

Projektbasiertes und problemorientiertes Lehren & Lernen



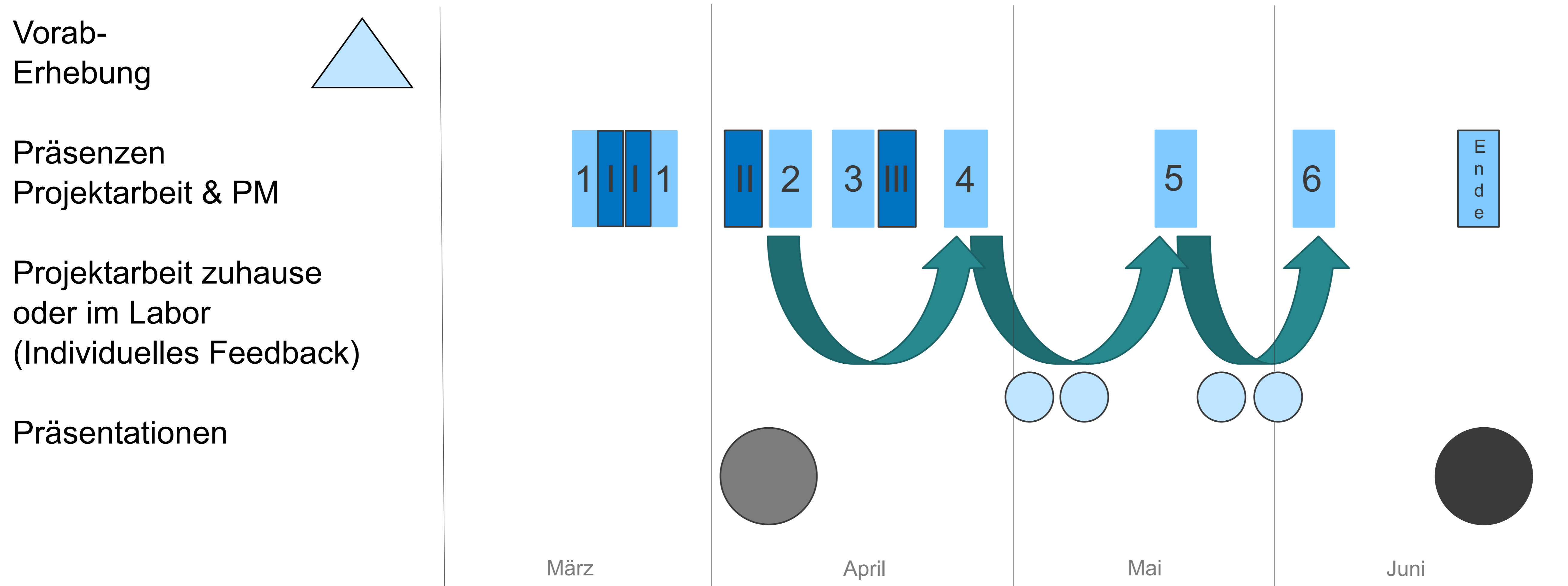
Fabian Steger
27. und 28.10.2015
für Lehrende am IAW

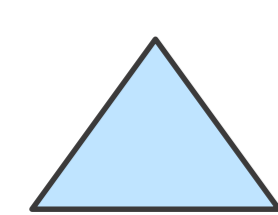

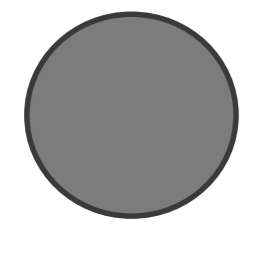
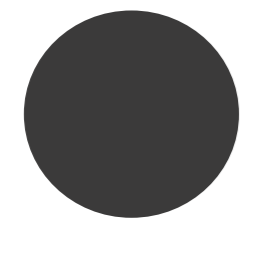
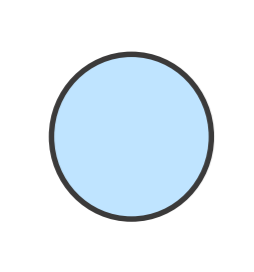
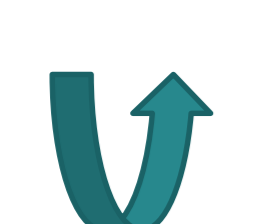
LEHR-DESSERT

Technische Hochschule Ingolstadt 
Institut für Akademische Weiterbildung

Lehrarchitektur

Lehr-Elemente im Semesterverlauf



-  **Vorab-Erhebung:** Zur Identifikation des vorhandenen Könnens und Wissens
-  **Projektvergabe:** Projektzielsetzung als Teil eines fertigen Produkts, „eines Elektro-Autos“
im BA: zielgeschlossener / nahe am Bekannten
im MA: zieloffener / fern vom Bekannten
-  **Zwischenpräsentation:** Konkretisierung der Projektstruktur und –Teilziele „für den Chef“
-  **Abschlusspräsentation:** Ergebnisdarstellung „für den Kunden“
-  **Projektarbeit im Labor:** frei wählbare Termine zur Lösung technischer Probleme
-  **Individuelles Feedback:** Wiederkehrende Rückmeldung (teilweise prüfungsrelevant)

Lehr-Design 1. Präsenz

Phase	Inhalte	Dozent
Einstieg & Projektauftrag	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau 1. Präsenz - Lernziele & Bewertungskriterien - Aufgabenstellung & Budget - Organisatorisches (Plattform, Laboringenieure...) - Spielregel: für den Input selbst verantwortlich! 	Fachlicher Experte
Input Projekt-Management	Projektspezifische Grundlagen des Projektmanagement	Experte Projektmanagement
Konkretisierung Projektstruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Hilfe zur Projektstrukturierung - Arbeitsauftrag für die Zwischenpräsentation in der 2. Präsenz 	Fachlicher Experte

GEFÖRDERT VOM



Projektbasiertes und problemorientiertes Lehren & Lernen



Fabian Steger
27. und 28.10.2015
für Lehrende am IAW

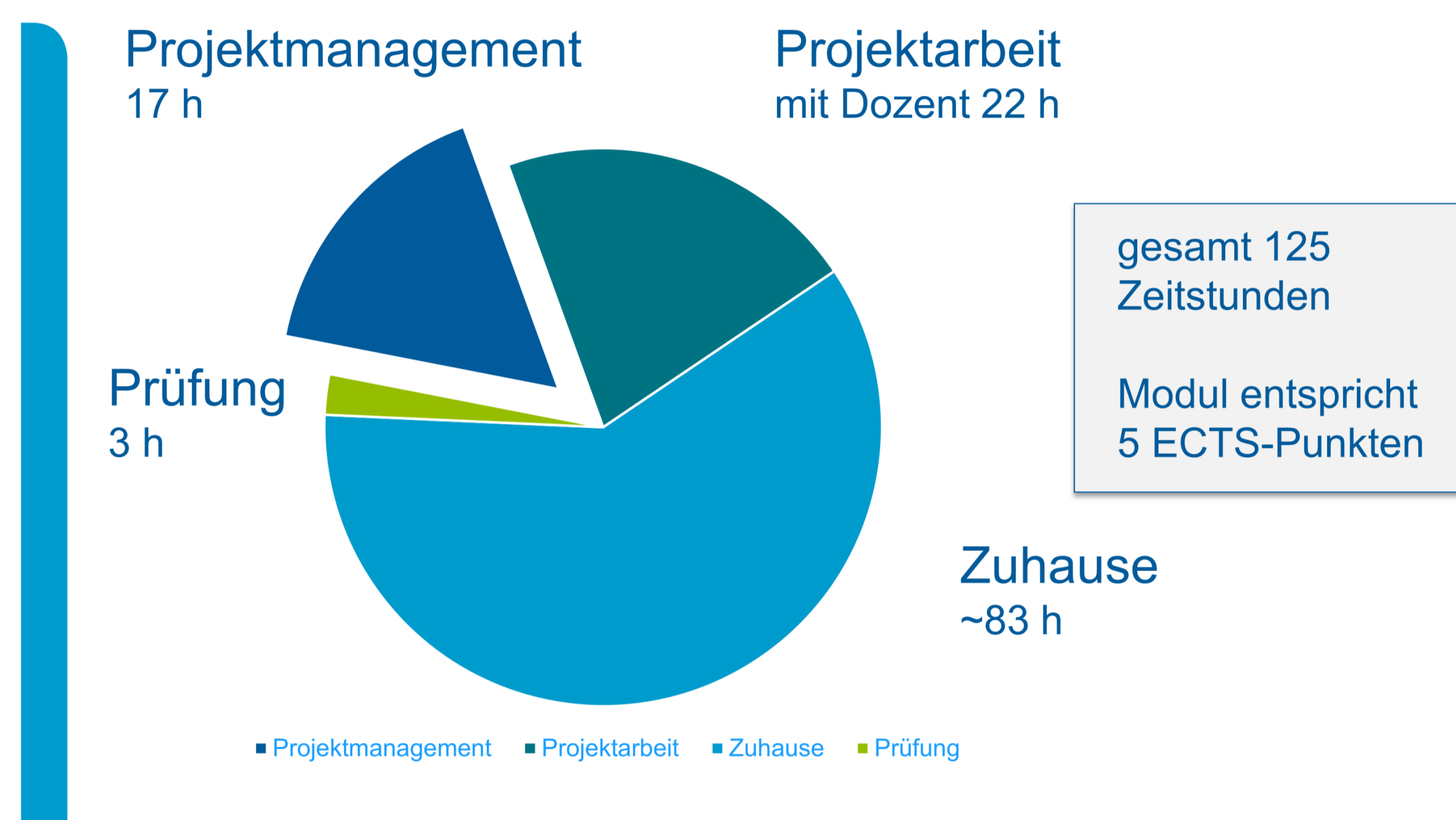
LEHR-DESSERT

Technische Hochschule Ingolstadt 
Institut für Akademische Weiterbildung

Zeitaufwand am Beispiel: IAW EMOB Master
Projekt zur Elektromobilität, Projektmanagement & Teamkompetenz



Wie werden die Noten gemacht?
1 Präsentation pro Gruppe in einheitlicher Art



5 M. Eng. Fabian Steger, 0841 9348-1541

Bereich	Inhaltliche Kriterien	Gewichtung / %
Inhaltlich	themen- und zielgruppengerecht	30
	sachlich richtig	
	Aufbau, Gliederung, Struktur, roter Faden	
	angemessene Gewichtung von Haupt- und Unterpunkten, wesentliche Informationen	
Methodisch - strategischer Bereich	angemessene und korrekte Fachsprache	30
	Schwierigkeitsgrad	
	Einstiegsphase, Überleitungen	
	Medieneinsatz	
Sozial-kommunikativer Bereich	angemessene Visualisierung, Lesbarkeit	20
	Anschaulichkeit	
	Zeitmanagement	
	Quellen/Zitate	
Gestalterisch-kreativer Bereich	freie Rede	20
	angemessene Sprechweise, Pausen	
	Gestik/Mimik	
	Blickkontakt, Einbezug der Zuhörer	

14 M. Eng. Fabian Steger, 0841 9348-1541

Elektronik	Programmierung	Mechanik	Frage Nr.	Frage
1	1	1	VAR2	Eine Funktion durch einen selbst ausgedachten
1	1	1	VAR3	Einen Schaltplan in eine PCB umgesetzt.
1	1	1	VAR4	Einen Budgetplan für ein (kleineres) Projekt ers
1	1	1	VAR5	Die Programmierumgebung Eclipse benutzt.
1	1	1	VAR6	Mit einem Lötkolben elektronische Bauelement
1	1	1	VAR7	Einen "Packman-01" zusammenbauen

	IAW Bachelor ET im Fg.	IAW EMOB Master WS1415	IEIT MT SS15	IAW EMOB Master WS1516
Elektronik	61%	63%	70%	62%
Programmierung	52%	49%	66%	55%
Projektmanagement	50%	71%	53%	64%
Mechanik	80%	88%	77%	72%

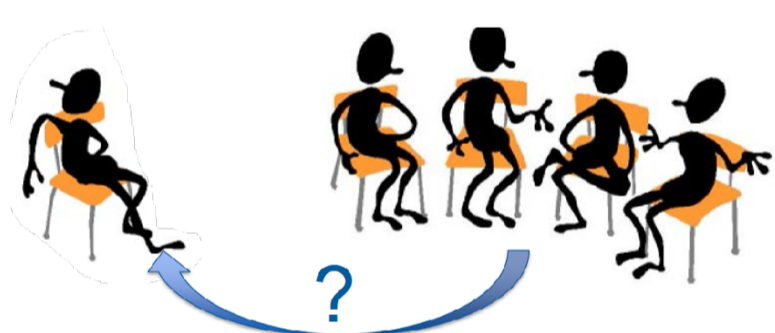
Persönliche Erfahrung → + Erfahrung aus Vergangenheit → Zukunft

Tipps:

Indirekt fragen, um so die Studenten besser kennen zu lernen.

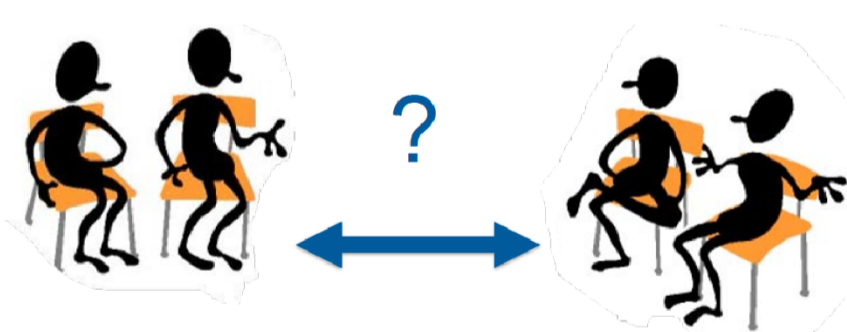
Auch etwas fragen, das man eigentlich für selbstverständlich hält.

Aufgabenpool vorab ansammeln, um Auswahl parat zu haben



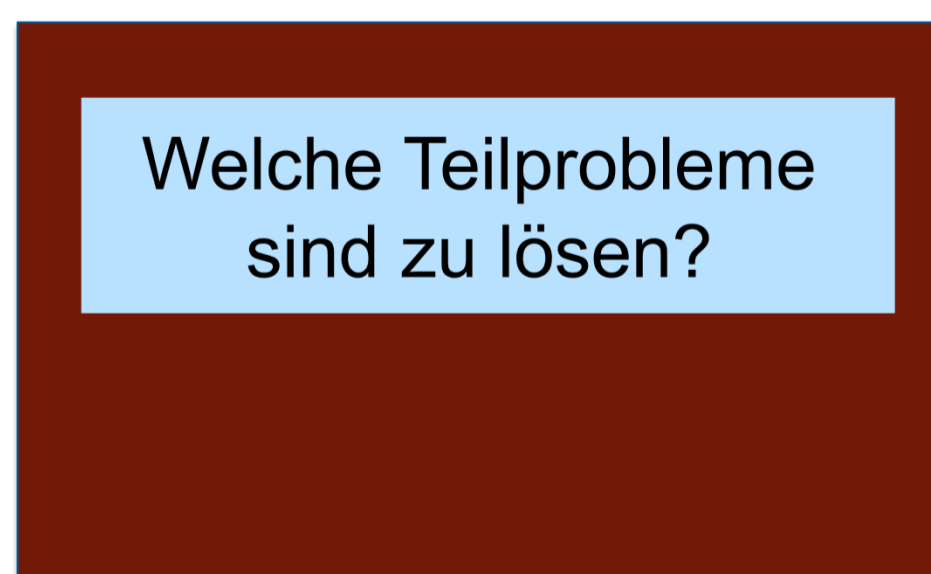
Tipp: Es ist gut einen echten "Kunden" zu haben.

--> realistische Situationen, z.B. wenn der "Kunde" Änderungswünsche hat, oder die Spezifikation nicht eindeutig ist.



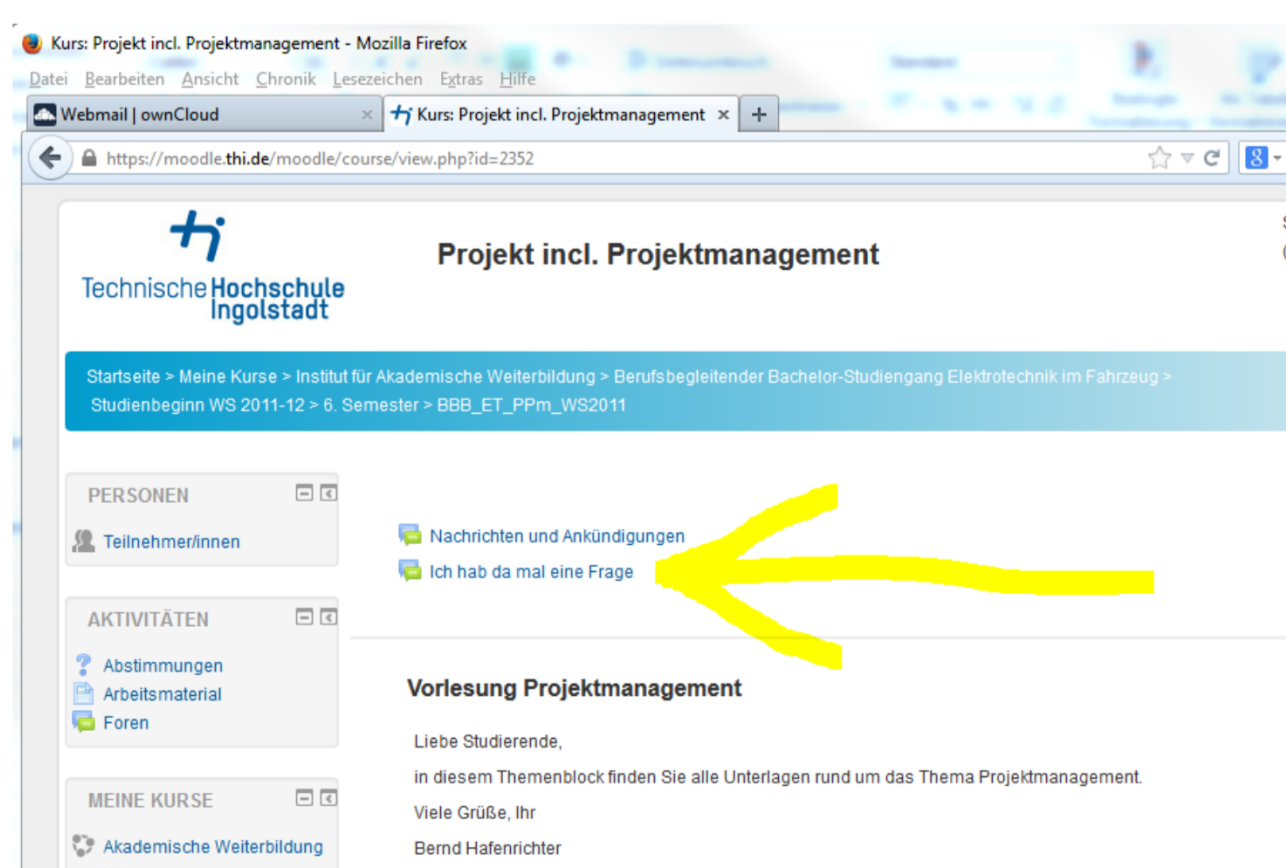
Tipp: Es gibt zwei Gruppen, die mit gut abgrenzbarer Aufgabentrennung das Ziel erreichen sollen.

--> realistische Situationen, z.B. wie in einer Firma zwischen Abteilungen Abstimmungsnotwendigkeit



Tipp: Brown Paper/Moderationskarten

ist speziell am Anfang gut geeignet, falls die Studenten nicht wissen, wie sie anfangen sollen



Tipp:

„Bitte Forum für Fragen benutzen. Einzelne E-Mails werden nicht mehr beantwortet.“

(im Notfall geeignete E-Mails dort hinein kopieren, bis nur noch dort gepostet wird)