

Curriculumentwicklung von Studiengängen

—

Umsetzung mit Hilfe der Curriculumwerkstatt

Begleitmaterial

Michelle Bieber
Anke Manukjan
Johannes Schleiss

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
28.05.2024

Vorgehensweise Gesamtprozess: Von den ersten Ideen bis zur Modulmatrix

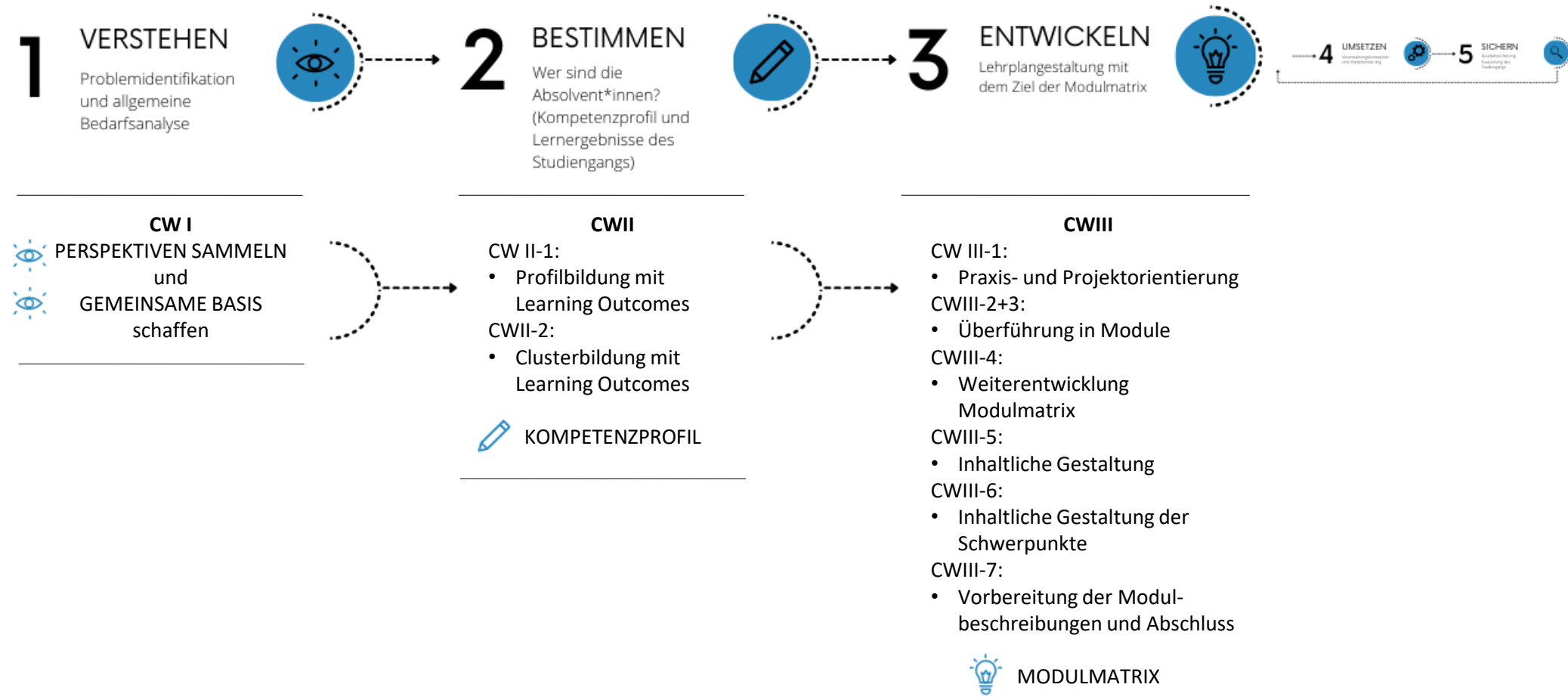
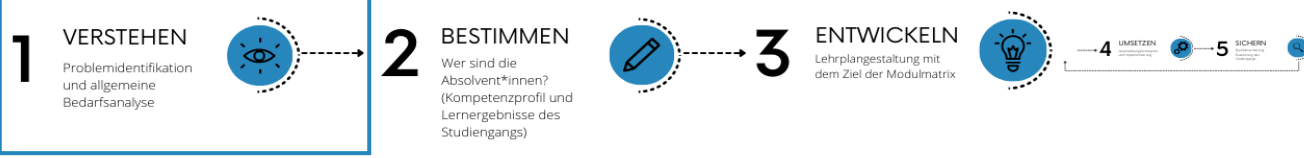


Abb. Fünf Phasen der Curriculumentwicklung und Ihre Umsetzung in Werkstätten (CWs) (Bieber et al. 2023)



1 Perspektiven sammeln und gemeinsame Basis schaffen



Bedarfe und Probleme herausstellen
Berufsbild schärfen

Studiengangsspezifische Besonderheiten mitdenken

Leitfragen:

- Wie wird das Thema des Studiengangs aktuell umgesetzt?
- Wie sollte es umgesetzt werden?
- Auf welche Bedarfe und Probleme ist der Studiengang eine Antwort?
- Welche Anforderungen und Erwartungen werden an spätere Absolvent*innen gestellt?
- Was sind mögliche berufliche Tätigkeitsfelder?

Ziel der CWI:

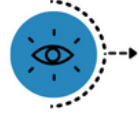
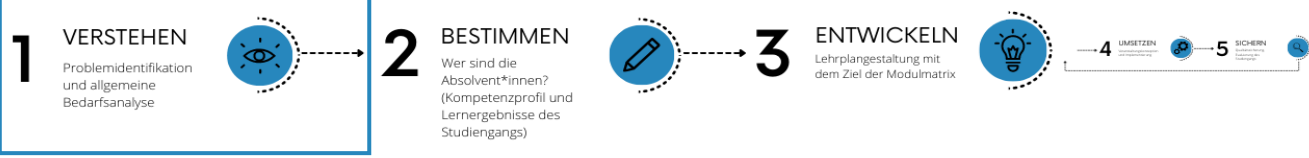
- gemeinsame Grundlagen und Ausgangspositionen schaffen
- Zielgerichtet Inhalte formulieren

Beteiligte:

Studiengangsverantwortliche

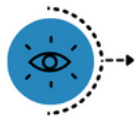
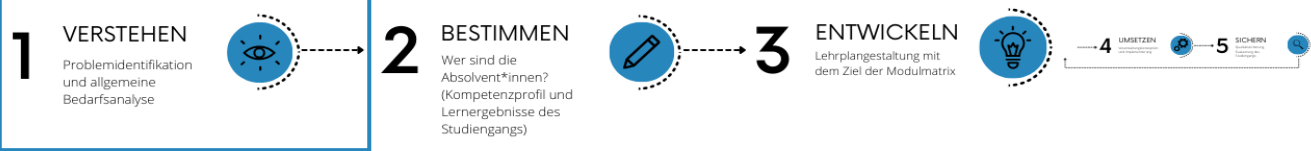
Ergebnisse:

Konsens über die Leitfragen, gemeinsame Grundlage



Möglicher Ablaufplan CWI
(Durchführung Online)

9.00 – 9.15	Thematischer Einstieg		Moderation
9.15 – 9.45	Vorstellung des Gesamtprozesses der Curriculumswerkstatt und Zeitplan		Moderation
09.45 – 10.15	Rahmenbedingungen		alle
10.15 – 10.45	Studiengang – Beteiligte und Interessensgruppen		alle
10.45 – 11.00	Pause		
11.00 – 12.30	Inhaltlicher Block: Problemidentifikation und allgemeine Bedarfsanalyse		
	11.00 – 11.10	Thematischer Einstieg	Moderation
	11.10 – 11.30	Verschiedene Perspektiven sammeln 	In kleinen Gruppen
	11.30 – 12.30	Zusammenstellung der Ergebnisse und Diskussion	alle
12.30 – 13.00	Ausblick II. Workshop		Moderation



Mögliche Umsetzung in Miro CWI

- Wie wird der Studiengang aktuell umgesetzt, wie sollte er umgesetzt werden?
- Auf welche Bedarfe und Probleme ist der Studiengang eine Antwort?
- Welche Anforderungen und Erwartungen werden an spätere Absolvent*innen gestellt?
- Was sind mögliche berufliche Tätigkeitsfelder



Gruppe n



Gruppe n

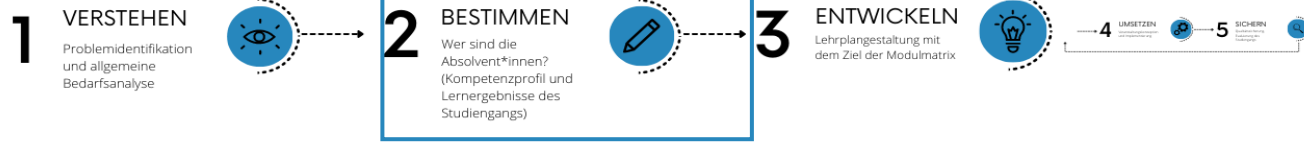


Gruppe n

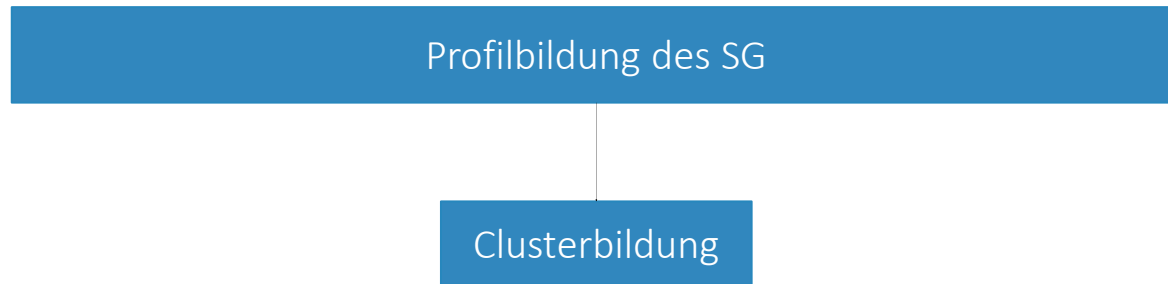


Gruppe n





2 Profil- und Clusterbildung mit Learning Outcomes



Ziel der CWII:

- Qualifikationsziel des Studiengangs identifizieren
- Kompetenzbereiche (thematische Cluster) bilden
- spezifische Kompetenzen und Learning Outcomes formulieren

Beteiligte:

Studiengangverantwortliche

Ergebnisse:

- Profil des Studiengangs
- Kompetenzprofil

Leitfragen:

- Was sollen die Absolvent*innen am Ende des Studiums können?
- Welche Kompetenzen werden benötigt, damit die Absolvent*innen diesen Aspekt beherrschen?
- Wie lassen sich diese Kompetenzen zu thematischen Clustern zusammenfassen?
- Welche Lernergebnisse können für die Cluster festgelegt werden?



2 Profil- und Clusterbildung mit Learning Outcomes



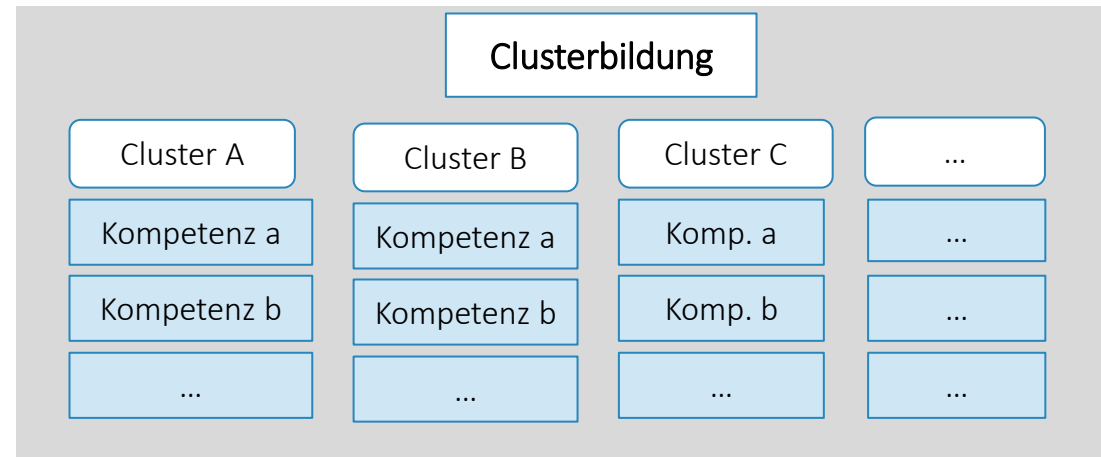
Übersicht CW II



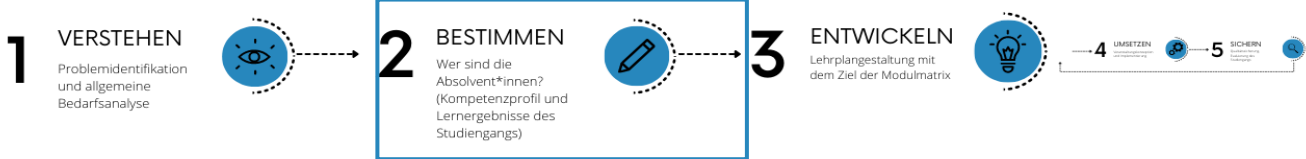
CWII
(1)

Zentrale Aspekte des Könnens am Ende des Studiums!

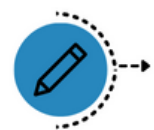
CWII
(2)



Kompetenzprofil des Studiengangs:
Was sollen die Studierenden am Ende des Studiums können?



CWII-1 - Profilbildung mit Learning Outcomes



Möglicher Ablaufplan CWII Teil 1
(Durchführung Online)

9.00 – 9.15	Begrüßung und Einstieg		Moderation
9.15 – 9.30	Ziele des Workshops & thematischer Hintergrund		Moderation
09.30 – 10.30	Aspekte des Könnens		
	9.30 – 9.45	Vorgehensweise und Umsetzung	Moderation
	9.45 – 9.55	Pause	
	9.55 – 10.15	Erarbeitung	Zuerst jeder für sich Dann in Gruppen
	10.15 – 10.30	Zusammenführung der Ergebnisse	alle
10.30 – 10.45	Pause		
10.45 – 11.30	Aspekte messbar machen		
	Thematischer Hintergrund & Formulierung von Kompetenzen		Moderation
	Erarbeitung		In kleinen Gruppen
11.30 – 12.00	Abschluss & Ausblick CW II Teil 2		Moderation



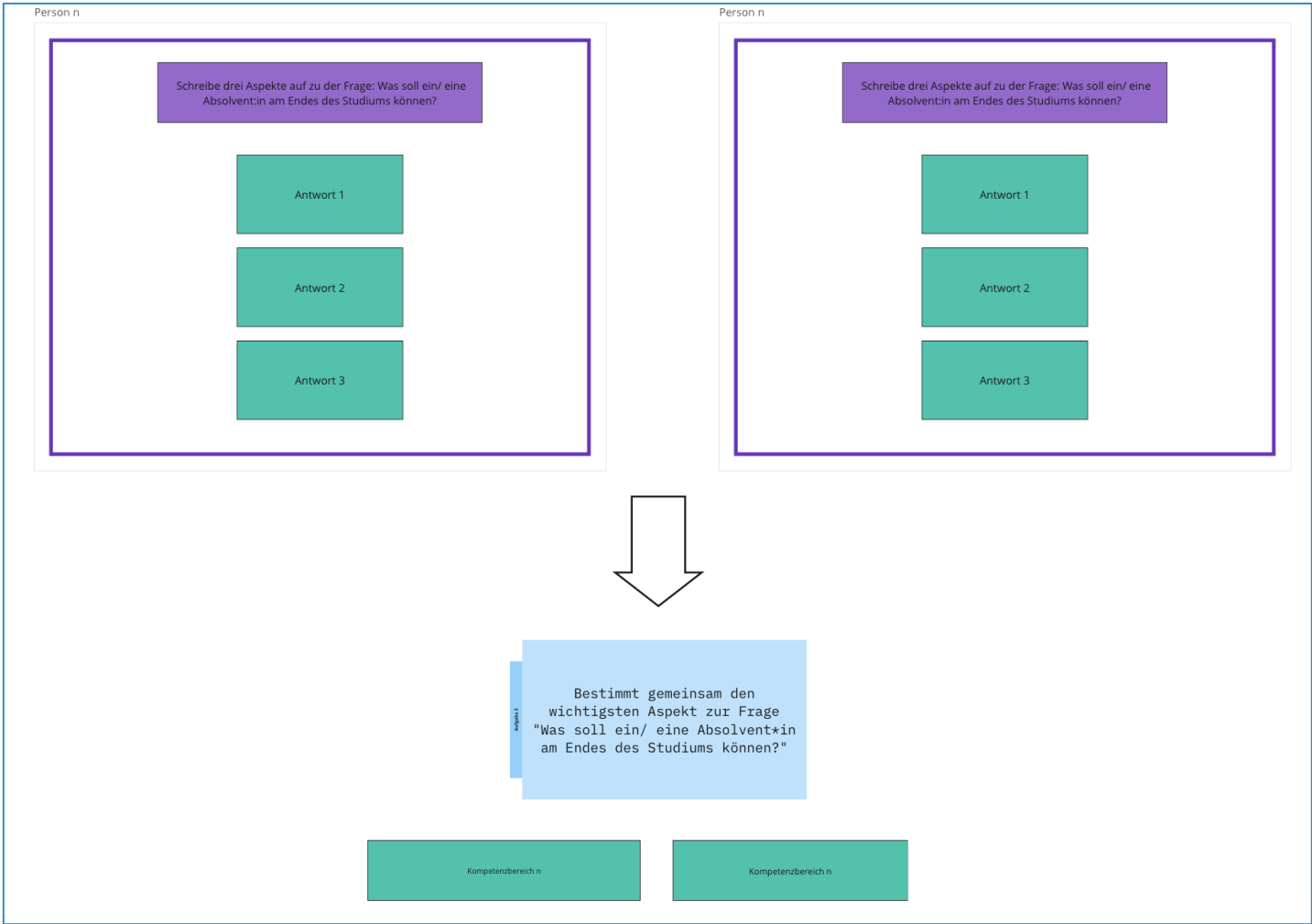
CWII-1 - Profilbildung mit Learning Outcomes

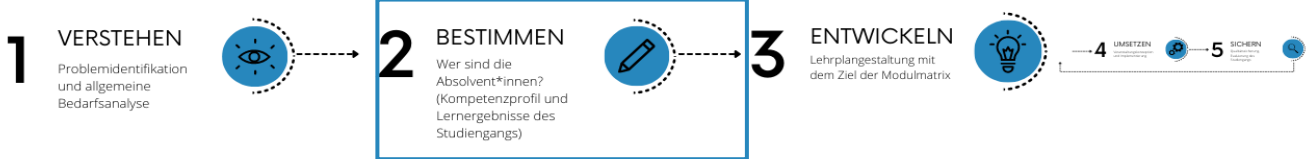


Mögliche Umsetzung in Miro
CWII Teil 1

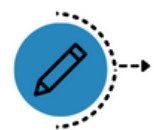
Was soll ein/e [Berufsbezeichnung
der/ des Absolvent*in] am Ende
des Studiums können?

Bestimmt gemeinsam den
wichtigsten Aspekt zur Frage "Was
soll ein/ eine Absolvent*in am
Endes des Studiums können?"





CWII-2 – Clusterbildung mit Learning Outcomes



Möglicher Ablaufplan CWII Teil 2
(Durchführung Online)

12.00 – 12.15	Begrüßung und Einstieg	Moderation
12.15 – 14.00	Kompetenzliste erstellen + Cluster bilden	
	Erarbeitung	 Zuerst jeder für sich Dann in Gruppen
	Pause	
	Clusterbildung und Zusammenführung der Ergebnisse	alle
14.25 – 14.30	Pause	
14.30 – 15.15	Learning Outcomes formulieren und Priorisieren	
	Learning Outcomes formulieren pro Cluster	 In kleinen Gruppen
	Priorisierung pro Cluster	Jeder für sich
15.15 – 15.30	Abschluss & Ausblick CW III (Modulmatrix)	Moderation



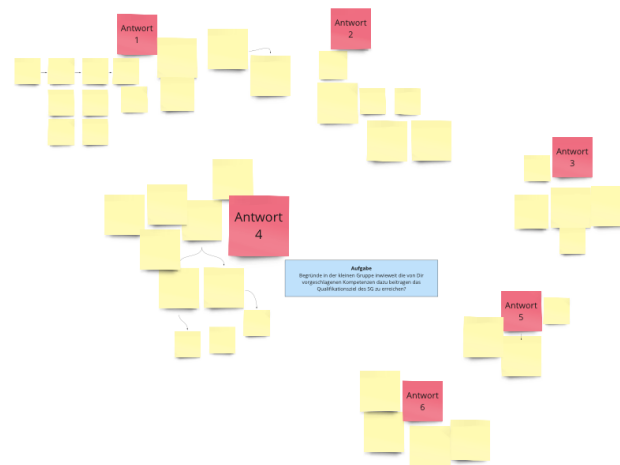
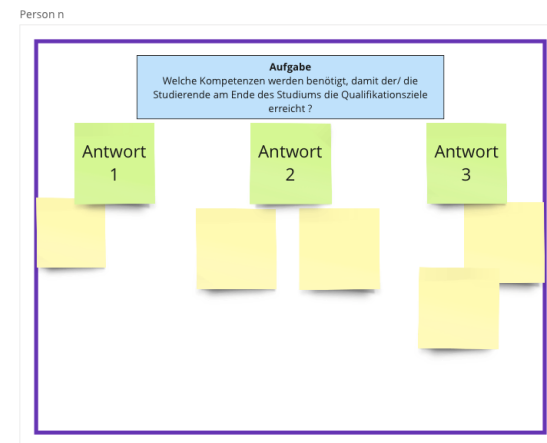
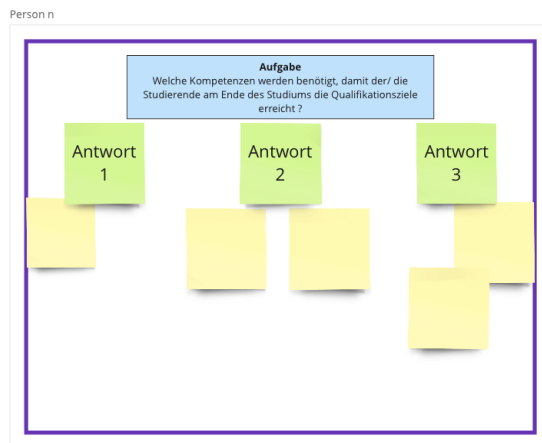
CWII-2 – Clusterbildung mit Learning Outcomes

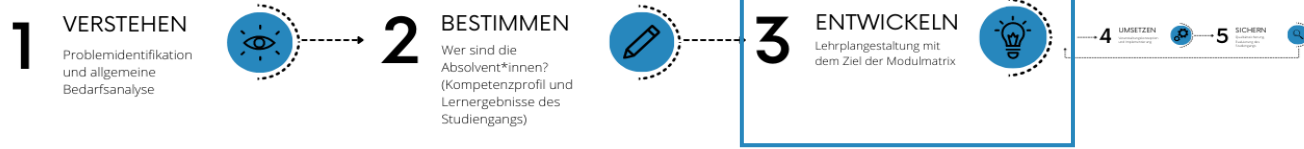


Mögliche Umsetzung in Miro
CWII Teil 2

Welche Kompetenzen werden benötigt, damit der/ die Studierende am Ende des Studiums die Qualifikationsziele erreicht ?

Begründe in der kleinen Gruppe inwieweit die von Dir vorgeschlagenen Kompetenzen dazu beitragen das Qualifikationsziel des SG zu erreichen.





3 Lehrplangestaltung mit dem Ziel der Modulmatrix

Ggf. Thematisierung studiengangsspezifischer Besonderheiten

Erstellung eines Studienverlaufsmodell für jedes Cluster

Modulmatrix
(Modulbeschreibungen)

Leitfragen:

- Wie kann das Kompetenzmodell in Module überführt werden?
- Wie kann das Studienmodell aussehen, damit die Ziele erreicht werden können?
- Wie können die Modulbeschreibungen aussehen?

Ziel der CWII:

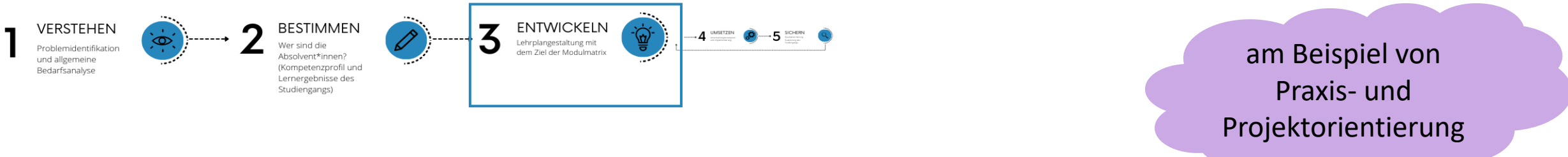
- das Kompetenzmodell in Module überführen
- Nebenziele:
 - für studiengangsspezifische Zielstellungen (bspw. Praxis- und Projektorientierung) sensibilisieren
 - Schwerpunkte und Synergien im Studiengang gestalten

Beteiligte:

Studiengangverantwortliche, ggf. Lehrende

Ergebnisse:

Prototypischer Studienablaufplan, welcher in eine Modulmatrix umgewandelt und anschließend kritisch diskutiert wird
Einführung Thematik Modulbeschreibungen

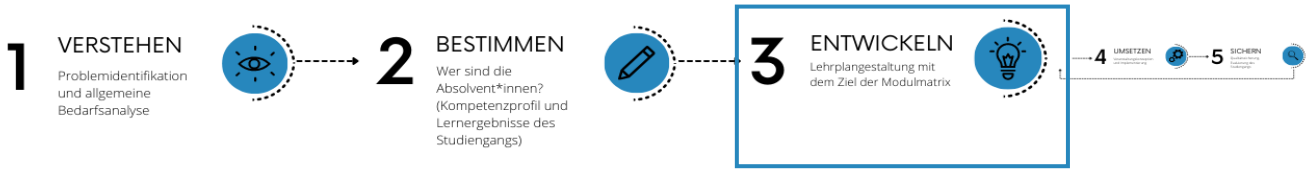


CWIII-1 – Studiengangsspezifische Besonderheiten



Möglicher Ablaufplan CWIII Teil 1
(Durchführung Online)

12.00 – 12.15	Begrüßung und Einstieg		Moderation
12.15 – 13.15	Berufsbild Absolvent und Kompetenzmodell		
	12.15 – 12-30	Kurzer Input aktueller Stand Berufsbilder und Cluster	Moderation
	12.30 – 12.45	Ergänzung Berufsbilder	In kleinen Gruppen
	12.45 – 13.00	Ergänzung Kompetenzen/ Learning Outcomes	In kleinen Gruppen
	13.00 – 13.15	Zusammenführung der Ergebnisse	alle
13.15 – 13.30	Pause		
13.30 – 14.45	Praxis- und Projektorientierung als Basis der Modulmatrix		
	Erarbeitung		In kleinen Gruppen
	Zusammenführung der Ergebnisse		alle
	Thematik Studienmodelle		alle
14.45 – 15.00	Abschluss & Ausblick		Moderation



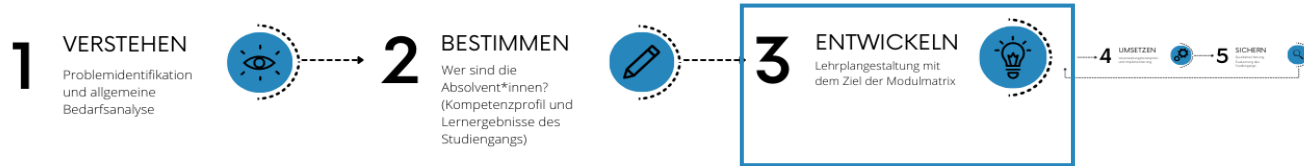
am Beispiel von
Praxis- und
Projektorientierung

CWIII-1 – Studiengangsspezifische Besonderheiten



Mögliche Umsetzung in Excel
CWIII Teil 1

Cluster	Untercluster	Einleitung	Learning Outcome:	Priorisierung (Anzahl Sterne)	praxis- und projektorientierte Vermittlung
Grundlagen	Cluster 1 Cluster 2 ...	Die AbsolventInnen beherrschen...	... Outcome 1 ... Outcome 2 ...		
Fachbereich I - Grundlagen	...	Die AbsolventInnen beherrschen...	...		
Fachbereich II - Grundlagen					
Fachbereich III - Grundlagen					
...					
Soft Skills					

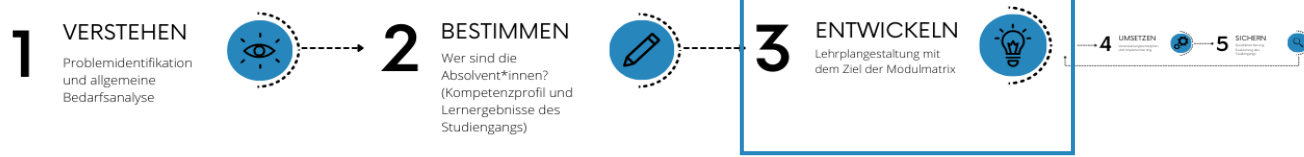


CWIII-2+3 – Überführung in Module



Möglicher Ablaufplan CWIII Teil 2+3
(Durchführung Online)

11.00 – 11.15	Begrüßung und Einstieg	Moderation
12.45 – 13.50	Kompetenzprofil messbar machen	
	Gemeinsame Erarbeitung nach Clustern (2x 25 Min.)	In kleinen Gruppen
12.30 – 12.45	Pause	
11.15 – 12.30	Studienmodelle und Ablauf des Studiums	
	Kurzer Input Studienmodelle 	Moderation
	Erste Ideen zum Ablauf des Studiums	In kleinen Gruppen
	Vorstellung der Ergebnisse und Konsens herstellen	alle
13.50 – 14.00	Abschluss & Ausblick	Moderation



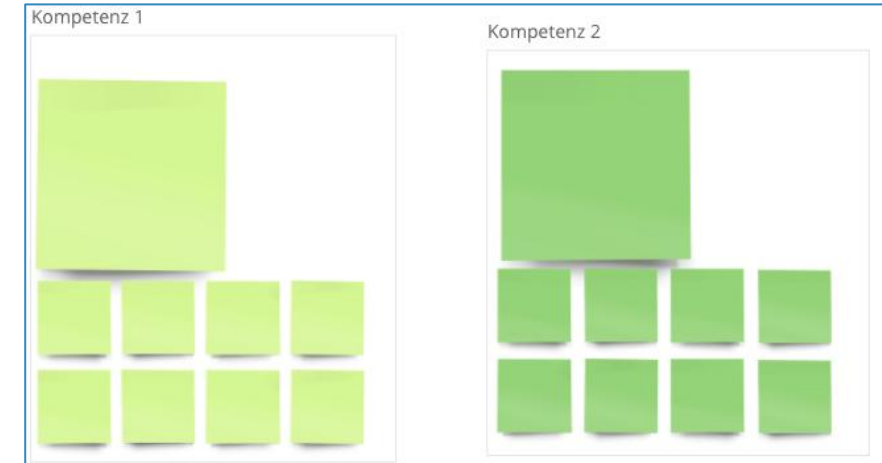
CWIII-2+3 – Überführung in Module Block 1

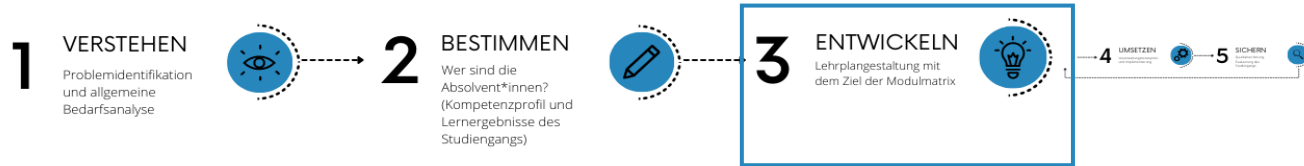


Welche Kompetenzen werden benötigt, damit der/ die Studierende am Ende des Studiums die Qualifikationsziele erreicht ?

Mögliche Umsetzung in Miro
CWIII Teil 2+3

Stellt euch vor ihr wärt bei „Wünsch Dir was“ und überführt die in Block 1 erarbeiteten Ergebnisse in einen Studienablauf.



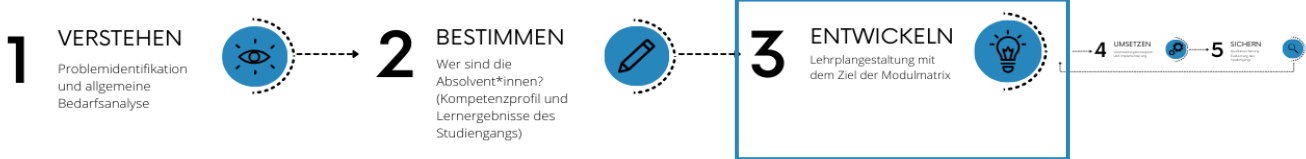


CWIII-4 – Weiterentwicklung der Modulmatrix



Möglicher Ablaufplan CWIII Teil 4
(Durchführung Online)

10.00 – 10.20	Begrüßung und Thematischer Einstieg		Moderation
10.20 – 11.20	Überprüfung der Gesamt-Modulmatrix aus fachlicher Expertise		
	10.20 – 10.50	Vorstellung Gesamt-Modulmatrix	Moderation
	10.50 – 11.00	Was ist gut? Wo können Probleme auftreten?	Jeder für sich
	11.00 – 11.20	In welchen Bereichen muss die Modulmatrix angepasst werden, um alle Kompetenzen abzudecken?	In kleinen Gruppen
11.20 – 11.25	Pause		
11.25 – 11.50	Überprüfung der Gesamt-Modulmatrix aus versch. Perspektiven		
	Kurze Einführung zu den verschiedenen Perspektiven		Moderation
	Betrachtung der Modulmatrix aus versch. Perspektiven		In kleinen Gruppen
11.50 – 12.00	Abschluss & Ausblick & Feedback		Moderation



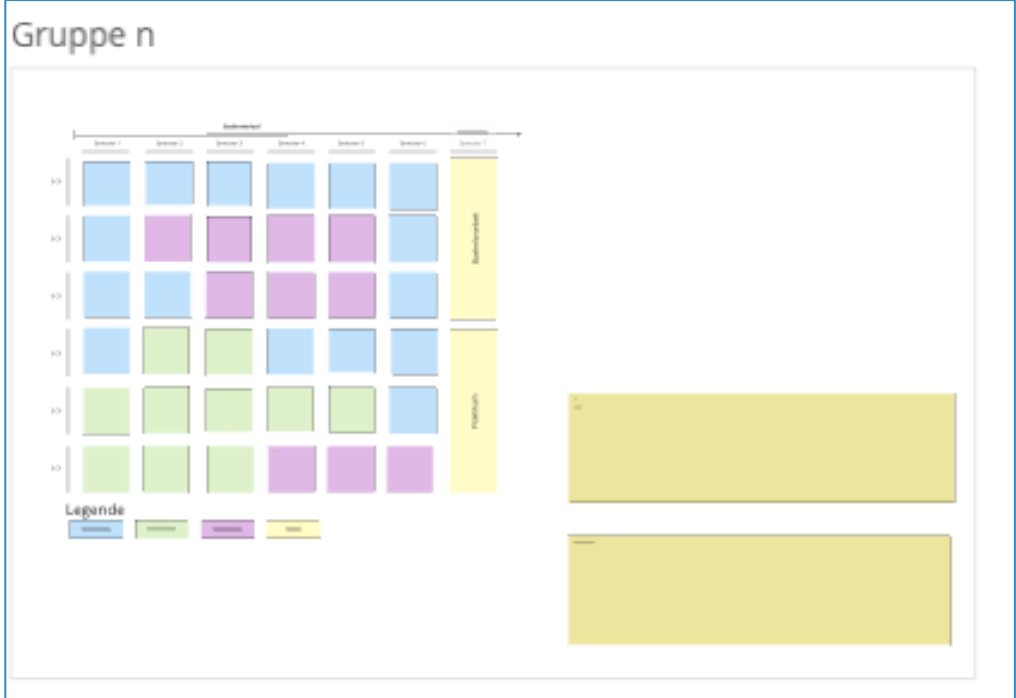
CWIII-4 – Weiterentwicklung der Modulmatrix



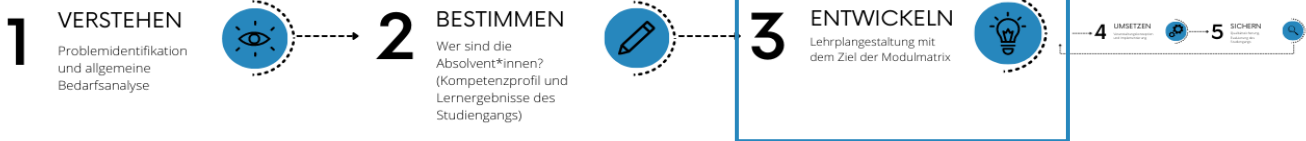
Was ist gut? wo können Probleme auftreten? (jeder für sich)



In welchen Bereichen muss die Modulmatrix angepasst werden um alle Kompetenzen bis zum Ende des Studiums zu entwickeln? (in kleinen Gruppen)



Mögliche Umsetzung in Miro
CWIII Teil 4



CWIII-4 – Inhaltliche Gestaltung



Mögliche Umsetzung in Miro
CWIII Teil 4

In welchen Bereichen muss die Modulmatrix angepasst werden um alle Kompetenzen bis zum Ende des Studiums zu entwickeln?
(in kleinen Gruppen)

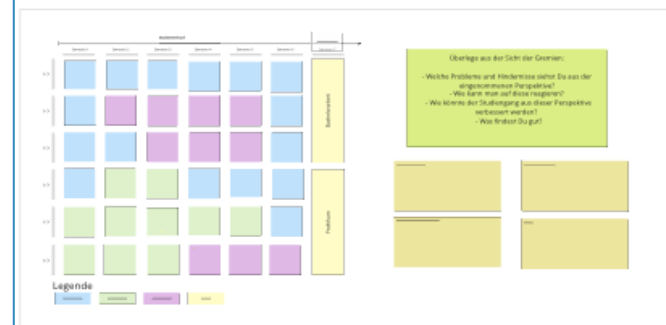
Aus Lehrendensicht



Aus Studierendensicht

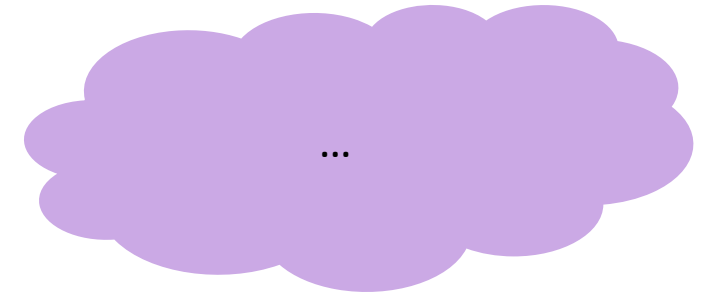
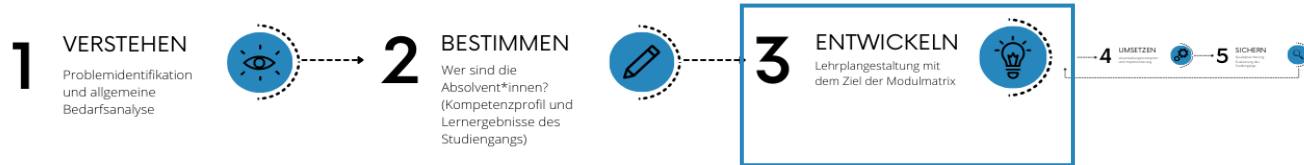


Aus Gremiensicht



Aus Arbeitgebersicht



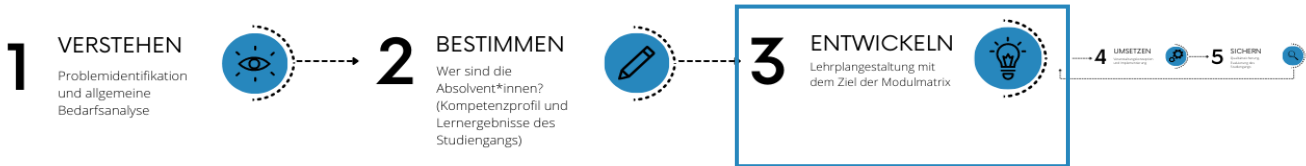


CWIII-5 – Inhaltliche Gestaltung



Möglicher Ablaufplan CWIII Teil 5
(Durchführung Online)

11.00 – 11.10	Begrüßung Einstieg	Moderation
11.10 – 11.35	Schwerpunkte/Vertiefungen	
	Darstellung der Vertiefungen in der Modulmatrix: Kurze Vorstellung der einzelnen Vertiefungen	alle
11.35 – 12.45	Synergie-Grundlagenmodule	
	11.35 – 11.45	Priorisierung  In kleinen Gruppen
	11.45 – 12.05	Vorstellung der Ergebnisse alle
	12.05 – 12.10	<i>Pause</i>
	12.10 – 12.25	Verknüpfung der Module  In kleinen Gruppen
	12.25 – 12.45	Vorstellung und Diskussion alle
12.45 – 12.55	Vorlage Modulbeschreibungen	
12.55 – 13.00	Abschluss & Ausblick & Feedback	



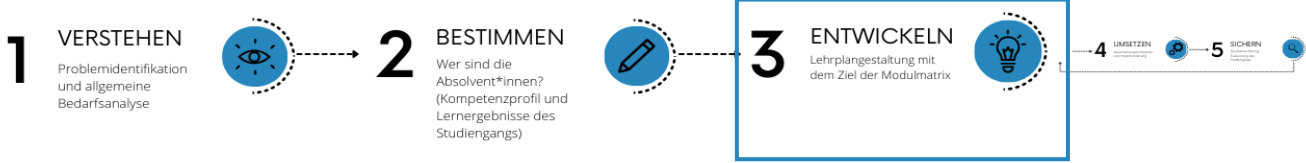
am Beispiel der
Zusammenarbeit
verschiedener
Hochschulen

CWIII-6 – Inhaltliche Gestaltung der Schwerpunkte



Möglicher Ablaufplan CWIII Teil 6
(Durchführung Online)

11.00 – 11.10	Begrüßung Einstieg	Moderation
11.10 – 11.35	Block 1: Schwerpunkte/Vertiefungen	
	Darstellung der Vertiefungen in der Modulmatrix: Kurze Vorstellung der einzelnen Vertiefungen	alle
11.35 – 12.45	Block 2: Synergie-Grundlagenmodule	
	Priorisierung	10 Min. in kl. Gruppen (Miro)
	Vorstellung der Ergebnisse	alle
	<i>Pause (5 Min.)</i>	
	Verknüpfung der Module	15 Min. in kl. Gruppen (Miro)
	Vorstellung und Diskussion	alle
12.45 – 12.55	Block 3: Vorlage Modulbeschreibungen	
12.55 – 13.00	Abschluss & Ausblick & Feedback	Moderation



CWIII-7 – Vorbereitung der Modulbeschreibungen und Abschluss



Möglicher Inhalte CWIII Teil 7
(Durchführung Online)

Wie können die Modulbeschreibungen aussehen? Template vorstellen und diskutieren, Beispiele zur Verfügung stellen

Modulbezeichnung (deutsch/englisch)	[Offizieller Titel des Moduls/englische Übersetzung]
Modulniveau nach DQR	[Niveaustufe 6 (Bachelor), Niveaustufe 7 (Master), Niveaustufe 8 (Promotion)]
Untertitel	[ggfs. weitere Bezeichnung des Moduls]
Lehrveranstaltungen	[zum Modul zugeordnete Lehrveranstaltungen]
Studiensemester	[empfohlener Zeitpunkt/-raum der Belegung nach Regelstudienplan – aus Modulübersicht zu entnehmen]
Häufigkeit des Angebots/Angebotsturnus	[jedes Semester, SoSe, WiSe, unregelmäßig]
Vorläufige/r Modulverantwortliche/r	[im Entstehungsprozess des AiEng-Studiengangs für das Modul verantwortliche Person]
Modulverantwortliche/r	[für das Modul verantwortliche Person]
Dozent/in	[für die Durchführung der Lehre verantwortliche Person]
Sprache	[deutsch, englisch]
Zuordnung zum Studiengang/Studiengängen/ Curriculum/ Verwendbarkeit des Moduls	[muss mit Regelstudienplan korrespondieren / Studiengänge (inkl. Hochschule) in denen das Modul ebenfalls studiert werden kann, falls nicht nur für AiEng erstellt]
Lehrform und SWS	[Ergänzend zur Lehrveranstaltungen (s.o.) sind Präsenzzeiten in SWS anzugeben; bspw. Vorlesung 2 SWS Präsenz und Übung 4 SWS Präsenz; <u>Flipped Classroom</u> , Vermittlung via OER, Industrieprojekt]
Arbeitsaufwand	[<u>Workload</u> in Zeitstunden insgesamt (Präsenzzeit, Selbststudium, inkl. Prüfungsleistungen) – fast alle Module haben einen Arbeitsumfang von 5 CP (1CP=ca. 30 Arbeitsstunden) → Insgesamt ca. 150 Arbeitsstunden]
Dauer des Moduls	[in Semestern]
Credit Points	[erhaltene CP nach Beendigung des Moduls entsprechend dem <u>Workload</u> - fast alle Module haben einen Arbeitsumfang von 5 CP]
Voraussetzung für die Vergabe von CP	[Angabe gemäß SPO – ggf. Zusammensetzung der Note]
Teilnahmevoraussetzungen	[Ggfs. vorherige Module, Mindestzahl an erbrachten CP aus anderen Modulen etc. (muss überprüfbar sein!)]
Empfehlungen für die Teilnahme	[Grundstudium sollte absolviert sein, Kenntnisse in den Bereichen ... sollten vorhanden sein, etc.]
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse / Learning Outcomes	[überprüfbare Lernergebnisse des Moduls, was sind die Studierenden nach Beendigung des Moduls in der Lage zu tun]
Inhalt	[Angaben zum Lehrinhalt]
Studien- / Prüfungsleistungen / Prüfungsformen	[Prüfungsart, -umfang, -dauer bspw. Klausur (90min), Referat (20min), Hausarbeit (15 Seiten), etc.]
Prüfungsnummer	[wenn vorhanden: eindeutige Prüfungsnummer + Hochschule]
Literatur	[Ergänzende Angaben zur Literatur]
Sonstige Informationen	[Platzhalter für weitere Informationen]

Gesamtüberblick Curriculumwerkstätten – Von der Idee bis zur Modulmatrix



1 Verstehen

CWI

Perspektiven sammeln,
gemeinsame Basis schaffen



2 Bestimmen

CWII
Teile: 1+2

CWII - 1 Profilbildung + Learning Outcomes

CWII - 2 Clusterbildung + Learning Outcomes

Ohne Workshop

Kompetenzprofil



3 Entwickeln

CWIII
Teile: 1-7

CWIII - 1

Integration studiengangsspezifischer
Besonderheiten

CWIII – 2+3

Überführung in Module

Ohne Workshop

Modulmatrix

CWIII – 4

Weiterentwicklung Modulmatrix

CWIII – 5

Inhaltliche Gestaltung + Herausbildung von
Synergien

CWIII- 6

Inhaltliche Gestaltung Schwerpunkte und
Synergien-Grundlagenmodule

CWIII – 7

Vorbereitung Modulbeschreibungen und
Abschluss

Learnings/ Best Practices/ Besonderheiten

- Man sollte nicht davon ausgehen, dass man mit Menschen zusammenarbeitet, die das Wissen (Learning Outcome-Formulierung ...) mitbringen
- Curriculumwerkstätten haben sich bei uns ergeben, hatten Plan, Umsetzung ist dann anders geworden
- Schritte doppelt gehen
- Learning: Wenn die Modulmatrix erstmal entwickelt ist, schwer noch etwas anzupassen → Besonderheiten vorher thematisieren und unterbringen
- Organisationsstruktur der eigenen Universität kennen
- Besonderheit: Wir sind ein großes Team, das hinter dem Projekt steht, konnten es deswegen so umsetzen

Exkurs

- Thema Input Learning Outcomes, Kompetenzformulierung, wie wurde das aufgenommen
- Studiengangsspezifische Besonderheiten

Literatur

- Bieber, M.; Manukjan, A.; Schleiss, J.; Neumann, F.; Pohlenz, Ph. (2023): Die Nutzung der Curriculumwerkstatt im Rahmen der Curriculumentwicklung – Leitfaden und Praxisbeispiel. *Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung* – Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH, Bd. 84 (2023), S. 97-118.
- Manukjan, A.; Bieber, M.; Schleiss, J. (2023): Über die Curriculumwerkstatt zum Curriculum. Betrachtung anhand eines neuen Studiengangs an der Schnittstelle zwischen Künstlicher Intelligenz und Ingenieurwissenschaften. In: Desel, J. & Opel, S. (Hrsg.): *10. Fachtagung Hochschuldidaktik Informatik (HDI) 2023*.
- Schleiss, J., Manukjan, A., Bieber, M. I., Pohlenz, P., & Stober, S. (2023). Curriculum workshops as a method of interdisciplinary curriculum development: A case study for artificial intelligence in engineering. In: *Proceedings of the 51st Annual Conference of the European Society for Engineering Education (SEFI 2023): Engineering education for sustainability* (S. 1180–1189). European Society for Engineering Education. <https://doi.org/10.21427/xtae-as48>