPIDE Projekt wurde das Learning Design **RAPIDE e-course on relevant pedagogies and LA** entwickelt:

BDP-Tool: <http://learning-design.eu/en/preview/c4ae19e319a5cfbb7a2dd313/details>

MOOC: <https://learn.foi.hr/course/view.php?id=26>



Feier Zugang

Beratungsmöglichkeiten bei studiumdigitale bisherige Learning Designs:

Entwurf: Ende September 2023

Finale Version: Ende Januar 2024

Entwicklung von Learning Designs aus den DigiTeLL Lehrkonzepten

Angela Rizzo, Imran Hossain,
Ekaterina Soroka, Dr. David Weiß, Prof. Dr. Alexander Tillmann

Workshop 10. Juli 2023
Goethe-Universität Frankfurt am Main



Einordnung



Was bisher geschah... und wie geht es weiter.. Überblick

DigiTeLL

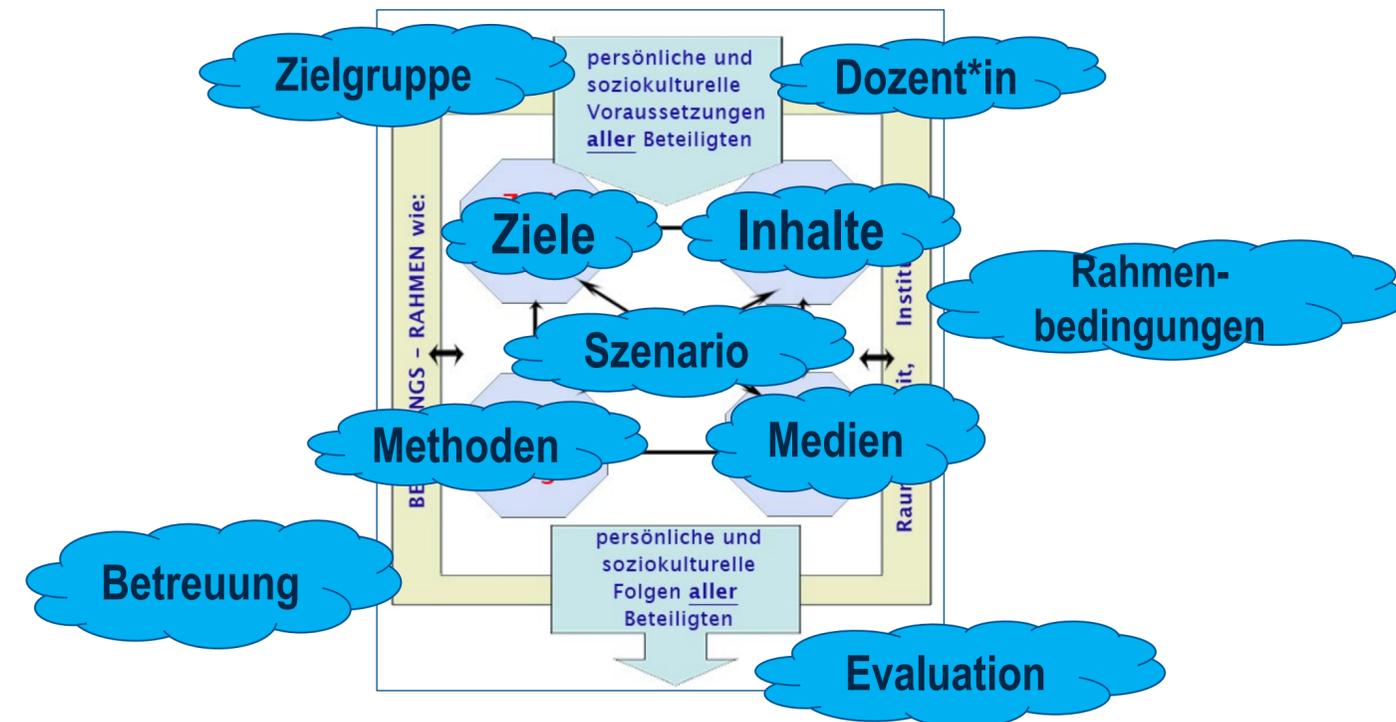
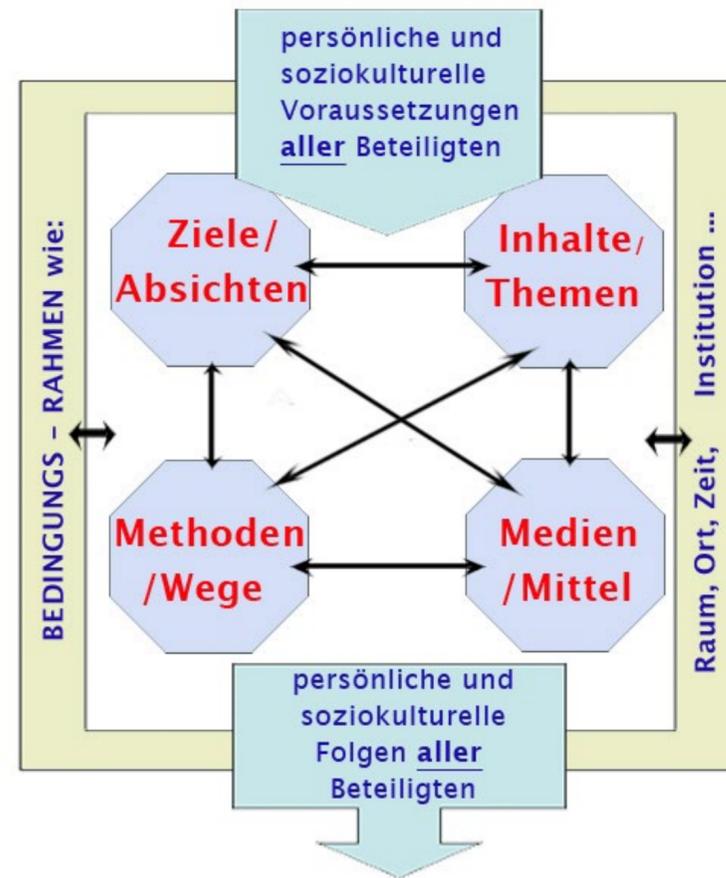


- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms)
- Learning Design



Was bisher geschah... und wie geht es weiter

- Einflussfaktoren in der Didaktik



Heimann 1967

- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms)
- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter mit ...

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment

Kriteriales Prüfen

Woran kann man **erkennen**, dass die Studierenden die Lernziele erreicht haben?

Was unterscheidet eine erstklassige von einer mittleren von einer nicht akzeptablen Leistung?



Beispiel: BDP Activities

- Acquisition (Wissen aneignen, z.B. Text lesen, Video schauen)
- Discussion (Diskussion führen)
- Investigation (erforschen)
- Practice (üben)
- Production (produzieren)

Biggs, J. & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university. Maidenhead: Open University Press.

- Lernzieldefinition (Matrix Blooms)
- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter mit Bloom

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms – kognitive Domäne)

	Stufe	Lernziele formulieren
Probleme lösen	6 Kreieren	„plant“, „produziert“, „generiert“ ...
	5 Evaluieren	„überprüft“, „beurteilt“, „entscheidet“ ...
	4 Analysieren	„differenziert“, „unterscheidet“, „findet Analogien“ ...
	3 Anwenden	„nutzt das Modell XY / das Vorgehen PQ, um ein Problem zu lösen“ ...
	2 Verstehen	„erläutert“, „erklärt“, „findet Beispiele“, „subsumiert“, „generalisiert“ ...
	1 Remembern	„kennt“, „nennt“, „zählt auf“ ...

höhere Prozessdimensionen bauen auf der jeweils niedrigeren Prozessdimensionen auf und schließen diese ein

Taxonomie kognitiver Lernziel, vgl. Anderson et al. (2001); revidierte Taxonomie von Bloom (Quelle: LehreLaden.rub.de)

- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter mit Bloom...

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms – affektive Domäne)

Stufe	<i>Lernziele formulieren</i>	
6	-	-
5	Charakterisieren	ist der eigenen Rolle Bewusst, handelt professionell, handelt ethisch,...
4	Organisieren	strukturiert, vergleicht, wägt Werte ab, würdigt, stuft ein, ...
3	Werten	...bindet sich, setzt sich dafür ein, fühlt sich verpflichtet, toleriert, ...
2	Reagieren	hat Freude, findet Gefallen an, ist interessiert, ...
1	Empfangen	entdeckt, erfährt, stellt fest, ...

i
 höhere Prozessdimensionen bauen auf der jeweils niedrigeren Prozessdimensionen auf und schließen diese ein

- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter mit Einfluss

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms – psychomotorische Domäne)

Stufe	<i>Lernziele formulieren</i>	
6	-	-
5	Naturalisieren	unterschiedliche Fertigkeiten kombinieren, konsistent ausführen
4	Koordinieren	mehrere Fähigkeiten koordinieren und ggf. modifizieren
3	Präzisieren	eigenständig Aufgabe ausführen und präziser werden
2	Manipulieren	gemäß Instruktionen ausführen
1	Imitieren	wiederholt Beobachtetes



höhere Prozessdimensionen bauen auf der jeweils niedrigeren Prozessdimensionen auf und schließen diese ein

- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter - SMART

DigiTeLL



- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition

**S
M
A
R
T**

- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter mit SMART...

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition

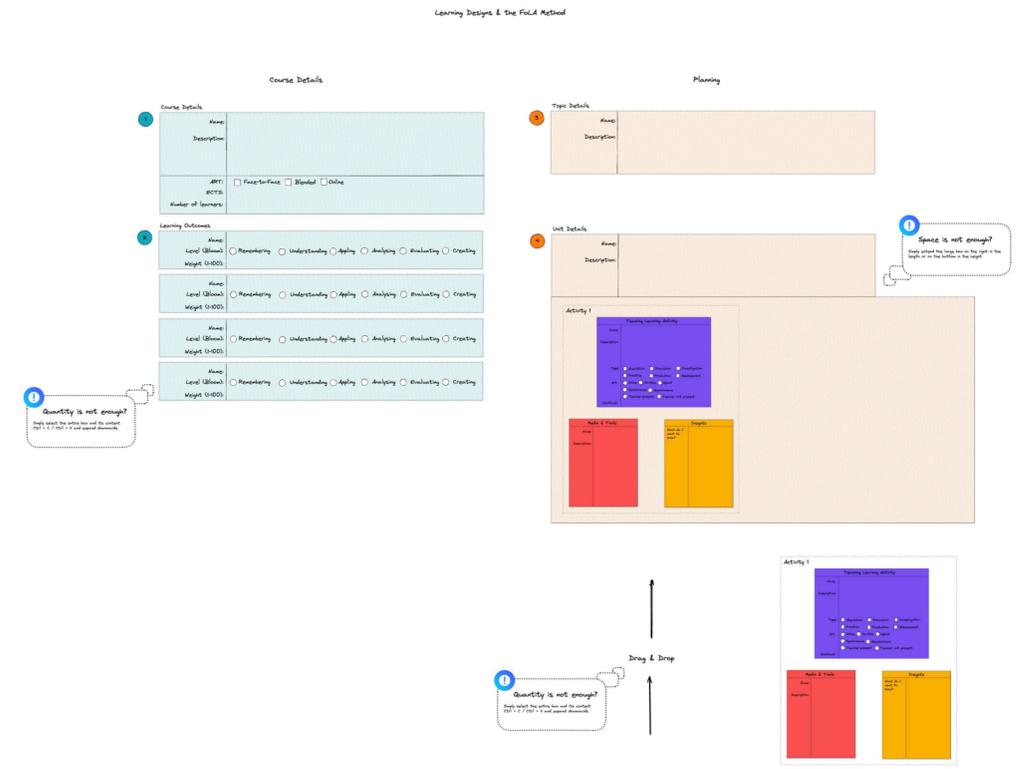


Spezifisch
Messbar
Angemessen
Relevant
Terminiert

- Learning Design

Was bisher geschah... und wie geht es weiter BDP

- Einflussfaktoren in der Didaktik
- Constructive Alignment
- Lernzieldefinition (Matrix Blooms)
- Learning Design



Hyperchalk

English A2

Course details

This course is for learners who have completed the A1 level and who want to prepare for the level A2 examination. That means students can understand sentences and expressions related to areas of most immediate relevance. They can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. Furthermore, students can describe in simple terms their surroundings, immediate environment and matters in areas of immediate relevance.

Learning outcomes

Understanding	Understanding	Creating	Creating
Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance.	Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life.	Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters.	Writing: Can write connected text on topics that are familiar or of personal interest.
25	25	25	25

NEW LEARNING OUTCOME

Total weight: 100

BDP



Analytics



Warum eigentlich?



- Learning Designs: Vorstellung und Diskussion

The screenshots illustrate the BDP interface for an English A2 course. The main view shows course details, including a description, ECTS credits (1), number of learners (15), and learning outcomes. A 'NEW LEARNING OUTCOME' button is visible. The 'PLANNING' view shows a sequence of activities and assessments, such as 'Unit 1: Introduce yourself', 'Write a short introduction', and 'Assessment Unit 1 Reading & Quiz'. A 'NEW UNIT' button is also present. A 'DASHBOARD' view shows various charts and graphs, including bar charts, donut charts, and a table of course statistics.

BDP

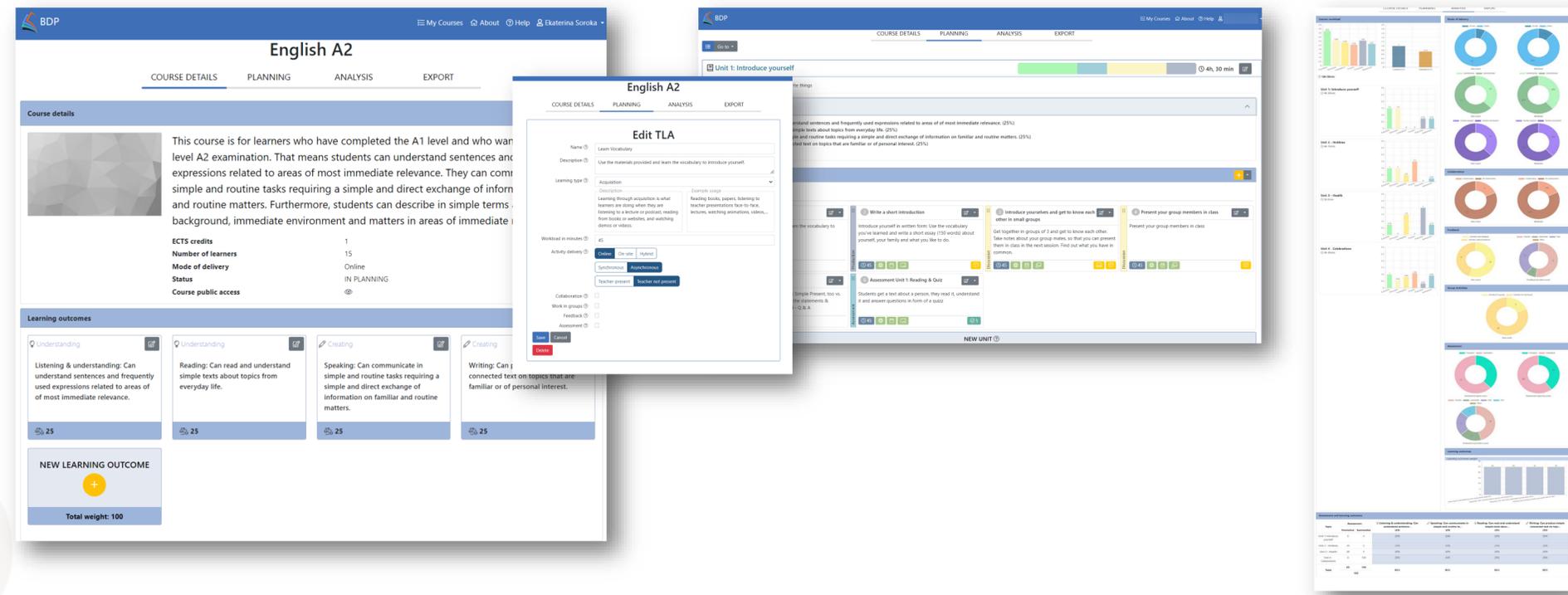
- Überblick



Warum eigentlich BDP?



- Learning Designs: Vorstellung und Diskussion



- Überblick

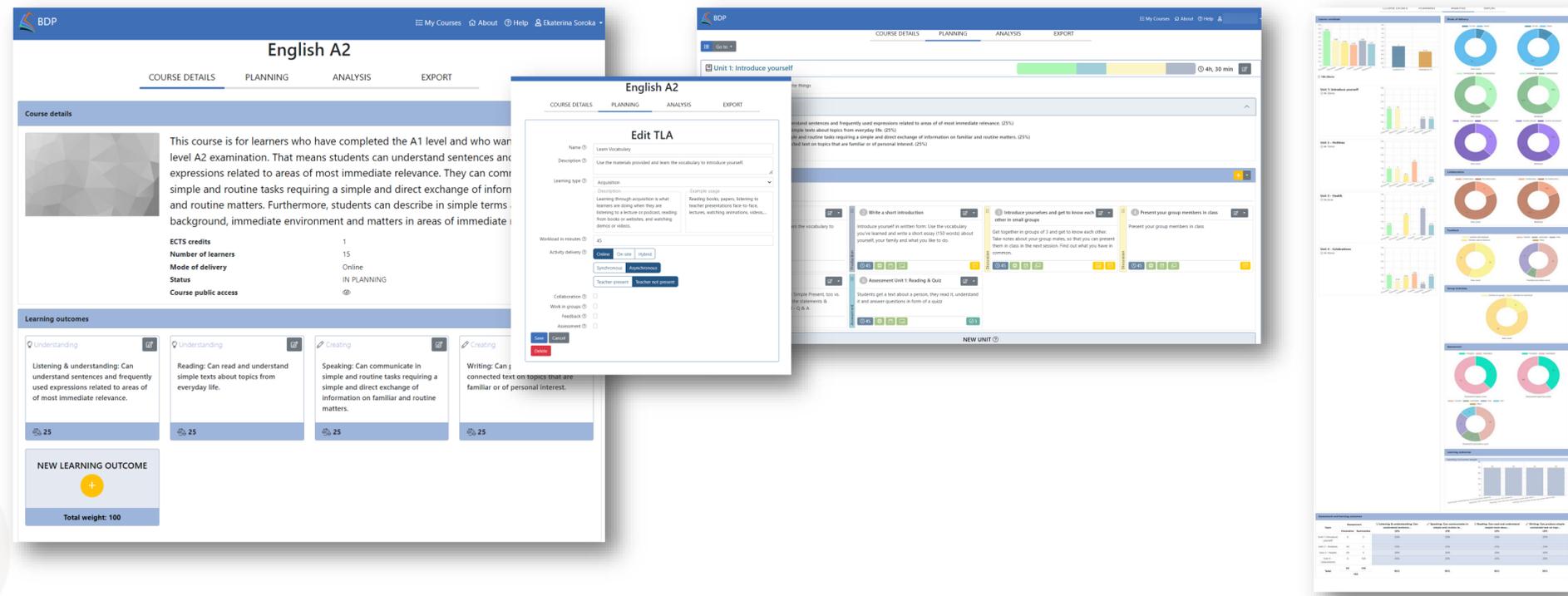
- BDP Analytics
 - eine zu geringe Anzahl von “Assessments”
 - zu großer Anteil der Aktivitäten, die sich in unteren Stufen nach Bloom ansiedeln
 - ...

BDP

Warum eigentlich BDP-Diskussion?



- Learning Designs: Vorstellung und Diskussion



- Überblick
- Kollaboration

- BDP Analytics
 - eine zu geringe Anzahl von “Assessments”
 - zu großer Anteil der Aktivitäten, die sich in unteren Stufen nach Bloom ansiedeln
 - ...

BDP

Warum eigentlich BDP-Tool?



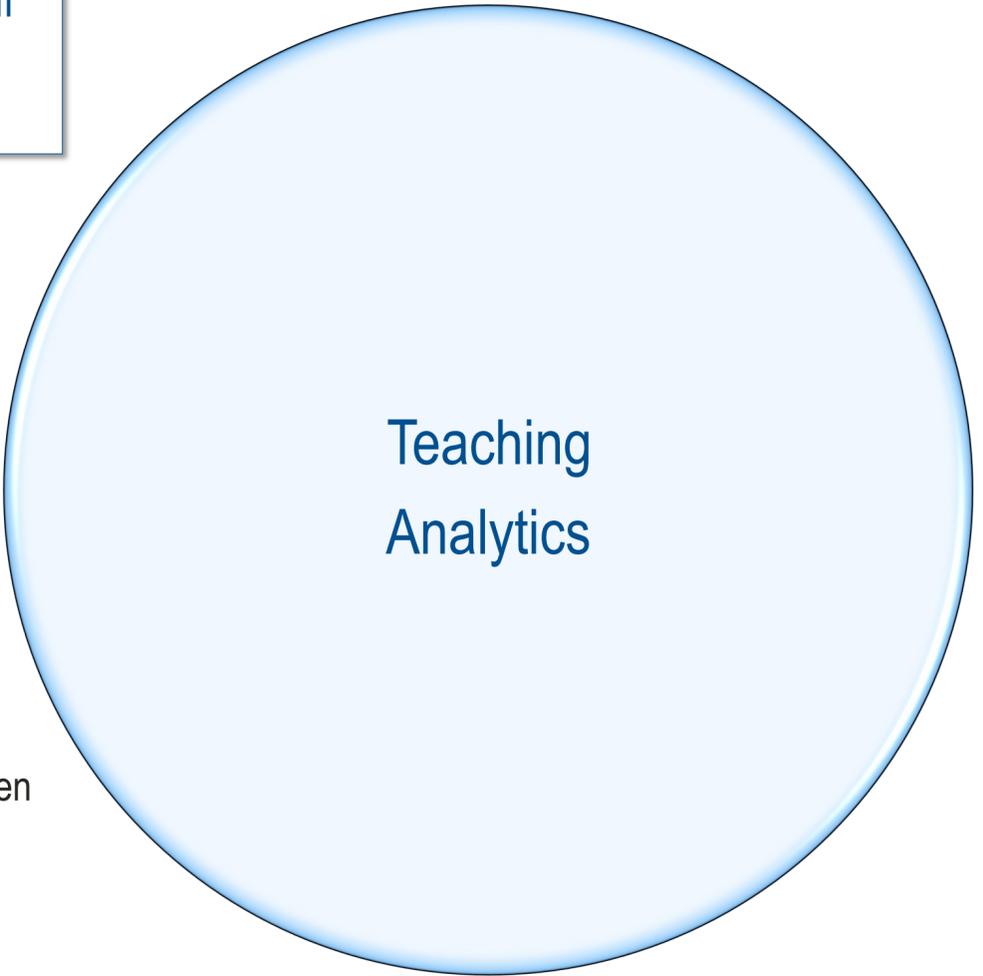
- Learning Designs: Vorstellung und Diskussion
- BDP Analytics
 - eine zu geringe Anzahl von “Assessments”
 - zu großer Anteil der Aktivitäten, die sich in unteren Stufen nach Bloom ansiedeln
 - ...
- Abstimmung der Szenarios, Inhalten, Methoden und Medien mit Lernzielen
 - passen die Lernaktivitäten oder Inhalte überhaupt zum angestrebten Lernziel?
 - Wenn nicht: wie sollte das Learning Design angepasst werden?
 - wären alternative (innovativere/ interaktive/spannendere) Aktivitäten angebrachter?
 - ...



Tools für Learning Designs: Systematische Nutzung der Daten zur Verbesserung der Hochschullehre

Teaching & Learning Analytics

i Teaching Analytics ist ein Bereich, der sich mit der Anwendung von Datenanalysemethoden auf das LEHREN und den LEHRprozess befasst.



- Datenquellen
- Learning Design
 - Learning Management System
 - Selbstberichte
 - Lernenden-Feedback
 - Interaktionen mit Lernenden
 - Beurteilung/Resultate der Lernenden

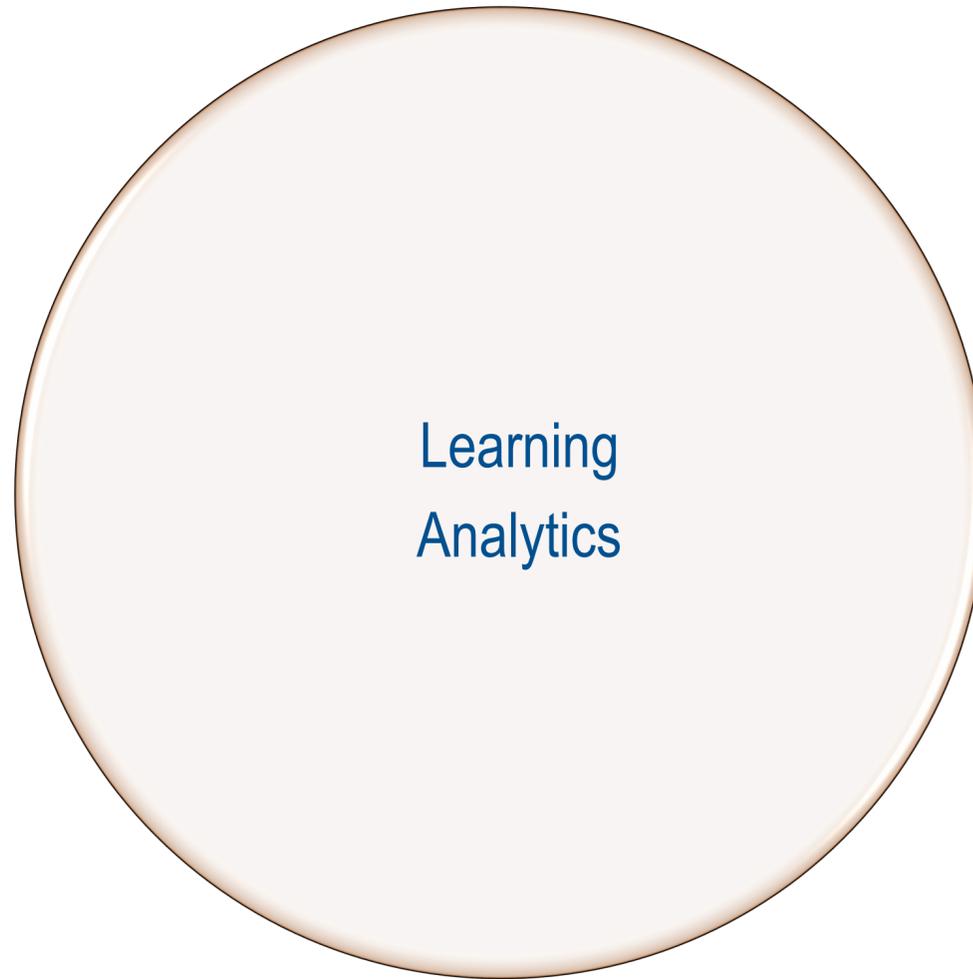




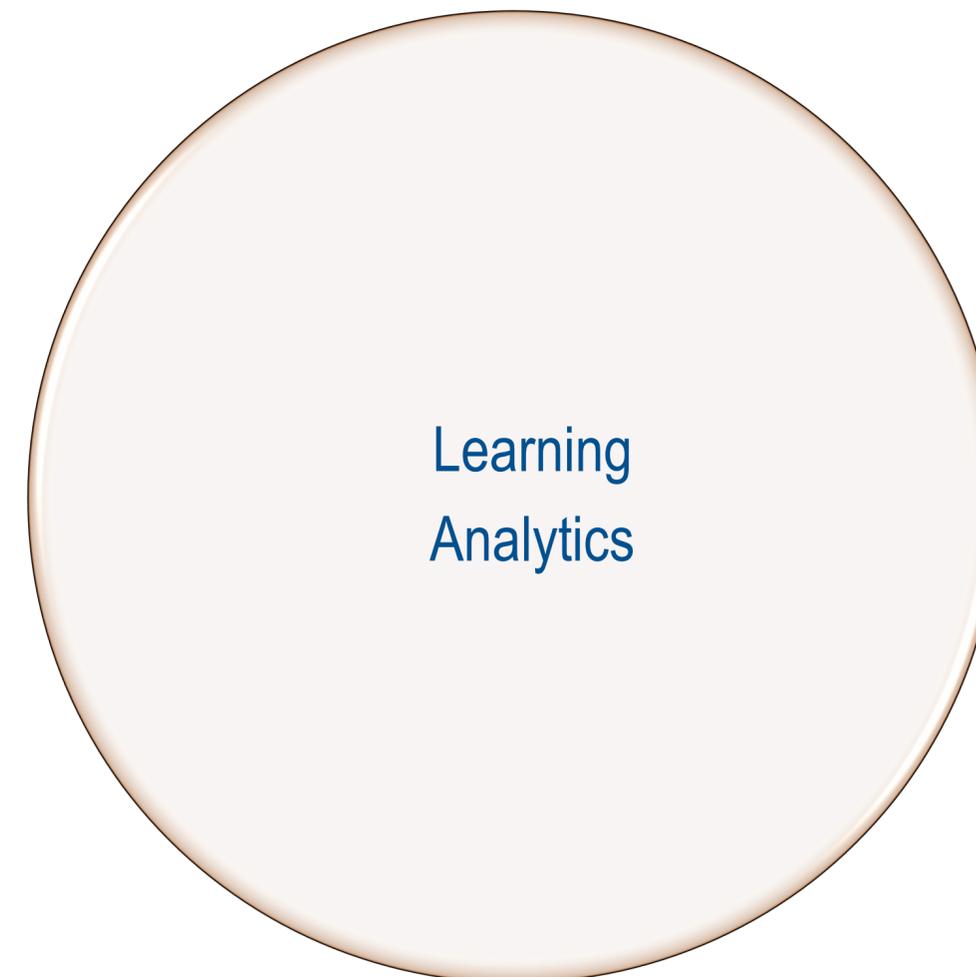
Teaching
Analytics

TA: Untersuchung der **Effektivität von Unterrichtsmethoden**, die Beurteilung der **Ausrichtung von Lernzielen und Lernaktivitäten**, und die Untersuchung der **Auswirkungen von Lehre auf die Lernergebnisse**.

Teaching & Learning Analytics II



Teaching & Learning Analytics III



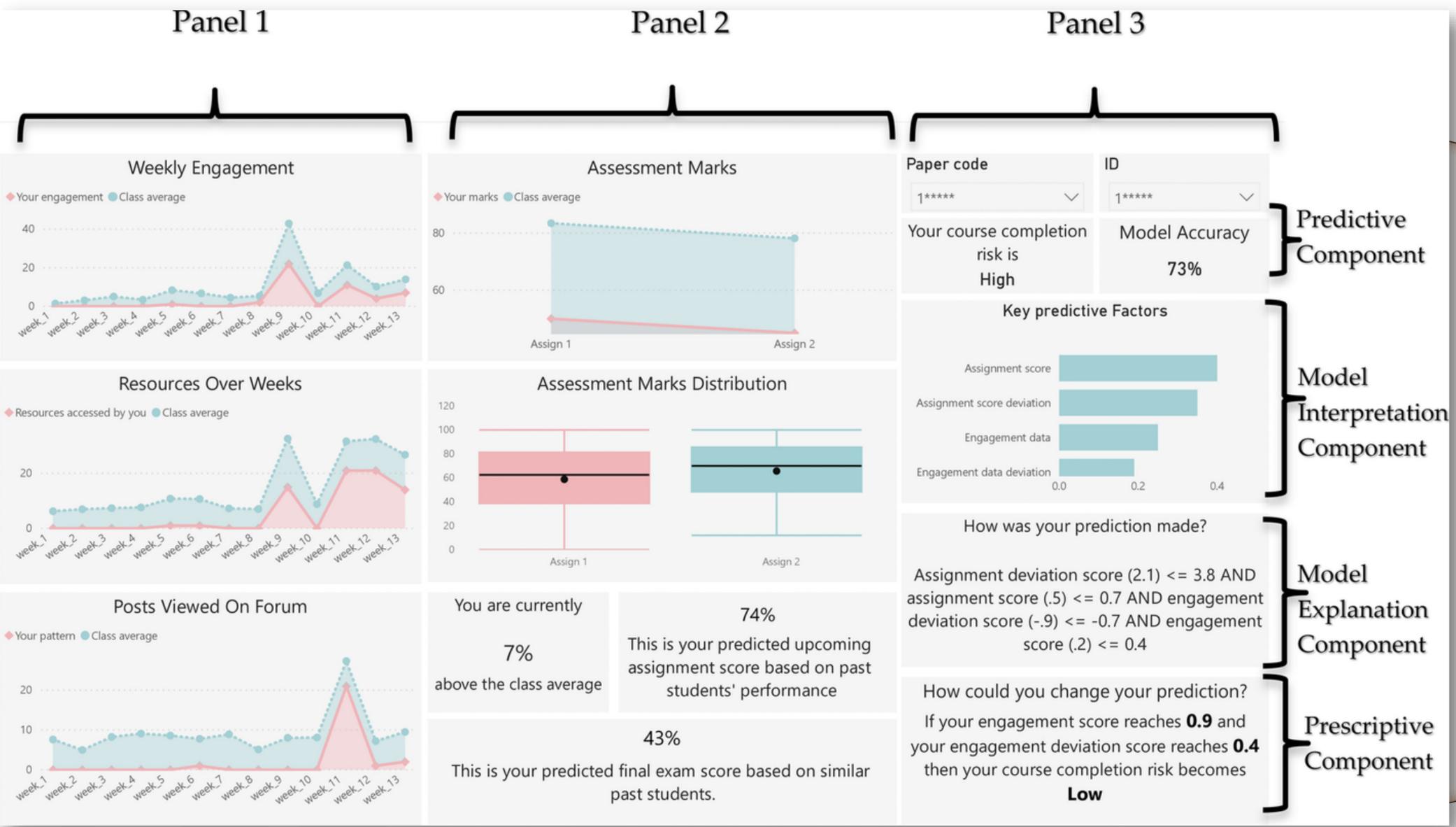
Teaching Analytics ist ein Bereich, der sich mit der Anwendung von Datenanalysemethoden auf das LERNEN und den LERNprozess befasst.

Datenquellen

- Learning Management System
- Virtuelle Lernumgebung
- E-Portfolios
- Selbstberichte
- Beurteilung/Resultate der Lernenden

Teaching & Learning Analytics – Panel 1-3

i Teaching Analytics ist ein Bereich, der sich mit der Anwendung von Datenanalysemethoden auf das LERNEN und den LERNprozess befasst.



Learning Analytics

- Datenquellen
- Learning Management System
 - Virtuelle Lernumgebung
 - E-Portfolios
 - Selbstberichte
 - Beurteilung/Resultate der Lernenden

Teaching & Learning Analytics Lernverhalten

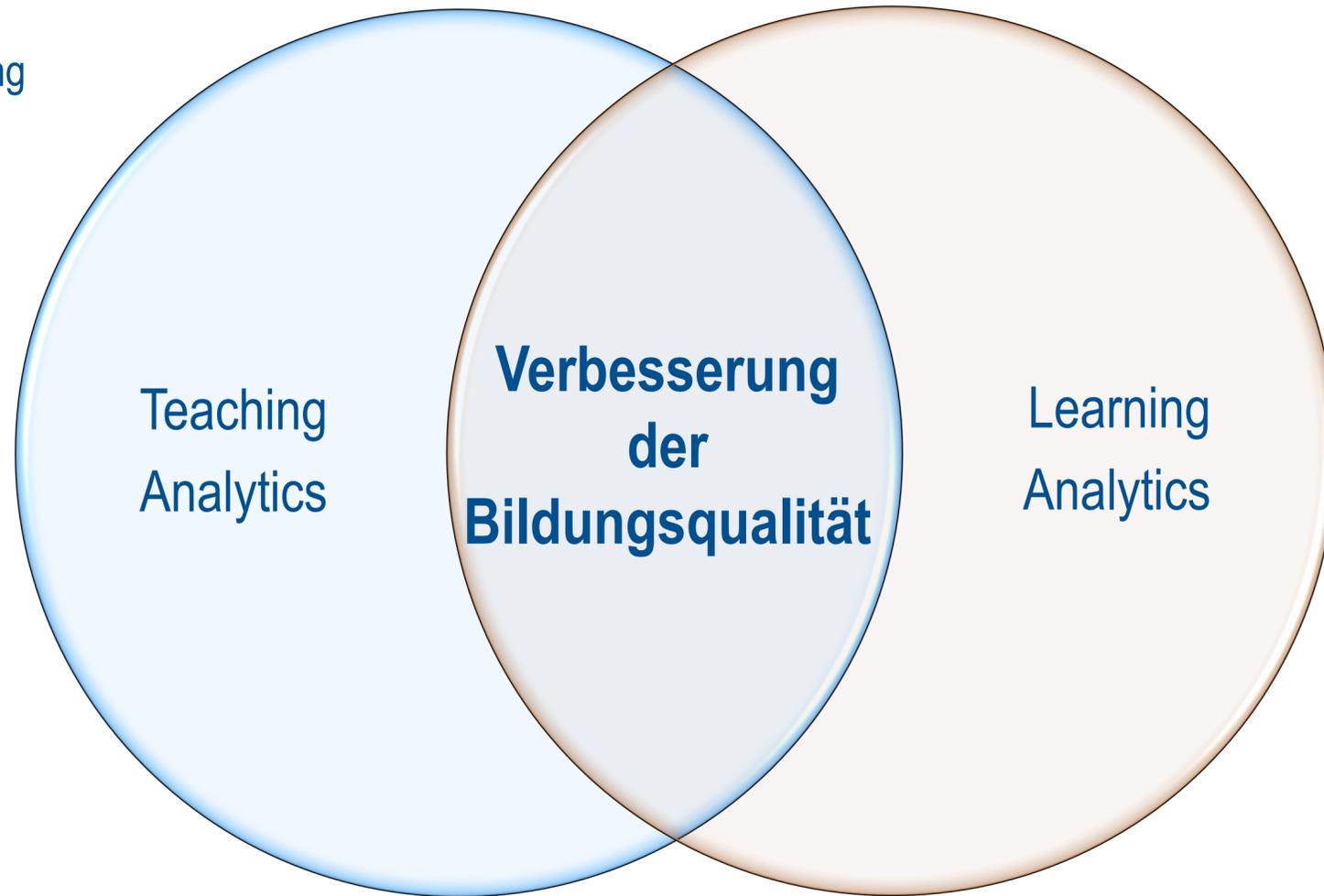
LA: Untersuchung des **Lernverhaltens und -fortschritts** von Lernenden, Beurteilung der **Ausrichtung von Lernzielen und Lernaktivitäten** aus der **Perspektive der Lernenden**, und Untersuchung der **Auswirkungen von verschiedenen Lernstrategien und -umgebungen** auf die **Lernergebnisse**.

Learning
Analytics

Teaching & Learning Analytics Data



- Leistungsüberwachung (Feedback für Dozenten)
- Learning Design
- Forschung

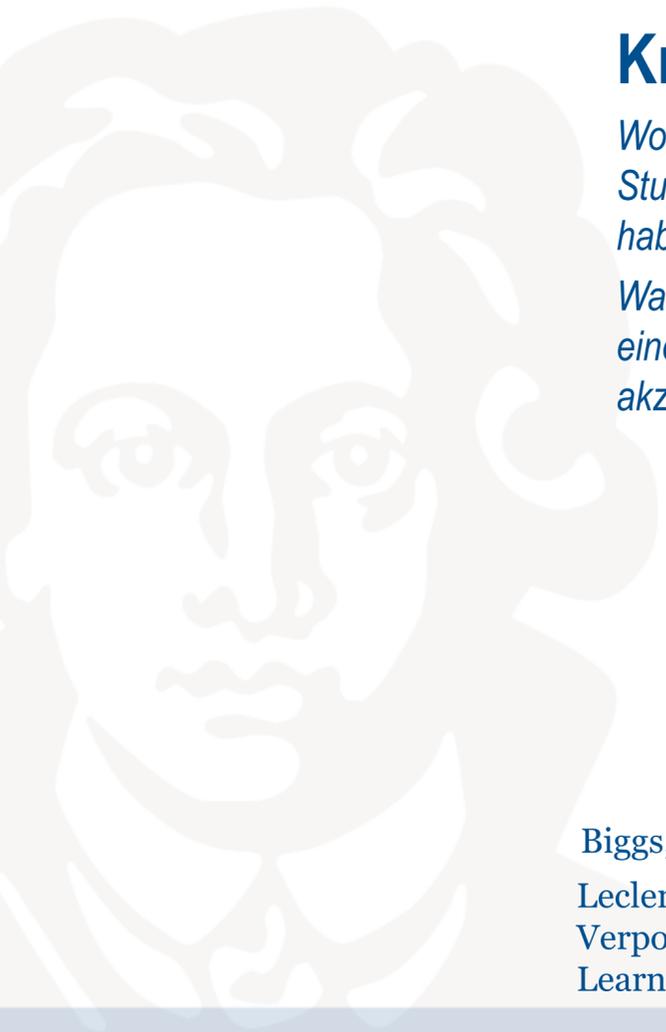


- Leistungsüberwachung
- Adaptives Lernen
- Engagement-Tracking
- Selbstreflexion (durch Feedback)

- Integrierte Analyse
- Ganzheitlicher Blick
- Frühwarnsysteme



„Insights“: Analytics & Constructive Alignment

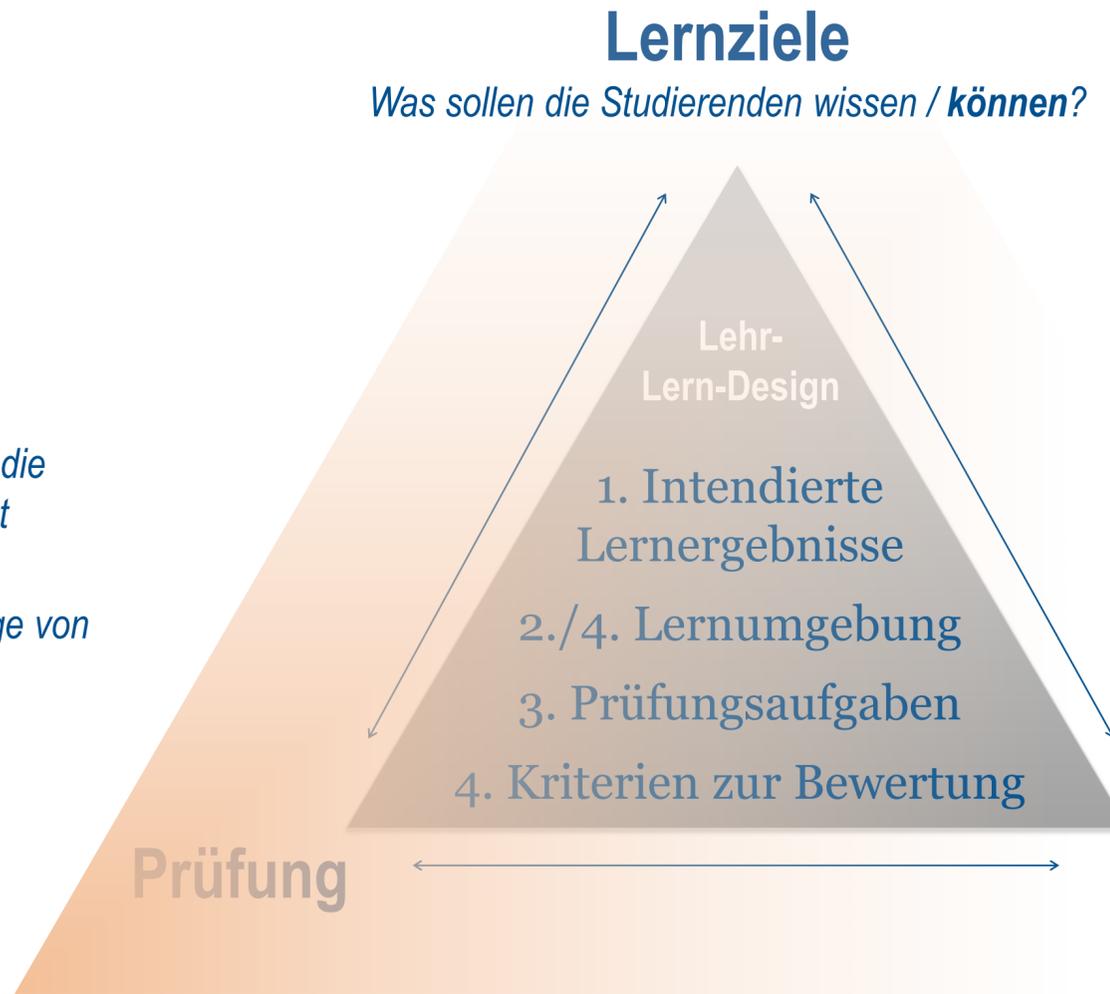


Kriteriales Prüfen

Woran kann man **erkennen**, dass die Studierenden die Lernziele erreicht haben?

Was unterscheidet eine erstklassige von einer mittleren von einer nicht akzeptablen Leistung?

“Insights”



FoLA Activities

1. Imitation/Modeling (Nachmachen/Vormachen)
2. Reception/Transmission (Empfang/Übertragung)
3. Exercising/Guidance (Üben/Anleitung)
4. Exploration/Documenting (Erkundung/Dokumentation)
5. Experimentation/Reactivity (Experimentieren/Reaktivität)
6. Creation/Confortation (Erstellung/Bestärkung)
7. Self-reflexion/Co-reflexion (Selbsreflexion/Co-Reflexion)
8. Debate/animation (Debatte/Animation)

Lehr-Lern-Aktivitäten

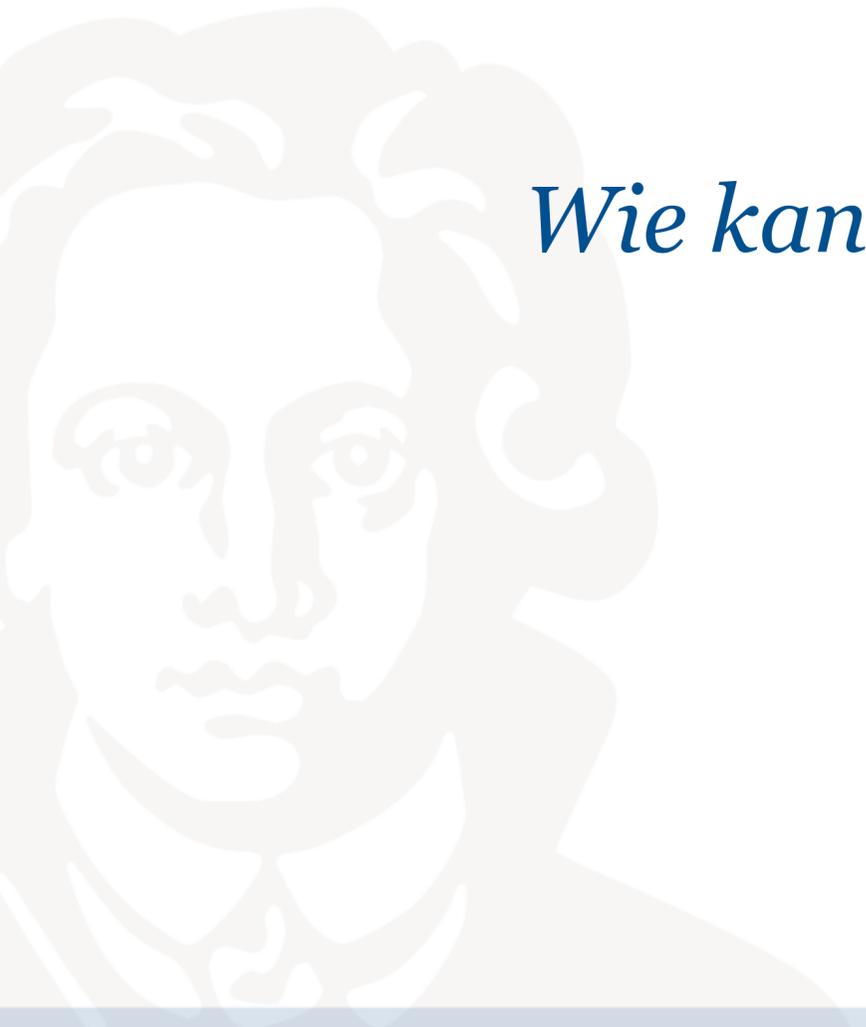
Biggs, J. & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university. Maidenhead: Open University Press.

Leclercq, D. (2005). The 8 Learning Events Model and its principles.

Verpoorten, D., Poumay, M., & Leclercq, D. (2007). The eight learning events model: A pedagogic conceptual tool supporting diversification of learning methods. Interactive Learning Environments, 15(2), 151–160.

Arbeitsphase:

Wie kann das Erreichen der Lernziele in den Projekten überprüft werden?



Lehre gemeinsam planen, analysieren und verbessern

Feedback-oriented Learning Designs and Analytics (FoLA Digital)

Angela Rizzo, Ekaterina Soroka, Imran Hossain, Prof. Dr. Alexander Tillmann, Dr. David Weiß
studiumdigitale

The Fellowship of Learning Activity & Analytics (FoLA²)



FoLA² – Das Brettspiel



- Planung und Gestaltung von Lernaktivitäten unter Berücksichtigung der TLA-Komponenten
- schließt die Lücke zwischen Lernanalyse und Lerndesign
- fördert den Austausch von Ideen und Erfahrungen
- kollaborativ gestaltete Lernaktivitäten, die auf die Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten sind
- kombiniert Aspekte des Spieldesigns und des Lerndesigns
- Es geht um Kommunikation und einen gemeinschaftlichen Gestaltungsprozess

Stärken

- Prozess der kreativen Zusammenarbeit durch Gestaltung
- Berücksichtigung verschiedener Perspektiven
- Maßgeschneidert auf die Bedürfnisse
- Verknüpfung von Didaktik, Technologie und Daten
- iterativer Gestaltungsprozess

Schwächen

- Schwieriger Einstieg, gewisse Einarbeitungszeit erforderlich
- Relativ komplex, um einen Überblick zu bekommen
- Nicht genügend Platz (analog)
- Keine Persistenz, insbesondere in einem iterativen Entwurfsprozess

Scouting: Ansätze für die Gestaltung von Lehre

BDP

myScripting

FoLA²
Boardgame

- Balanced Design Planning (BDP)
<https://learning-design.eu>
- myScripting - Educational Design Assistant
<https://myscripting.zhaw.ch>
- The Fellowship of Learning Activity & Analytics (FoLA²)
<https://www.foa2.com>

Balanced Design Planning (BDP)

English A2

COURSE DETAILS | PLANNING | ANALYSIS | EXPORT

Course details

This course is for learners who have completed the A1 level A2 examination. That means students can understand expressions related to areas of most immediate relevance, simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. Furthermore, students can describe their background, immediate environment and matters in their life.

ECTS credits: 1
 Number of learners: 15
 Mode of delivery: Online
 Status: IN PLANNING
 Course public access:

Learning outcomes

- Listening & understanding:** Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance.
- Reading:** Can read and understand simple texts about topics from everyday life.
- Speaking:** Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters.

NEW LEARNING OUTCOME (+)

Total weight: 100

English A2

COURSE DETAILS | PLANNING | ANALYSIS | EXPORT

Unit 1: Introduce yourself (4h, 30 min)

Talk about yourself, your family, your favorite things

Topic learning outcomes: Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance. (25%), Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life. (25%), Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. (25%), Writing: Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. (25%)

Unit 2 - Hobbies (4h, 15 min)

What do you do in your spare time

Topic learning outcomes: Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance. (25%), Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life. (25%), Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. (25%), Writing: Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. (25%)

Unit 3 - Health (5h, 0 min)

Learners are able to talk about common health problems and how to stay healthy.

Topic learning outcomes: Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance. (20%), Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life. (20%), Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. (20%), Writing: Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. (20%)

Unit 4 - Celebrations (4h, 45 min)

Learners talk about gift giving and birthdays using going to and indirect objects

Topic learning outcomes: Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance. (25%), Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life. (25%), Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. (25%), Writing: Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. (25%)

NEW TOPIC (+)

English A2

COURSE DETAILS | PLANNING | ANALYSIS | EXPORT

Unit 1: Introduce yourself (4h, 30 min)

Talk about yourself, your family, your favorite things

Topic learning outcomes: Listening & understanding: Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance. (25%), Reading: Can read and understand simple texts about topics from everyday life. (25%), Speaking: Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. (25%), Writing: Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. (25%)

Introduction

Introduce yourself

- Learn Vocabulary** (45 min): Use the materials provided and learn the vocabulary to introduce yourself.
- Write a short introduction** (45 min): Introduce yourself in written form: Use the vocabulary you've learned and write a short essay (150 words) about yourself, your family and what you like to do.
- Introduce yourselves and other in small groups** (45 min): Get together in groups of 3 and take notes about your group members in class in the next session, common.
- Teaching Input / Q & A** (45 min): Review of vocabulary - Grammar: Simple Present, too vs. either, common mistakes made in the statements & presentations are being addressed - Q & A
- Assessment Unit 1: Reading & Quiz** (45 min): Students get a text about a person, they read it, understand it and answer questions in form of a quiz

NEW UNIT (+)

English A2

COURSE DETAILS | PLANNING | ANALYSIS | EXPORT

Edit TLA

Name: Learn Vocabulary

Description: Use the materials provided and learn the vocabulary to introduce yourself.

Learning type: Acquisition

Workload in minutes: 45

Activity delivery: Online, On-site, Hybrid

Synchronous: Synchronous, Asynchronous

Teacher-present: Teacher-present, Teacher not present

Collaboration:

Work in groups:

Feedback:

Assessment:

Buttons: Save, Cancel, Delete

Stärken

- Umfassend, detailliert, strukturiert, flexibel
- Lernendenzentrierter Ansatz (Gestaltung der Lernaktivitäten und ihrer Ziele im Hinblick auf die beabsichtigten Lernergebnisse)
- Strukturierter Export von Lerndesigns
- Asynchrone Zusammenarbeit bei der Erstellung von Lernaktivitäten möglich

Schwächen

- Umfangreich, detailliert, strukturiert, flexibel (komplex)
- Schwieriger Einstieg, gewisse Einarbeitungszeit und Vorkenntnisse in lernzentrierter Didaktik erforderlich
- Synchrone Zusammenarbeit nicht möglich
- Große Anzahl von Pflichtfeldern
- "Dokumentationscharakter", fehlender Fokus auf den Gestaltungsprozess selbst



myScripting - Educational Design Assistant



The screenshot displays the myScripting interface for a course titled "Flipped Classroom (E)". The main view shows a sequence of activities: Learning videos/self-assessment, Course Handouts, Clicker-Test, Clarify Understanding, Practice & Apply, Quiz (Test), Expand & Consolidate, and Reflection. The interface includes various filters and analytics, such as asynchronous (55%) vs. synchronous (45%) content delivery and activation/assessment/interaction (59%).

Four detailed panels are shown below the main interface, each linked to a specific activity in the course flow:

- Clicker-Test:** Type of Activity: Test; Learning assignment: Individual; Assessment Type: formative assessment; Workload: 00:10h; Time period: Fr 10.07.2020 10:00 - Fr 10.07.2020 20:00; Tools: Quizizz, Kahoot, Socrative, Moodle-Test (Kurzanleitung), Mobile Response, Forms, Test auf Papier.
- Clarify Understanding:** Type of Activity: Diskussion / Reflexion im Forum; Learning assignment: Plenary session; Assessment Type: None; Workload: 00:30h; Time period: Fr 10.07.2020 10:00 - Fr 10.07.2020 20:00; Tools: Forum in Moodle (Anleitung).
- Practice & Apply:** Type of Activity: Aufgabe; Learning assignment: Small group (3-5 persons); Assessment Type: formative assessment; Workload: 01:00h; Time period: Fr 10.07.2020 10:00 - Fr 10.07.2020 20:00; Content: Practice and application through tasks and case studies; Tools: (empty).
- Test:** Type of Activity: Test; Learning assignment: Individual; Assessment Type: summative assessment; Workload: 00:20h; Time period: Fr 10.07.2020 10:00 - Fr 10.07.2020 20:00; Content: (empty); Tools: Quizizz, Kahoot, Socrative, Moodle-Test (Kurzanleitung), Mobile Response, Forms, Test auf Papier.

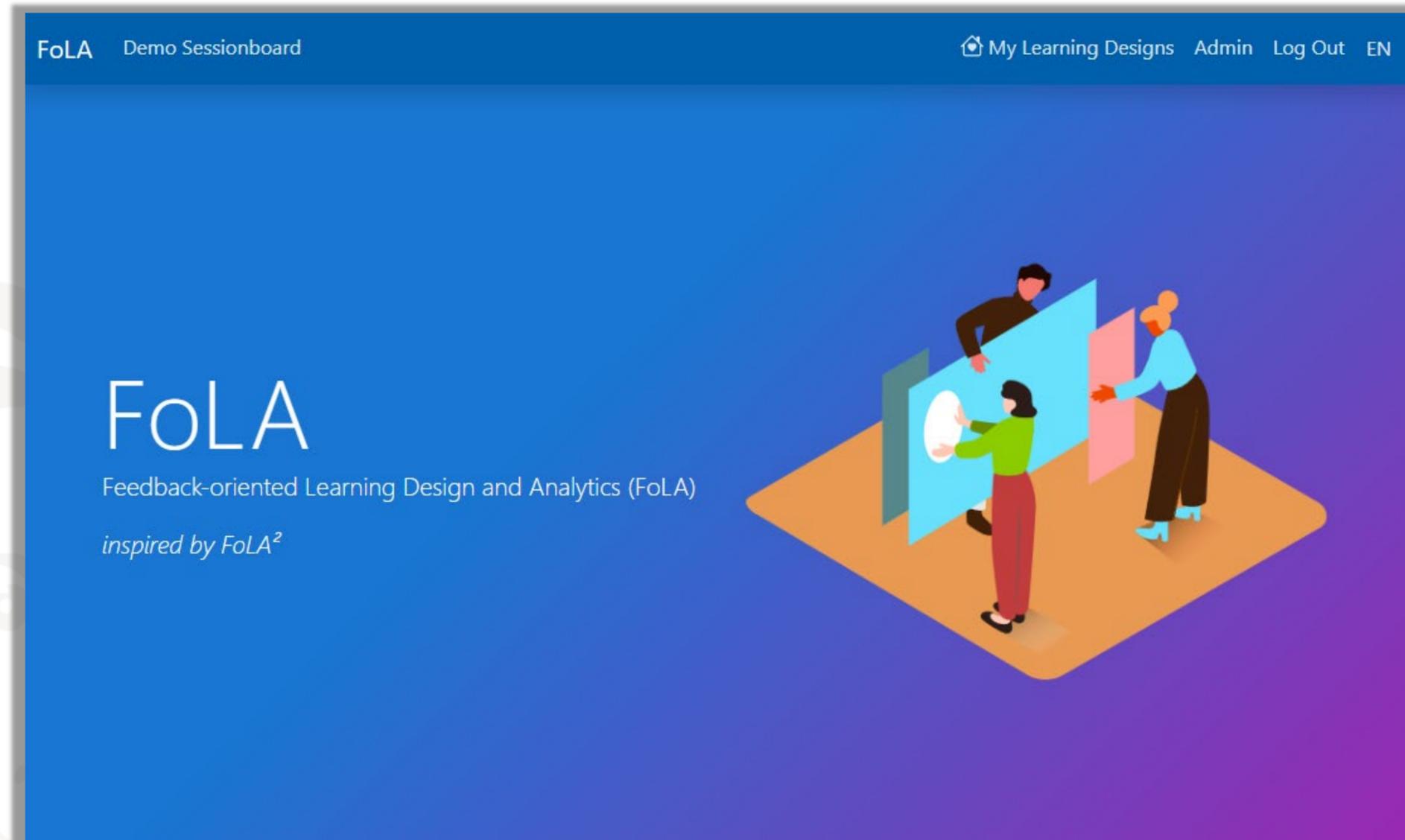
On the right side, there are two summary panels:

- Script analyses:** Shows summative assessments with a table of activity, weighting, valuation percentage, and workload.
- Formative assessments:** Shows a list of activities with their respective workloads.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Relativ einfach, schnell und an die Bedürfnisse anpassbar • Kann die Planung erleichtern und effektiver machen • Lernerzentrierter Ansatz • Asynchrone Zusammenarbeit bei der Erstellung von Lernaktivitäten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwieriger Einstieg, gewisse Einarbeitungszeit notwendig • Synchrone Zusammenarbeit nicht möglich • Eingeschränkte kreative Freiheit • Tool ohne Fokus auf Didaktik, freie Skriptgestaltung

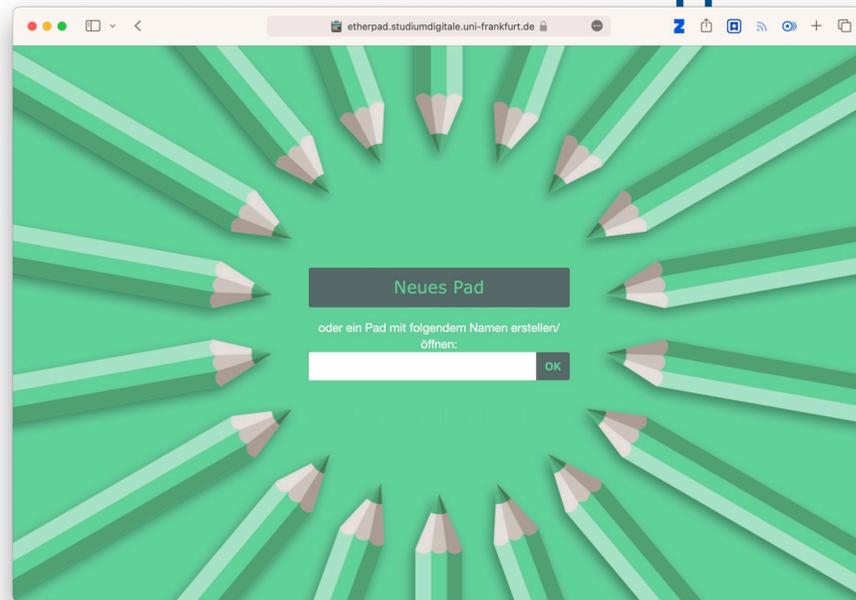
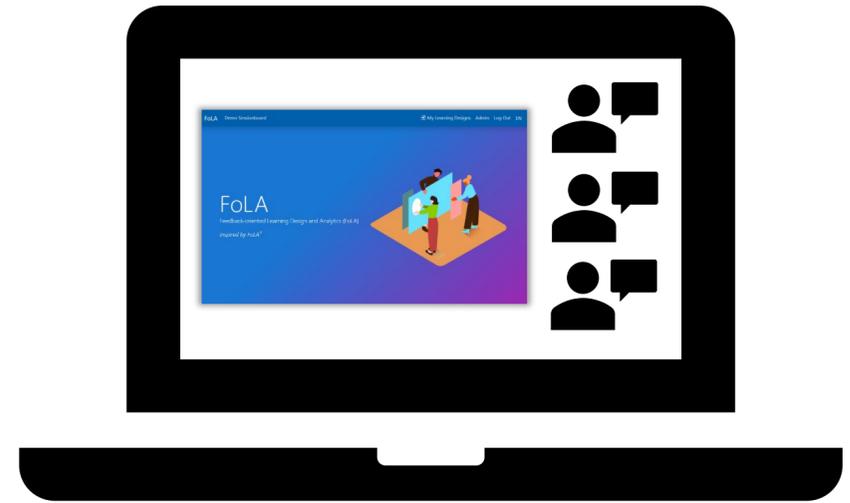
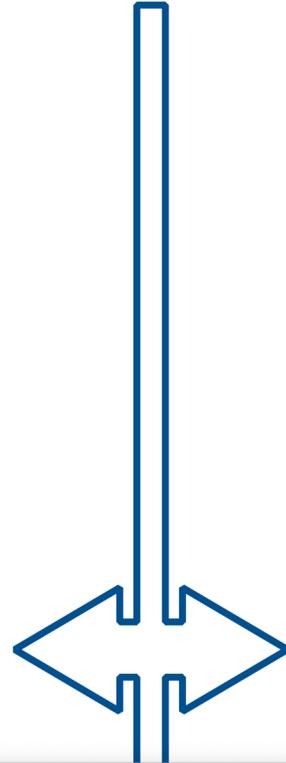
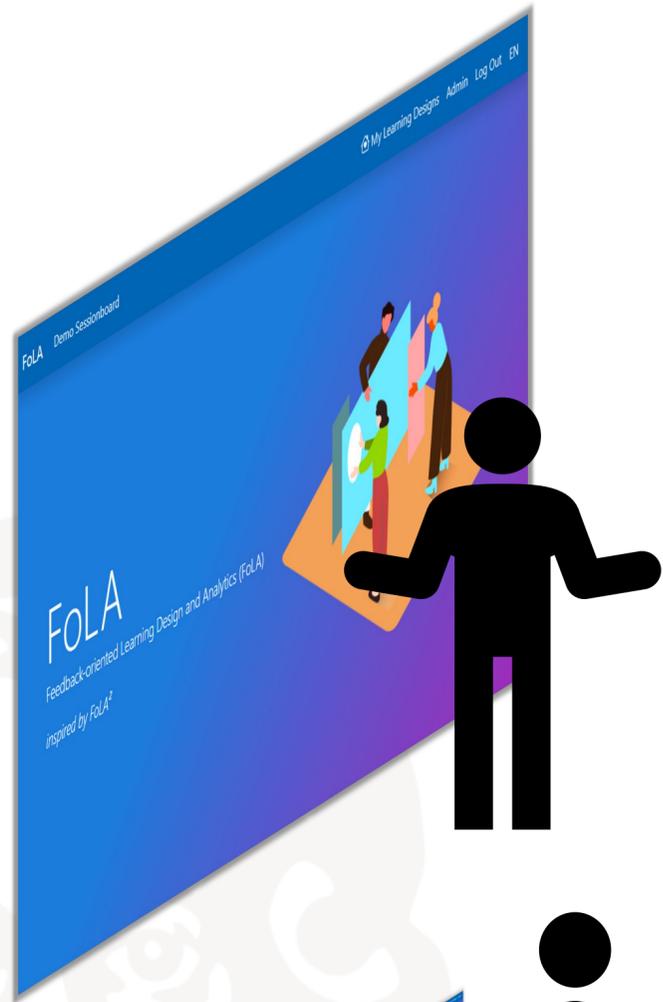
Feedback-oriented Learning Designs and Analytics (FoLA Digital)

DigiTeLL



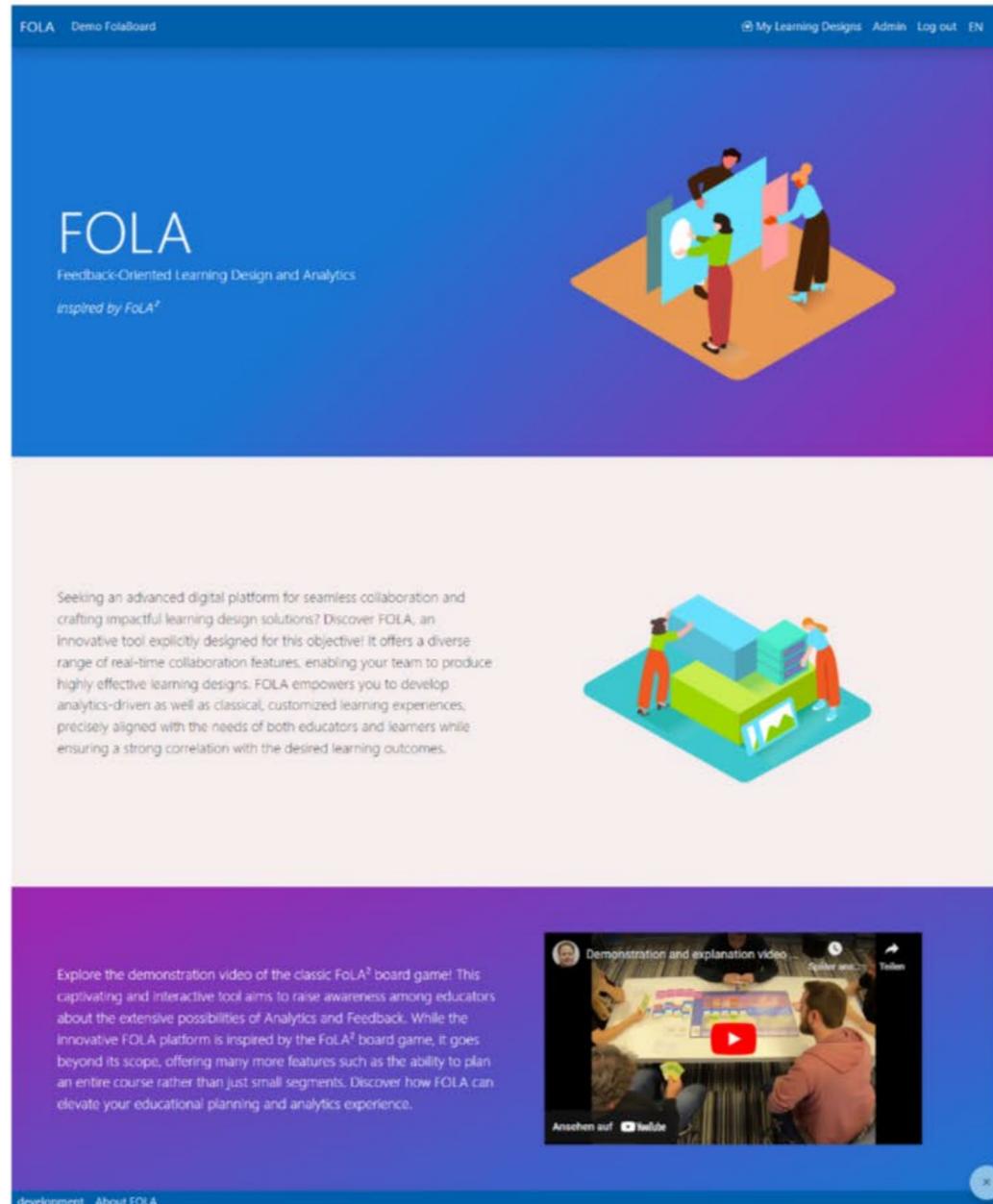
1. Rollenbasierte kollaborative Entwicklung und Reflexion von Lehrdesigns in Echtzeit (Designen)
2. Schnittstellen zur Integration neuer Tools und Methoden zur passgenauen Umsetzung an der eigenen Hochschule (Entwickeln)
3. Datengesteuerte, iterative Verbesserung der Lehre (Evaluieren)

Anwendungsfälle (Präsenz | Online)

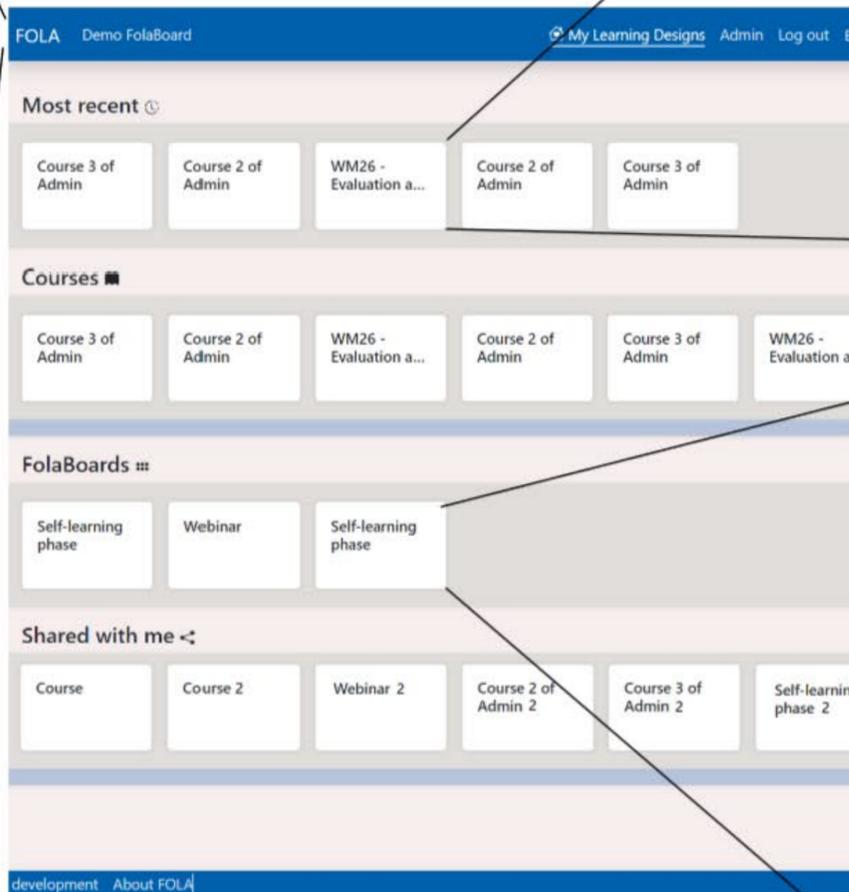


Ein kleiner Einblick in die Umsetzung ...

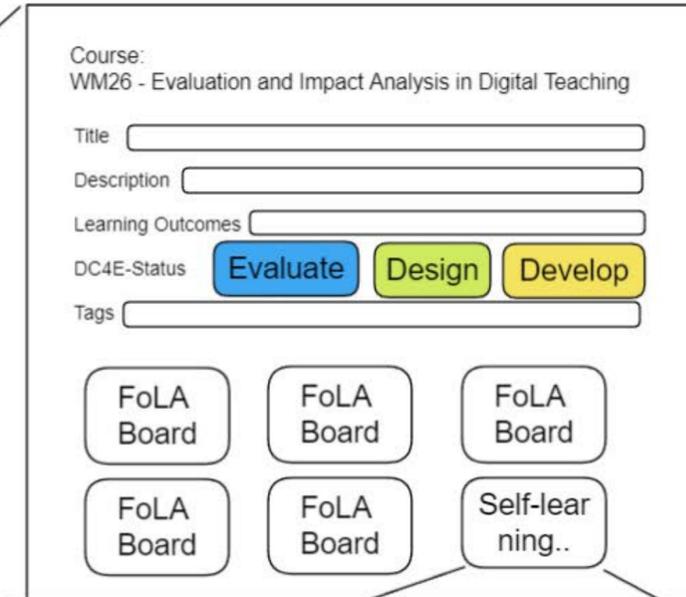
Landing Page



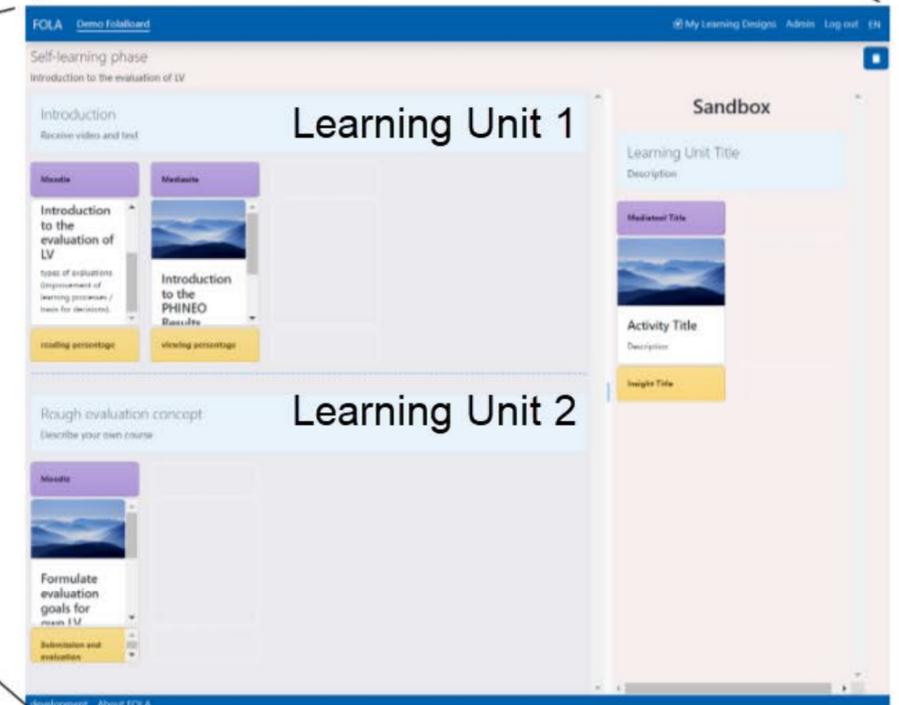
Personal Dashboard



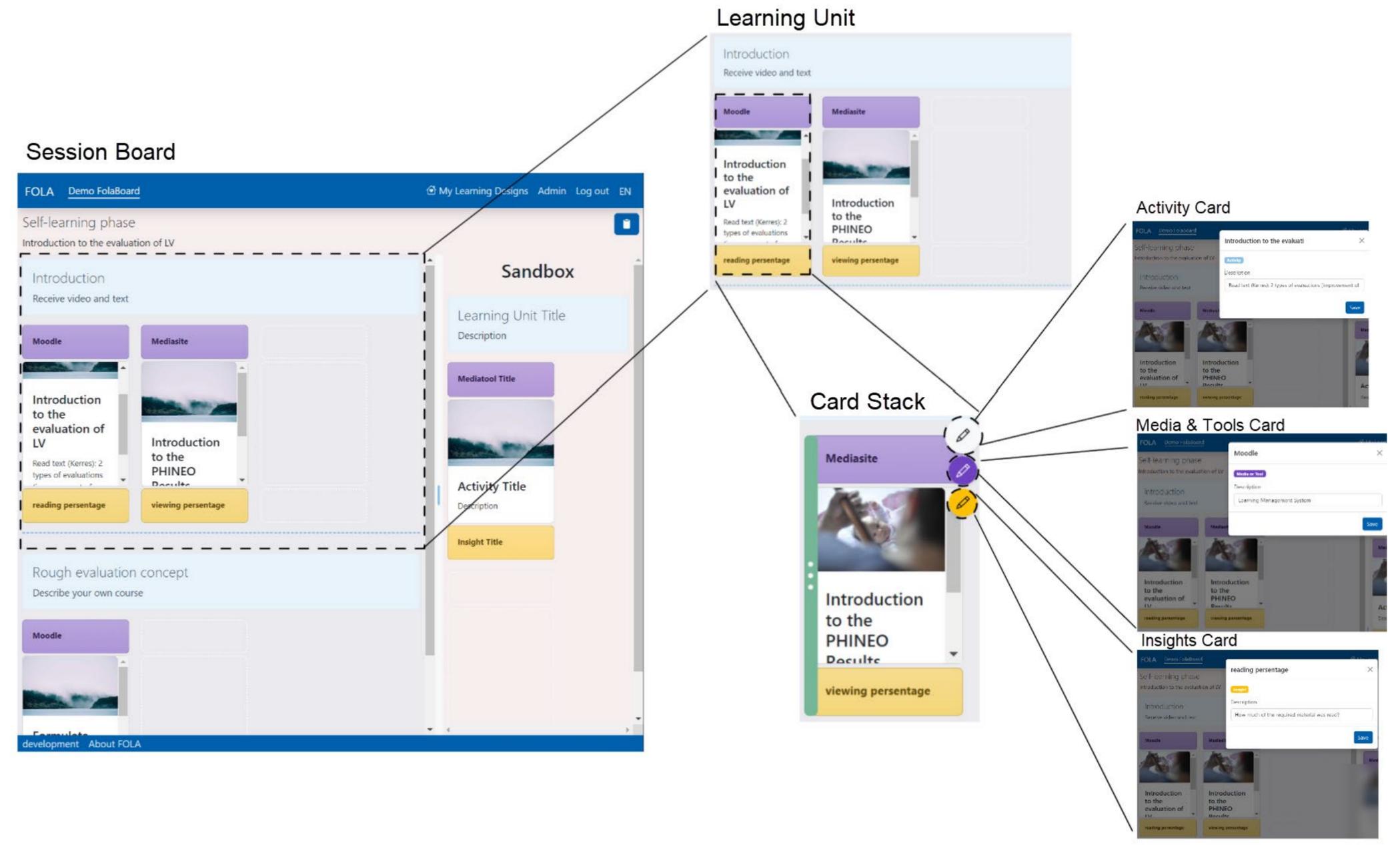
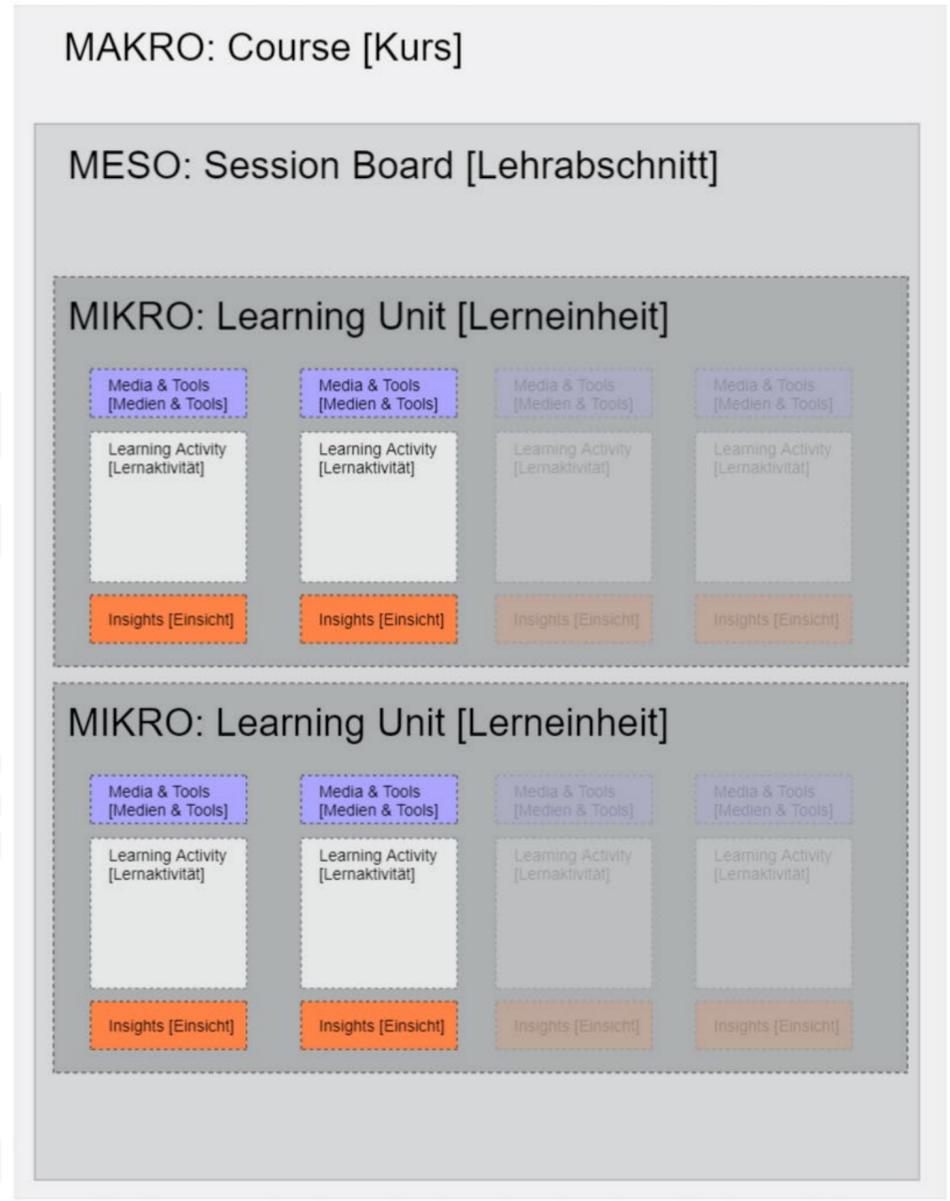
Course



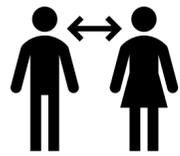
Session Board



Ein kleiner Einblick in die Umsetzung I ...



Rollenbasierte kollaborative Entwicklung und Reflexion von Lehrdesigns in Echtzeit (1)



Verschiedene Rollen mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Perspektiven (Schüler, Lehrer, TEL-Experten)



Gegenseitige Inspiration zwischen verschiedenen Experten (technisch möglich, didaktisch sinnvoll, Austausch außerhalb von Kursen)



Herausforderungen, über den Tellerrand zu schauen (600 Studierende, Heterogenität)



Virtueller Assistent zum Finden neuer Möglichkeiten und Lösungen (rollenspezifische, bedarfsgerechte Unterstützung im Gestaltungsprozess)



Schnittstellen zur Integration neuer Tools und Methoden zur passgenauen Umsetzung an der eigenen Hochschule (2)

DigiTeLL



Wissensdatenbank zur Integration vorhandener Unterstützung und Tools in den Entwurfsprozess (HowTos, Tutorials, Best Practice)



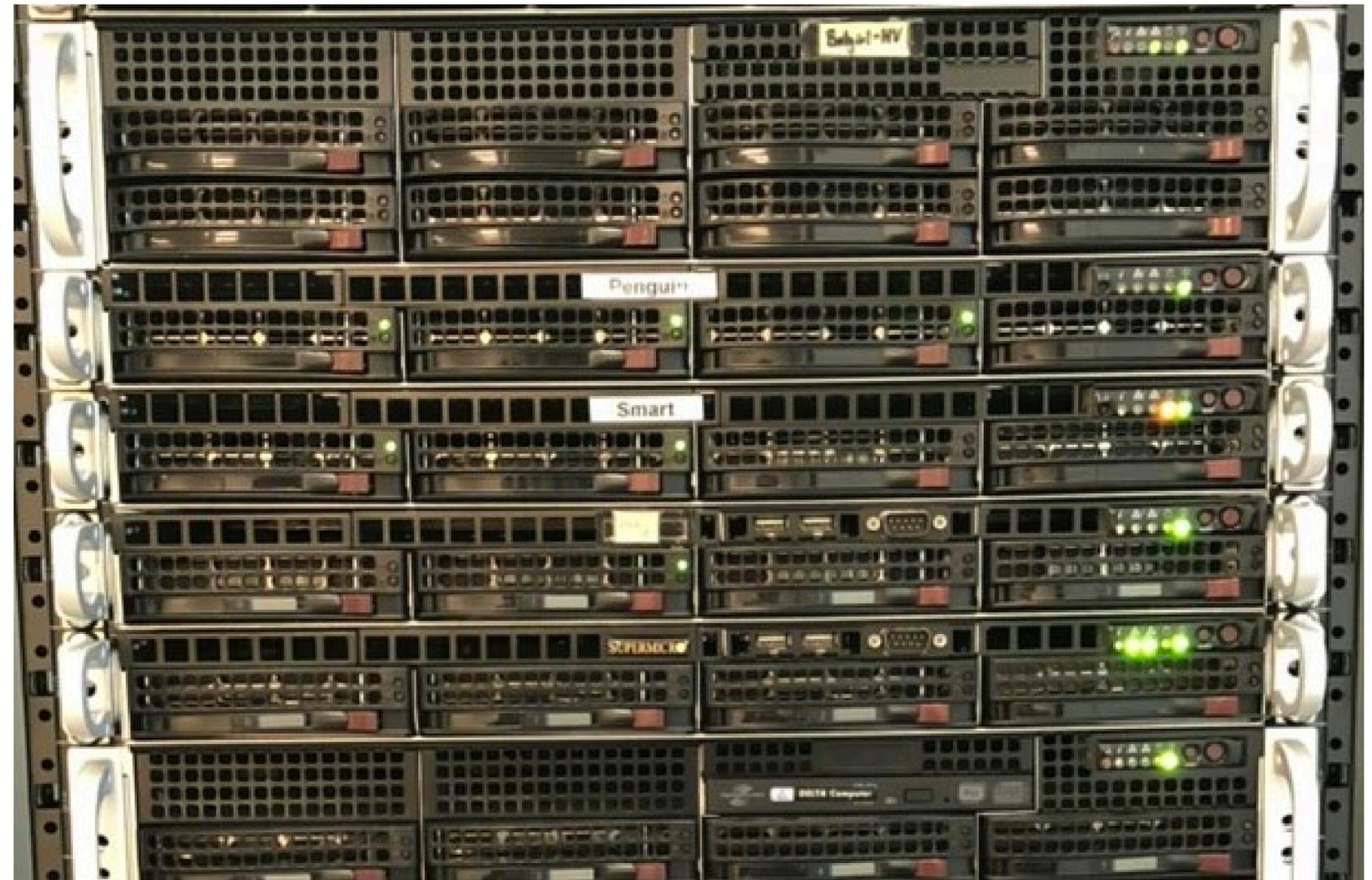
Indikatoren und Metriken, die die Möglichkeiten von LA bereits bei den Aktivitäten aufzeigen (Lese-/Schreibfähigkeiten)



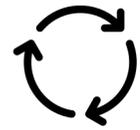
Schnittstellen für Tools zur Implementierung von LD direkt in der Umgebung (Moodle, DeLA)



LA-Infrastruktur zur Sammlung von Daten und Bereitstellung von Erkenntnissen für FoLA (Statistiken, Dashboards)



Datengesteuerte, iterative Verbesserung der Lehre (3)



Designbasierte Lehre entlang der drei Entwicklungsschritte (DC4E, SAM)



LD/LU Analytics zur Visualisierung von Erkenntnissen direkt im Entwurfsprozess (Statistiken, Dashboards)



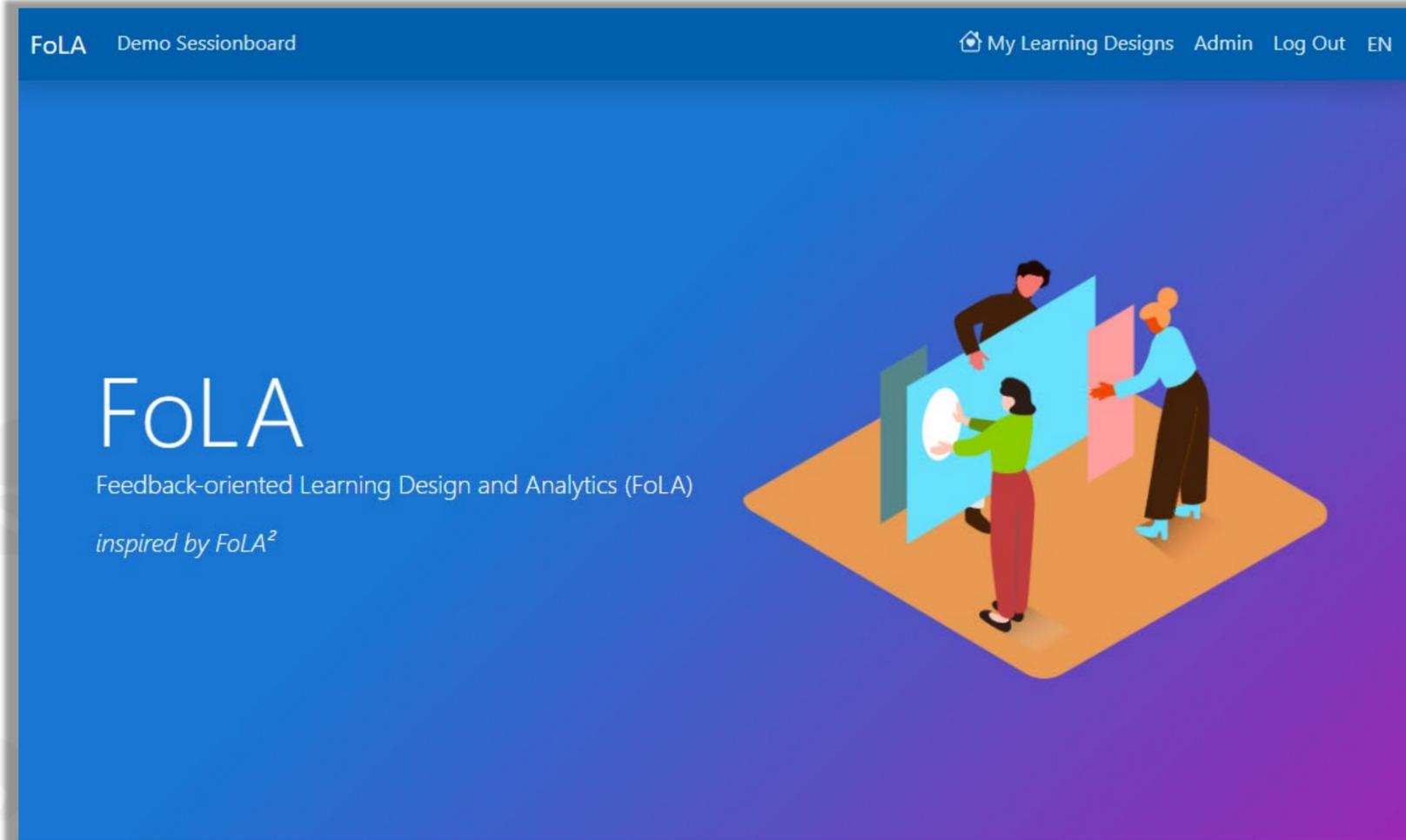
Persönliche Lehrumgebung, um bewährte Praktiken zu speichern und in anderen Kontexten zu verwenden (persönliches Werkzeug, LA- und Einsichtskarten, Lernaktivitäten)



Constructive Alignment zur Untersuchung der Übereinstimmung von Lernergebnissen, Aktivitäten und Bewertung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



The Fellowship of Learning Activity & Analytics (FoLA²)



Feedback-oriented Learning Designs and Analytics (FoLA Digital)