

Weiterdenken, selber machen, Welt verstehen – Projekt- und Problemorientierte Lehre an der HFT Stuttgart

19.10.2017 | Tag der Lehre, St. Pölten, Österreich

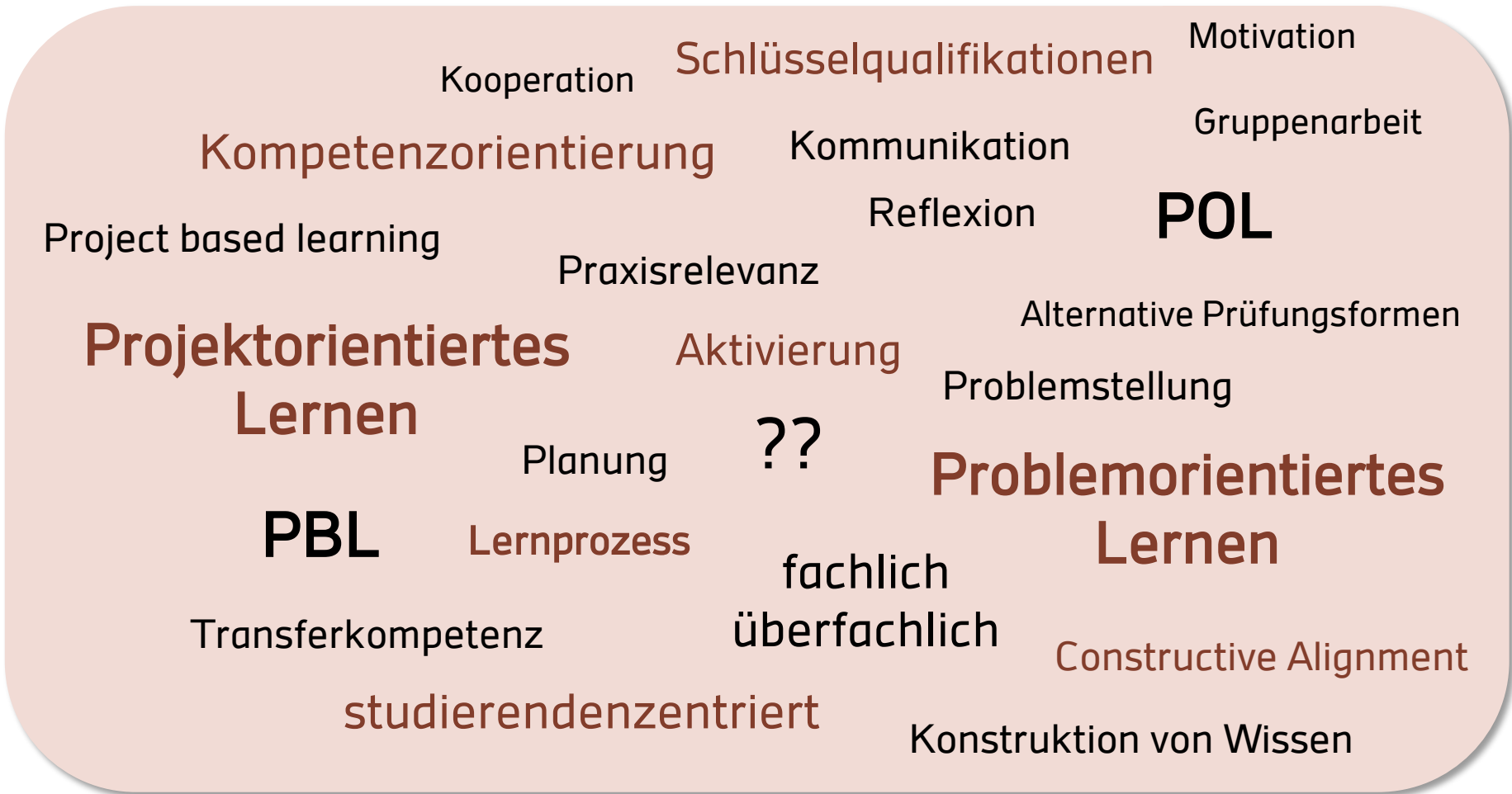
Nina Neumann, M.A.
Didaktikzentrum | HFT Stuttgart

Agenda

1. Das POL-Modell der HFT Stuttgart
2. Implementierung: Absicht und Motivation
3. Herausforderungen und Schwierigkeiten
4. Strategie und Konzept
5. Angebote und Maßnahmen
6. Pilotveranstaltungen
7. Fazit

Hochschule für Technik Stuttgart

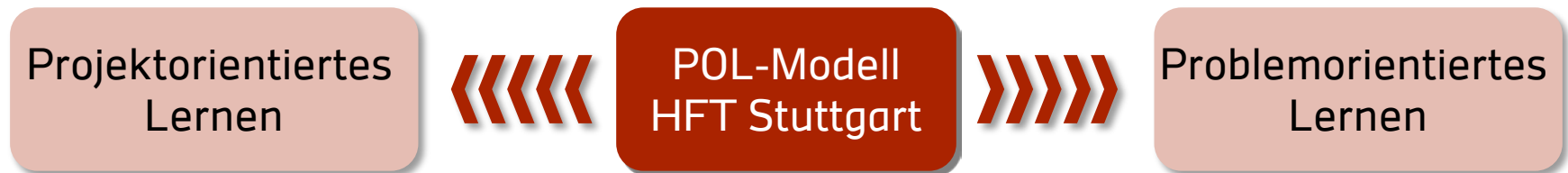
1. Das POL-Modell der HFT Stuttgart



Themenfeld Projekt- und Problemorientiertes Lernen

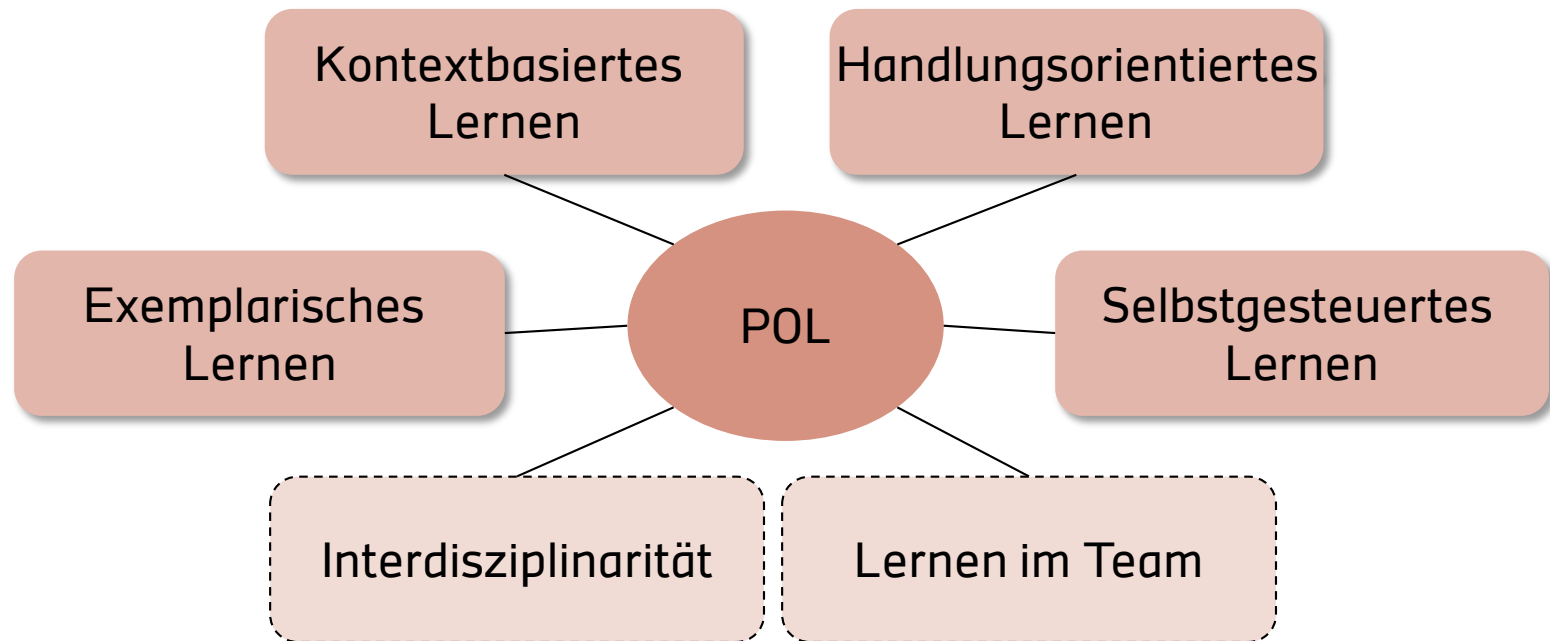
1. Das POL-Modell der HFT Stuttgart

POL-Orientierungsrahmen



1. Das POL-Modell der HFT Stuttgart

Lernprinzipien



2. Implementierung: Absicht und Motivation

- Implementierung von POL in Ergänzung zu anderen Lehrformen
- Unterschiedliche Möglichkeiten, z.B.:
 - Vollständige Neuentwicklung von POL-Veranstaltungen
 - Weiterentwicklung bestehender Lehrveranstaltungen mit Integration einzelner POL-Elemente
- Kooperation: gemeinsamer Lernprozess

2. Implementierung: Absicht und Motivation

„Erzähle mir und ich vergesse.

Zeige mir und ich erinnere mich.

Lass es mich tun und ich verstehe.“

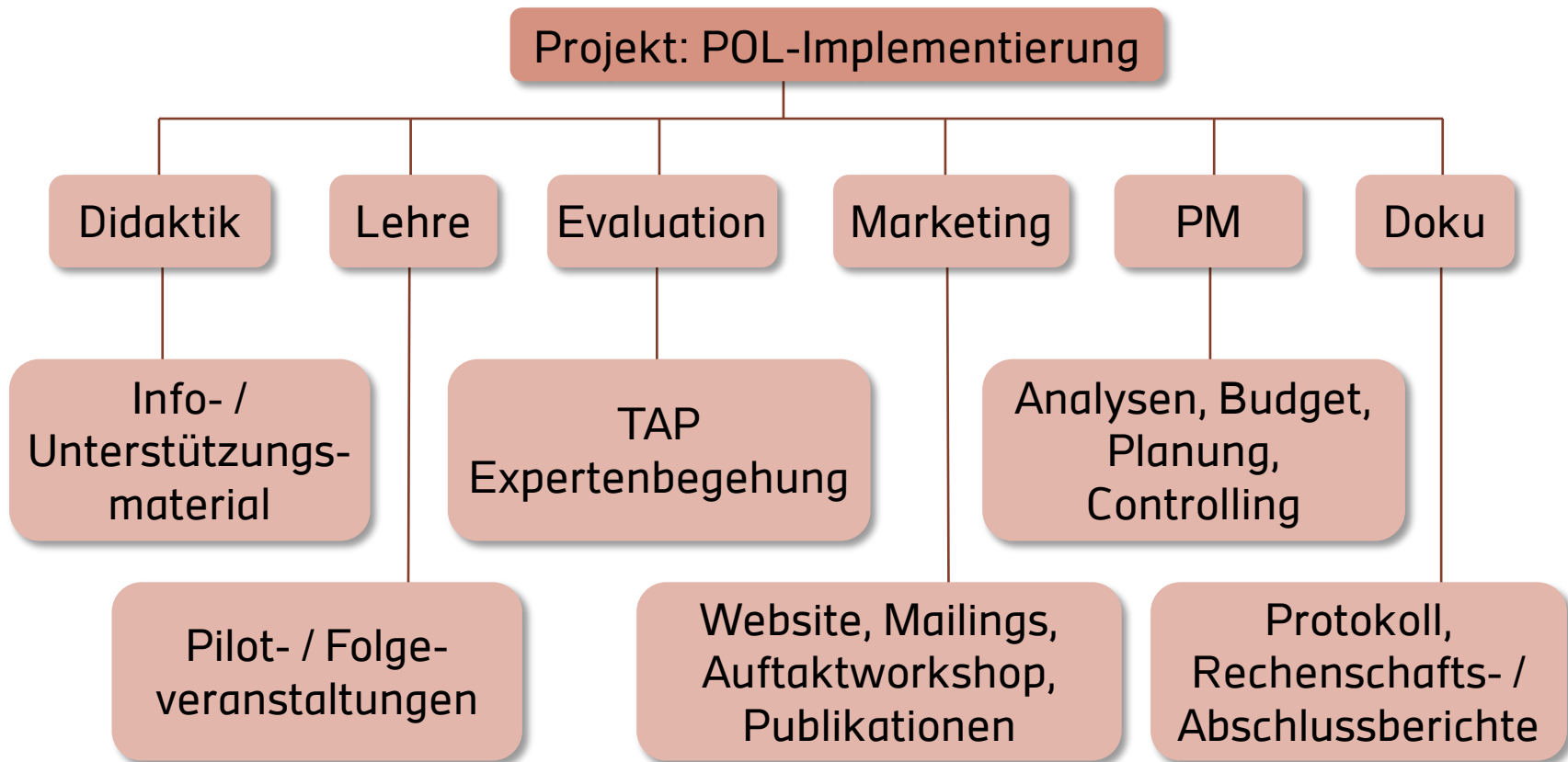
(Konfuzius, 553-473 v. Chr.)

3. Herausforderungen und Schwierigkeiten

- Zeitliche und inhaltliche Komplexität
- 360°-Kommunikation
- Sicherung der Nachhaltigkeit
- Unsicherheit, Ablehnung, Unverständnis
- Unterschiedliche Erwartungshaltungen

4. Strategie und Konzept

Projektstrukturplan



4. Strategie und Konzept

Projektablaufplan

Projektablaufplan PBL				Monat / Jahr →																	
Arbeitspaket	Notiz	Erl.	Verantw.	2018		Jan 17	Feb 17	März 17	April 17	Mai 17	Juni 17	Juli 17	Aug 17	Sept 17	Okt 17	Nov 17	Dez 17	Jan 18	Feb 18	März 18	Apr
				Start	Ende																
VORARBEIT																					
Grobkonzept		<input type="checkbox"/>	PL	1.1.16	31.1.16																
Vorstellung Rektorat		<input type="checkbox"/>	PL	1.2.16	1.2.16																
Bewerbung		<input type="checkbox"/>	PL	1.3.16	1.4.16																
Stakeholderanalyse		<input type="checkbox"/>	I	1.1.17	26.2.17																
Zieldefinition		<input type="checkbox"/>	I	1.2.17	2.2.17																
PERSONAL / PERSONALENTWICKLUNG																					
Mitarbeiter rekrutieren:																					
DZ 100 %		<input type="checkbox"/>	PL	1.11.16	31.12.16																
DZ 60 %		<input type="checkbox"/>	PL	1.11.16	31.12.16																
Fak. A 100 %		<input type="checkbox"/>	PL	1.11.16	31.12.16																
Fak. B 100 %		<input type="checkbox"/>	PL	1.11.16	31.12.16																
Einarbeitung		<input type="checkbox"/>	PL	1.1.17	31.1.17																
Weiterbildung intern:																					
Schulung I (inkl. Kick-Off)		<input type="checkbox"/>	PL	1.2.17	2.2.17																
Schulung II		<input type="checkbox"/>	PL	1.3.17	2.3.17																
Schulung III		<input type="checkbox"/>	PL		1.3.17																
HOCHSCHULDIDAKTISCHE AUFBEREITUNG																					
Checkliste / Intern		<input type="checkbox"/>	III	1.2.17	16.5.17																
Checkliste / Handreichung		<input type="checkbox"/>	III	1.2.17	16.5.17																
Handreichung: PBL an der HFT		<input type="checkbox"/>	IV	1.2.17	30.8.17																
Handreichung LOs		<input type="checkbox"/>	IV	1.2.17	30.8.17																
Nutzenkatalog / Handreichung		<input type="checkbox"/>	V	1.2.17	30.8.17																
Nutzenkatalog / Intern		<input type="checkbox"/>	V	1.2.17	30.8.17																
Handlungsempfehlungen		<input type="checkbox"/>	III	1.4.17	31.7.17																
Prüfung PBL		<input type="checkbox"/>	III	1.4.17	31.7.17																
Entwicklung Standards PBL		<input type="checkbox"/>	III	1.4.17	31.7.17																
Unterstützende Lehrmaterialien		<input type="checkbox"/>	IV	1.4.17	31.7.17																
Fertigstellung Handreichungskatalog		<input type="checkbox"/>	III	1.8.17	31.8.17																

5. Angebote und Maßnahmen

- Information und Beratung rund um POL
- Unterstützung und Begleitung bei der Konzeption und Durchführung von POL-Veranstaltungen
- Handreichungen und Infomaterial
- Weiterbildungsangebote
- Unterstützung bei Veröffentlichungen und Lehrpreisbewerbungen

6. Pilotveranstaltungen

- Weiterentwicklung einer Veranstaltung im Studiengang Architektur:
Projektorientierung
→ z.B. Planungskompetenz, Recherche, Entscheidungsfindung
- Neukonzeption einer Veranstaltung im Studium Integrale:
Projektorientierung
→ z.B. Planungskompetenz, Transferkompetenz, Teamfähigkeit

7. Fazit

„Wer aufhört, besser werden zu wollen, hört auf, gut zu sein.“

(Marie von Ebner-Eschenbach, 1830-1916)

Weiterdenken, selber machen, Welt verstehen.

Kontakt:

Nina Neumann, M.A.

Telefon: +49 (0)711 8926 2305

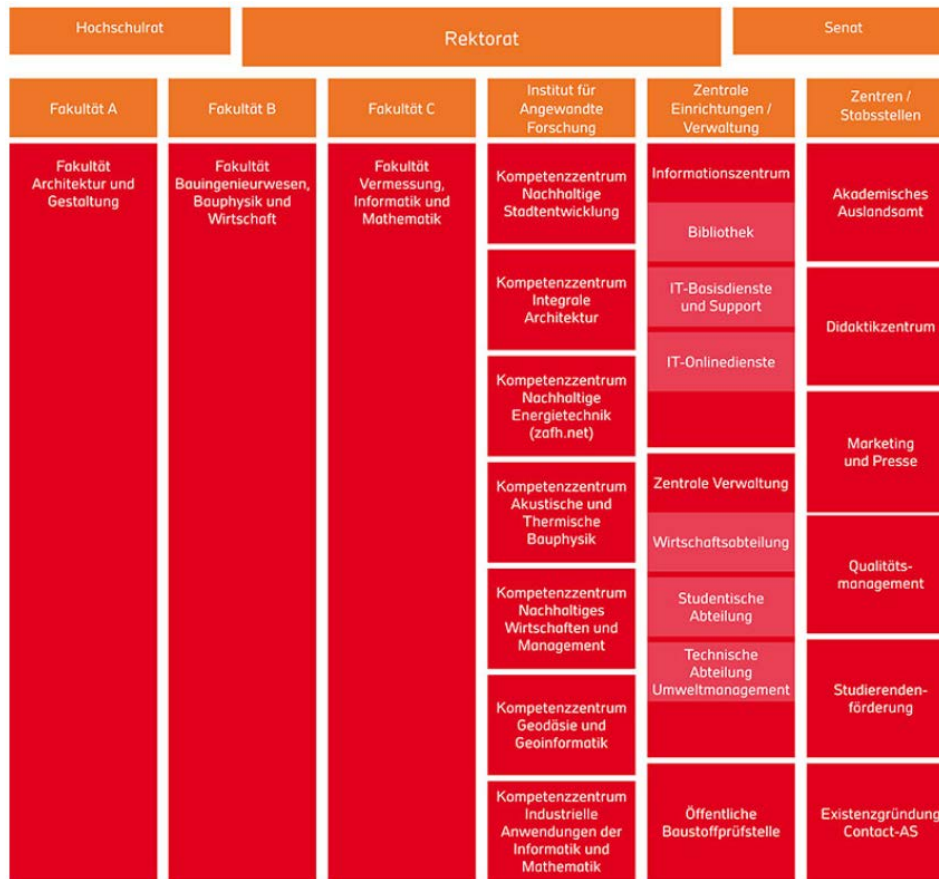
E-Mail: nina.neumann@hft-stuttgart.de

Anhang / Erläuterungen

Organigramm



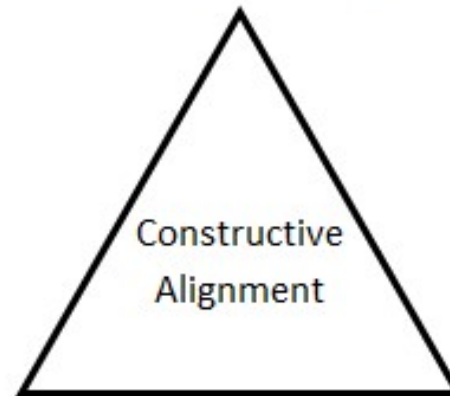
Organigramm



Constructive Alignment

Lernergebnisse

Was sind die Studierenden nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage zu tun?



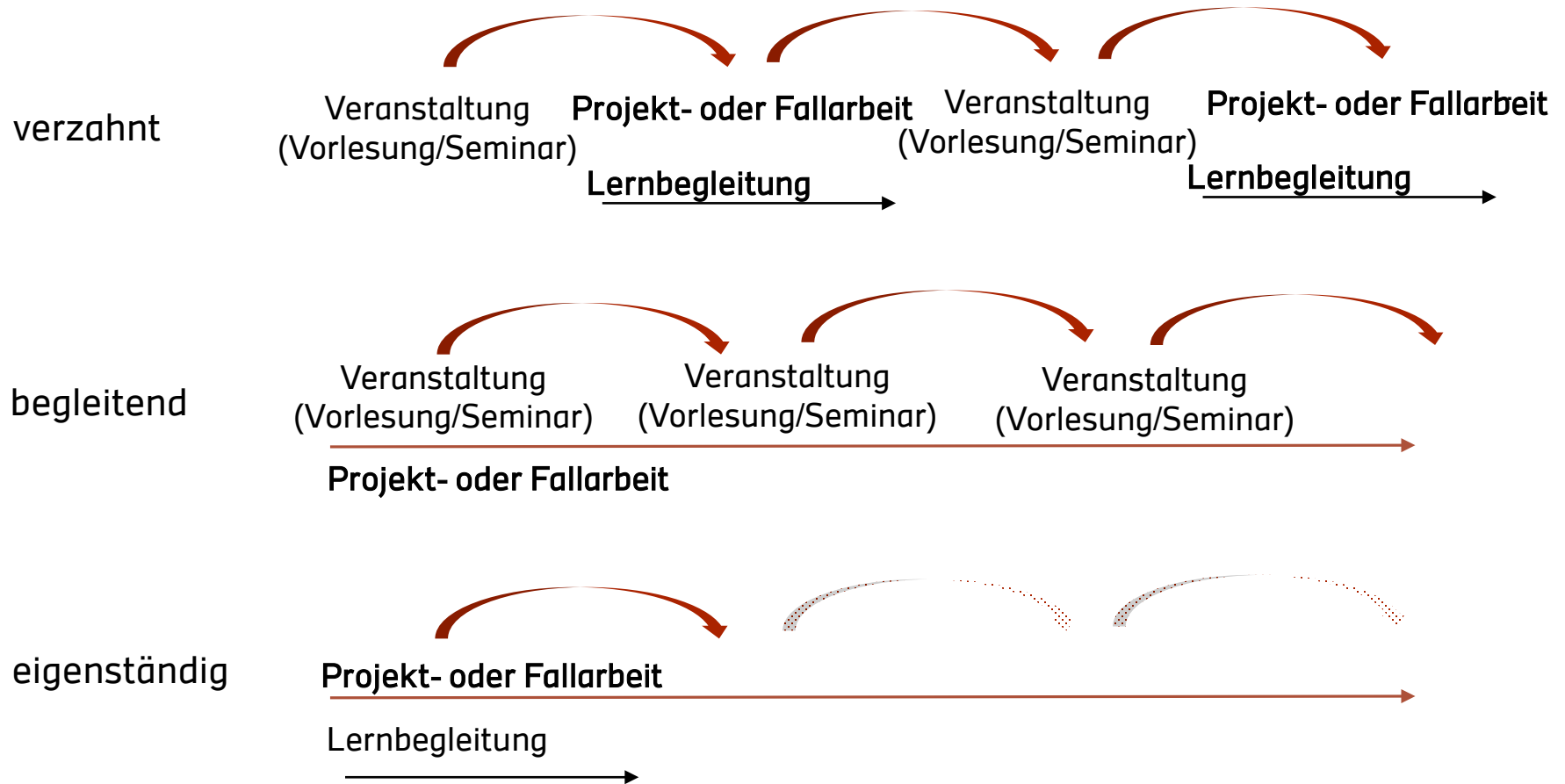
Prüfungsmethoden

Wie muss die Prüfungssituation gestaltet sein, damit die Erreichung der Lernergebnisse beurteilt werden

Lehr- und Lernmethoden

Welche Lehr- und Lernmethoden führen zum Erreichen der angestrebten Lernergebnisse?

Mögliche POL-Formate



Vergleich Projekt- vs. Problemorientierung

	Projektorientiertes Lernen	Problemorientiertes Lernen
Art des Problems	Aufgabe aus der beruflichen Praxis	Thema, das die Berufspraxis
Bearbeitungszeit	Kann zeitlich variieren bis zu einem Semester und darüber hinaus	Meist kürzere Lerneinheiten
Anzahl Studierender	Kleingruppen*	Kleingruppen
Rolle Lehrperson	Expertin/Experte	Lernprozessbegleitung
Input	Fachlicher Input vor oder während der Projektarbeit in Form von Begleitveranstaltungen	Unterstützung der Ausbildung persönlicher Lernstrategien

Vergleich Projekt- vs. Problemorientierung

	Projektorientiertes Lernen	Problemorientiertes Lernen
Erwartete Ergebnisse	Fertiges Produkt (z. B. schriftliche Dokumentation, Modell,...)	Reflexion des Lernprozesses, Lernerfahrungen, Fokus liegt auf dem Prozess des Wissenserwerbs und weniger auf dem Produktergebnis
Prüfung	Produkt und Prozess	fachlicher und überfachlicher Kompetenzgewinn, Individuelle Entwicklung des Lernprozesses

Evaluation: TAP – Teaching Analysis Poll

- Methode zur qualitativen Zwischenevaluation von Lehrveranstaltungen - Befragung der Studierenden nach hilfreichen und hinderlichen Aspekten der Lehrveranstaltung
- Lehrende erhalten ausführliche Evaluation ihrer Lehrveranstaltung nach didaktischen Maßstäben
- Sie entwickeln anhand der Ergebnisse mit Hochschuldidaktikern Möglichkeiten, die Anregungen der Studierenden umzusetzen
- Veränderungen können im laufenden Semester erfolgen
- Evaluationsergebnisse markieren Beginn einer gemeinsamen Verantwortungsübernahme für Lehr- und Lernprozess

Projekttablauf

- Strategie & Konzept
- Projektplanung
- HD Aufbereitung
- Pilotierungskonzeption
- Folgeveranstaltungen
- Beratung & Weiterbildung
- Maßnahmen Nachhaltigkeit
- Folgeveranstaltungen
- Qualifizierungsprogramm
- Sicherung Nachhaltigkeit
- Projektabschluss

SoSe'17

SoSe'18

SoSe'19

WiSe'17/18

WiSe'18/19

- Pilotveranstaltungen
- Bewerbung
- Beratung & Weiterbildung
- Folgeveranstaltungen
- Beratung & Weiterbildung
- Maßnahmen Nachhaltigkeit

Literatur

Anderson, L.; Krathwohl, D. et al. (2013): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Pearson.

Baumert, B.; May, D.; Müller, S. (2017): Professionsorientierung in der Lehre im Vergleich. Constructive Alignment als allgemeines Vorgehensmodell zur Lehrplanung in unterschiedlichen Fachkulturen, In: Neues Handbuch Hochschullehre, B 3.1.

Baumgartner, P. (2011): Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt. <http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2012/12/PDV-e-book-Kapitel-2.pdf>, Stand: 31.05.2017.

Biggs, J.; Tang, C. (2011): Teaching for Quality Learning at University. 4. Auflage. Maidenhead: McGraw-Hill and Open University Press.

De Graaff, E.; Kolmos, A. (2007): Management of Change. Implementation of Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering. Rotterdam, Taipei: Sense Publishers.

Literatur

De Graaff, E. (2012): Problem- versus Project-Based Learning in Engineering: Antagonist or Complementary Pedagogical Approaches. VDI-Workshop. In: <https://www.vdi.de/bildung/qualitaetsdialoge/vdi-workshop/>, Stand: 28.06.17.

Frank, A., Fröhlich, M., Lahm, S. (2011): Zwischenauswertung im Semester: Lehrveranstaltungen gemeinsam verändern. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 6 (3), S. 310-318.

Gotzen, S. (2013): Projektbasiertes Lernen, https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_projektbasiertes_lernen.pdf, Stand: 24.04.2017.

Hawelka, B. (2017): Handreichung zur Kodierung qualitativer Evaluationsdaten aus Teaching Analysis Poll (überarb. Ausg., Schriftenreihe Nr. 5). Universität Regensburg, Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik.

Literatur

Henninger, M.; Balk, M. (2003): Transparenz von Lehrevaluation an der Hochschule. Wie aktiv sollen Lehrende am Evaluationsprozess beteiligt sein? Universität Regensburg, Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik.

Mappes, T.; Klink, K. (2012): Constructive Alignment interdisziplinär – Ein Beispiel aus dem Maschinenbau, In: Neues Handbuch Hochschullehre, C 2.18. Karlsruhe.

Reinmann, G. (2016): Gestaltung akademischer Lehre zwischen Fall-, Problem-, Projekt- und Forschungsorientierung. Redemanuskript. In: http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2016/06/Vortragsmanuskript_Zuerich_Juni2016.pdf, Stand: 22.06.17.

Wunderlich, A. (2016): Learning-Outcomes ‚lupenrein‘ formulieren. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_learning_outcomes.pdf, Stand: 12.05.2017.

Nähere Informationen über das vom MWK geförderte Projekt unter: www.hft-stuttgart.de/Einrichtungen/Didaktikzentrum/Lehrende/POL