

Kompetenzorientiert Lehren

Studiengang-/Curriculumentwicklung und Lehrveranstaltungskonzeption

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg – Hochschuldidaktisches Themendossier



**UNI
FREIBURG**



Inhalt

NUTZUNGSHINWEIS	3
KOMPETENZORIENTIERUNG, ABER WAS IST DAS?	4
Was sind Kompetenzen?	4
Welche unterschiedlichen Kompetenzen gibt es?	5
Wieso ist Kompetenzorientierung im Studium notwendig?	5
INFOBOX: ZIELE DES HOCHSCHULSTUDIUMS	7
KOMPETENZORIENTIERTE STUDIENGANG- UND CURRICULUMENTWICKLUNG	8
Advance Organizer	8
Vorgehen einer kompetenzorientierten Studiengang- und Curriculumentwicklung.....	9
1. Phase: Kompetenzmodell und Qualifikationsziele des Studiengangs bestimmen.....	10
INFOBOX: KOMPETENZMODELLE UND DEREN ENTWICKLUNG.....	11
2. Phase: Module und zugehörige Learning Outcomes auf Basis des Kompetenzmodells erarbeiten	15
INFOBOX: BESTIMMUNG VON LEARNING OUTCOMES.....	16
CHECKLISTE: FORMULIERUNG VON LEARNING OUTCOMES	20
3. Phase: Pro Modul Lehr-/Lernformen und Prüfungsformen planen sowie Workload festlegen.....	21
4. Phase: Studienbegleitende Fördermaßnahmen konzipieren.....	23
5. Phase: Evaluations- und Qualitätssicherungsmaßnahmen planen	25
Best-Practice Beispiel für kompetenzorientierte Studiengang- und Curriculumentwicklung.....	26
KOMPETENZORIENTIERTE LEHRVERANSTALTUNGSKONZEPTION	28
Advance Organizer	28
Vorgehen einer kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption	30
Prinzip 1: Konsequent an Learning Outcomes orientieren	32
INFOBOX: LEHR-/LERNAKTIVITÄT	34
INFOBOX: PRÜFUNGSFORMEN.....	35
Prinzip 2: Stufenweisen Kompetenzerwerb beachten	36
Prinzip 3: Lehre an evidenzbasierten didaktischen Ansatz ausrichten	36
INFOBOX: KOMPETENZORIENTIERTE DIDAKTISCHE ANSÄTZE.....	37
Prinzip 4: Gelegenheiten für aktive Auseinandersetzung mit Lerngegenstand schaffen – idealerweise Praxisbezüge integrieren.....	39
INFOBOX: AKTIVIERENDE METHODEN	40
Prinzip 5: Lernende als aktive, selbstbestimmte Lerner und Lehrende als Bereitsteller von Lerngelegenheiten und Begleiter sehen	41
Prinzip 6: Auf exemplarische Behandlung von Lerninhalten fokussieren	41
Best-Practice Beispiel für kompetenzorientierte Lehrveranstaltungskonzeption.....	42
LITERATURVERZEICHNIS	45
IMPRESSUM	47



Nutzungshinweis

Dieses Themendossier gibt einen Überblick über das Thema *Kompetenzorientiert Lehren*. Es soll sowohl Studiengangskoordinatoren und –kordinatorinnen als auch Lehrende bei der Studiengang-, Curriculum- und/oder Lehrveranstaltungsplanung unterstützend und als Orientierungshilfe in dieser Thematik dienen.

In einem einführenden Kapitel *Kompetenzorientierung, aber was ist das?* werden grundlegende Fragen zu Kompetenzorientiertem Lehren beantwortet. Das darauffolgende Kapitel *Kompetenzorientierte Studiengang- und Curriculumentwicklung* beschreibt ein mögliches Vorgehen, wenn Studiengänge und/oder Curricula kompetenzorientiert gestaltet werden und veranschaulicht dies an einem Best-Practice-Beispiel. Im Anschluss werden Prinzipien der *kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption* erläutert und anhand eines Best-Practice-Beispiels verdeutlicht.

Advance Organizer: Überblicksgrafiken ermöglichen ein schnelles Zurechtfinden in den jeweiligen Kapiteln.

Beispiel und **TIPP:** Viele anschauliche Beispiele unterstützen bei der Umsetzung kompetenzorientierter Lehre. Literaturtipps und Links bieten Möglichkeiten zur weiteren Vertiefung einzelner Themen. Beide sind hellgrün gekennzeichnet.

INFOBOX: Zentrale Themen werden in Infoboxen ausführlicher beleuchtet.

Bei Fragen zum Themendossier oder rund um das Thema Kompetenzorientiert Lehren können Sie sich gerne an das Team der Hochschuldidaktik wenden

(<https://www.hochschuldidaktik.uni-freiburg.de/ueberuns/team>).

Wir wünschen eine spannende Lektüre und eine erfolgreiche, kompetenzorientierte Lehre!

Ihr Hochschuldidaktik-Team

Kompetenzorientierung, aber was ist das?

Was sind Kompetenzen?

Kompetenz = Wissen + Fähigkeit + Einstellung

Mit dem Bologna-Prozess hat auch das Wort *Kompetenz* Einzug in die deutsche Hochschul-landschaft erhalten. Doch so viel darüber ge-sprochen wird, so uneinheitlich wird dieser Begriff diskutiert und definiert (Bachmann, 2014b). Wir schließen uns einer Definition von Weinert an, die insbesondere in der empirischen Bildungsfor-schung weit verbreitet ist. Weinert definiert Kom-petenzen als

„[...] die bei Individuen verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, bestimmte Probleme zu lö-sen, sowie die damit verbundenen motiva-tionalen, volitionalen und sozialen Bereit-schaften und Fähigkeiten, die Problemlö-sungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27–28).

Kurz gesagt: Kompetenzen integrieren Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen, die in konkreten Situationen angewendet werden, um erfolgreich zu agieren.

Kompetenzorientierte Lehre = Orien-tierung am Learning Outcome der Lernenden

Kompetenzorientierte Lehre ermöglicht Kompe-tenzerwerb. Betrachtet man den Kompetenzbe-griff genauer, wird deutlich, dass eine Lehre, die rein an Wissensvermittlung orientiert ist, nur un-zureichend den Erwerb von Kompetenzen anre-gen und unterstützen kann, da die konkrete Handlungsfähigkeit und Einstellung der Lernen- den gar nicht mit im Zentrum stehen. In der kom-petenzorientierten Lehre hingegen stehen die Lernergebnisse der Lernenden (=Learning Out-comes), zu welchen konkreten Handlungen Stu-dierende später in der Lage sein sollen, conse-quent im Vordergrund der Studiengang- und Curriculumentwicklung, der Lehrveranstaltungs- konzeption und der Prüfungsgestaltung.

Learning Outcomes (auch Lernergebnis, Lernziel genannt) beantworten die Frage *Welches Wissen, welche Fähigkeiten und Einstellungen sollen Studierende am Ende einer Lerneinheit erworben haben?* und lenken dadurch den Fokus, neben dem Fachwissen, auch auf die zu erwerbenden Fähigkeiten und Einstellungen der Studie- renden.

Dabei bedeutet *fähig sein*, in der Lage sein etwas zu tun bzw. eine Leistung zu erbringen (bei- spielsweise das Fachwissen in konkreten Hand- lungssituationen anzuwenden). *Einstellungen* beziehen sich auf die Haltung gegenüber einer bestimmten Sache, Idee oder Person (beispiels- weise die Haltung gegenüber eines bestimmten Anwendungsbezugs) (Dorsch, Wirtz & Strohm- er, 2013).

Im Zusammenhang mit Kompetenzorientierung wird häufig vom **shift from teaching to learning** (Wildt, 2006) gesprochen, also die Verlagerung des Fokus vom Lehren zum Lernen, da primär Lernende, intendierte Learning Outcomes und

Lernprozesse im Fokus didaktischer Überlegungen stehen.



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass kompetenzorientiertes Lehren wissen(schaft)s-basiertes Handeln zum Ziel hat (Bachmann, 2014b).

Welche unterschiedlichen Kompetenzen gibt es?

An Hochschulen werden in der Regel zwischen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen unterschieden. Dabei sind **fachliche Kompetenzen** fachwissensbezogen, was jeher an Universitäten Gegenstand ist. Neben dieser Fachorientierung nehmen **überfachliche Kompetenzen** (auch *Schlüsselqualifikationen* oder *soft skills* genannt) zunehmend einen höheren Stellenwert ein, wobei diese oftmals in Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz unterteilt sind (Bachmann, 2014b). Nach Orth (1999) unterscheiden sich die drei überfachlichen Kompetenzen wie folgt:

- Methodenkompetenzen beziehen sich auf Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die eine Bewältigung von Aufgaben und Problemen ermöglichen, indem sie die Auswahl, Planung und Umsetzung sinnvoller Lösungsstrategien ermöglichen. Hierunter fallen: Sprachfähigkeit, Reflexionsfähigkeit, Lern- und Arbeitsstrategien sowie Nutzung von Informationen und Wissen.
- Sozialkompetenzen beziehen sich auf Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die es ermöglichen, in Beziehungen zu Mitmenschen angemessen zu handeln. Hierunter fallen: Kooperationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Konfliktfähigkeit.

- Selbstkompetenzen sind Fähigkeiten und Einstellungen, in denen die individuelle Haltung zur Welt und zur Arbeit sichtbar wird. Hierunter fallen: Selbstmanagement, ethisches Bewusstsein und Identität.

Wieso ist Kompetenzorientierung im Studium notwendig?

Zwei unterschiedlichen Perspektiven zeigen auf, weshalb Kompetenzorientierung innerhalb der Hochschullehre notwendig ist:

Lehr-/Lerntheoretische Argumentation

Die Entwicklung kompetenzorientierten Lehrmodellen hat ihren Ursprung in Beobachtungen, dass bei traditionellen, inhaltszentrierten Lehrmodellen Studierende oft nur *träges Wissen* (Renkl, 1996) erworben haben. Die so angeregten Lernprozesse haben Studierende nicht in die Lage versetzen können, ihr Wissen auch tatsächlich anzuwenden. Das Lehren bzw. Lernen war demnach nicht wirklich wirksam, da bspw. keine Anwendungsbezüge aufgezeigt, nur unzureichende Transferleistungen hergestellt oder nur wenige Gelegenheiten zur eigenen Verarbeitung des Wissens gegeben wurden. Daher wurden Lehrkonzepte entwickelt, die vom Lernprozess als einen aktiven, selbstgesteuerten, situierter und sozialen Prozess der Wissenskonstruktion ausgehen (vgl. Gerstenmaier & Mandl, 2001) und das zu Lernende von Beginn an mit dessen Anwendung in Zusammenhang bringen. Lerntheoretisch spielen vor allem die *konstruktivistische Perspektive* und die *Situiertheitsperspektive* eine Rolle. Erstere sieht Lernen als einen aktiven und eigenständigen Aufbau von Gedächtnisstrukturen, auf Basis bereits vorhandener Kenntnisse und Fähigkeiten, welche den Prozess der Wissenskonstruktion beeinflussen. Wissen kann demnach nicht von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden, sondern es wird aktiv von jedem Individuum konstruiert. Letztere

sieht Lernen als situierten Prozess. Das bedeutet, dass Lernen stets von der Situation abhängt bzw. an den Kontext der Lernsituation gebunden ist. Beispielsweise beeinflussen die materielle Situation (z.B. Lernmaterialien wie Modelle oder Aufgabenstellungen) und die soziale Situation (z.B. Lerngruppen, Experten-Gespräche, Einzelarbeit) wie gelernt wird (Schaper, 2012).

Bildungspolitische Argumentation

Auf bildungspolitischer Ebene hat Kompetenzorientierung vor allem durch die Zielsetzung des Bologna-Prozesses an Bedeutung gewonnen, der 1999 als eine gesamteuropäische Reform des Hochschulraums begann und dem sich mittlerweile 50 Staaten angeschlossen haben. Zielsetzungen der Bologna-Reform sind u.a.:

- Neustrukturierung der Studiengänge (Bachelor, Master, Doctorate)
- Transparenz, Vergleichbarkeit, Anrechenbarkeit von Studienleistungen europaweit
- Qualitätssicherung der Hochschulbildung
- Neuausrichtung der Hochschule auf gegenwärtige und zukünftige zu erwartende Entwicklungen in einer globalisierten und wissensbasierten Wirtschaft (Bachmann, 2014b) und damit einhergehend
- die *Employability* (Beschäftigungsfähigkeit) der Studierenden (Schubarth, Spreck, Ulbricht, Dudziak & Zylla, 2014).

Am deutlichsten wird die Orientierung an Kompetenzen an der Zielsetzung *Neustrukturierung der Studiengänge*. Neu strukturierte Studiengänge sollen von den Qualifikationszielen, sprich vom Lernergebnis (Learning Outcome), aus konzipiert werden. Diese Learning Outcomes sollen auf Studiengangs-, Modul- und auch auf Veranstaltungsebene entwickelt werden. Auf jeder dieser Ebenen soll demnach beschrieben werden, was die Lernenden in der Lage sein sollen zu tun, d.h. welcher Outcome entsteht. Allein dadurch wird der bildungspolitisch forcierte Wandel von der Inhalts- zur Outcome-/Kompetenz-Orientierung

deutlich. Auch das verpflichtende Akkreditierungsverfahren für neue Studiengänge ist insbesondere auf die Umsetzung der Outcome- bzw. Kompetenzorientierung der Studiengänge ausgerichtet (Schaper, 2012). Doch auch die Zielsetzung *Employability* ist zentraler Motor kompetenzorientierter Lehre, denn Beschäftigungsfähigkeit schließt eine Handlungsfähigkeit mit ein. Um handlungsfähig zu sein, müssen Kompetenzen (im Sinne von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen) erworben werden.

INFOBOX: ZIELE DES HOCHSCHULSTUDIUMS

Im Kern trifft die Forderung nach Kompetenzorientierung im Studium die Frage nach den Zielen eines Hochschulstudiums: Arbeitsmarktfähigkeit? Wissenschaftliches Denken und Arbeiten? Persönlichkeitsentwicklung? Gesellschaftliche Teilhabe?

Nach dem Wissenschaftsrat (Wissenschaftsrat, 2008, 2015) und dem Hochschulrahmengesetz (1999) sind folgende drei Punkte Ziele eines Studiums:

- Befähigung zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten: Damit verbunden ist die Vorbereitung auf Tätigkeiten, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und wissenschaftlicher Methoden erfordern. Es geht dabei in erster Linie nicht um die Ausbildung forschender Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, sondern darum dass sich Studierende mit der Haltung eines Wissenschaftlers Wissen aneignen, prüfen und weiterentwickeln.
- Vorbereitung auf ein berufliches Tätigkeitsfeld: Auch hier ist nicht die Ausbildung zu einem spezifischen Beruf gemeint, sondern vielmehr die Befähigung „in Berufs- und Tätigkeitsfelder einzutreten, die durch Offenheit der Gestaltung sowie ein breites Aufgabenspektrum gekennzeichnet sind und daher auf theoretischer und methodischer Kompetenz beruhende Selbstständigkeit und Verantwortlichkeit in der Problemdefinition und -lösung verlangen“ (Wissenschaftsrat, 2008, S. 20). Es geht vielmehr darum, dass Studierende neben fachlich-wissenschaftlichen Kompetenzen auch Fähigkeiten erwerben, mit denen das erworbene Wissen in praktischen Einsatzfeldern angewendet, angepasst, reflektiert und weiterentwickelt werden kann.
- Beitrag zur Persönlichkeitsbildung: Darunter wird die Förderung einer fachlichen Identität sowie eines wissenschaftlichen und beruflichen Ethos gesehen sowie die Vorbereitung zur Verantwortungsübernahme im Beruf und gesellschaftlichen Leben.

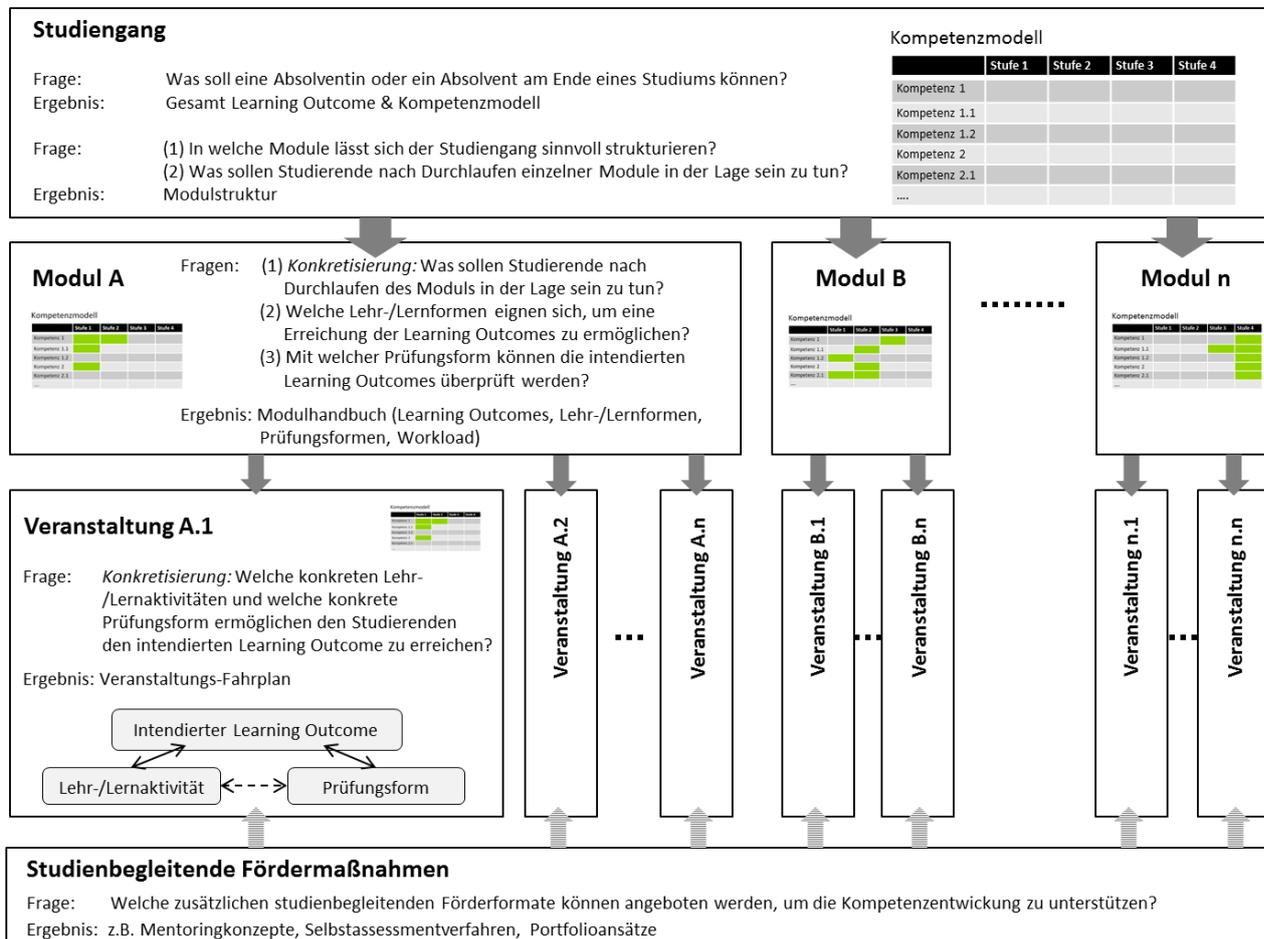
(Schaper, 2012; Wissenschaftsrat, 2015)

Kompetenzorientierte Studiengang- und Curriculumentwicklung

Advance Organizer

Wer einen Studiengang oder ein Curriculum überarbeiten oder neu entwickeln möchte, ist mit zahlreichen unterschiedlichen Aufgaben konfrontiert: Studiengang-, Modul- und Veranstaltungskonzeption sowie Konzeption von studienbegleitenden Maßnahmen (z.B. Mentoring- oder Portfoliokonzepte). Die Übersicht und Systematik im Blick haben, ist dabei nicht trivial. Damit Sie in jedem Fall innerhalb dieses Themendossiers den Überblick behalten, finden Sie in dem unten abgebildeten *Advance Organizer* eine Darstellung der unterschiedlichen Aufgabenfelder, die im

Rahmen einer Studiengang- oder Curriculumentwicklung bearbeitet werden. Außerdem beinhaltet der Advance Organizer jeweils die Kernfrage(n), die in den jeweiligen Aufgabenfeldern leitend sind, sowie die Ergebnisse, die nach Bearbeitung erreicht werden und er verdeutlicht den Zusammenhang zwischen den einzelnen Aufgabenfeldern. In den folgenden Kapiteln wird immer wieder Bezug zum Advance Organizer genommen und aufgezeigt, an welchem Aufgabenfeld Sie in den jeweiligen Kapiteln arbeiten.





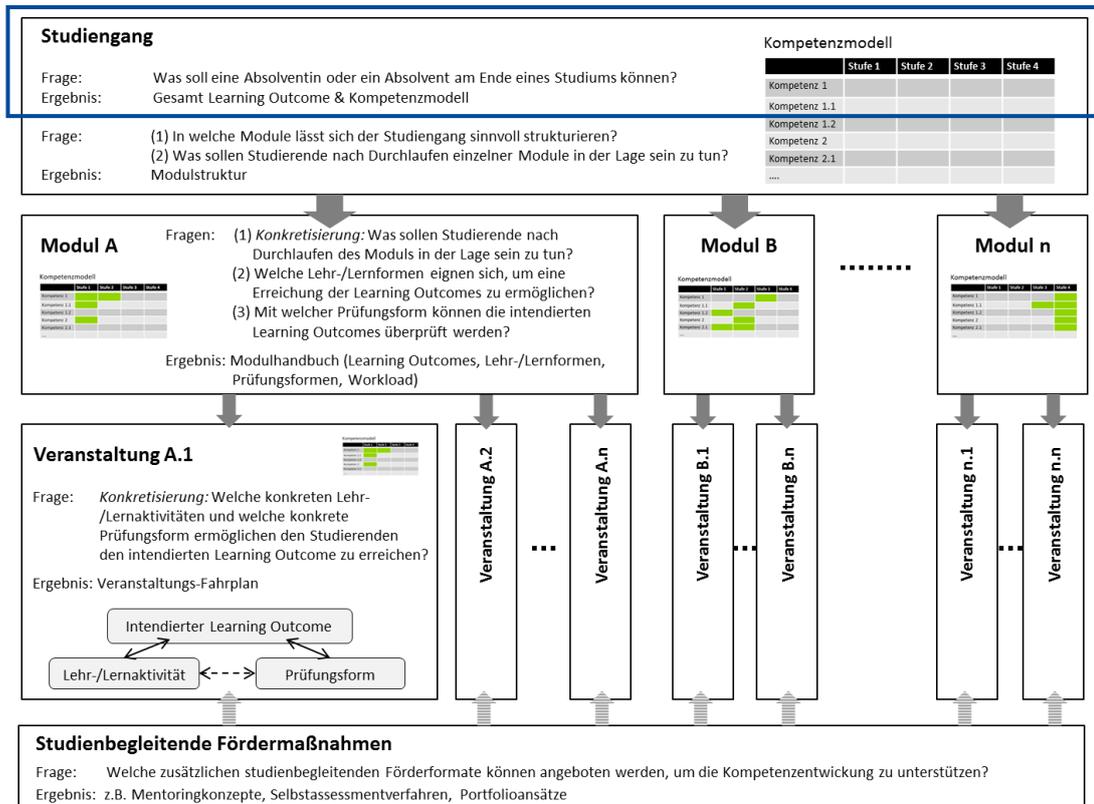
Vorgehen einer kompetenzorientierten Studiengang- und Curriculumentwicklung

Eine Studiengang- und Curriculumentwicklung ist primär eine inhaltlich-konzeptionelle Auseinandersetzung mit dem zu entwickelnden Studiengang. Zudem ist es aber auch eine Teamaufgabe, die nicht von einer Einzelperson geleistet werden kann und sollte, denn Studiengänge bestehen meist aus mehreren (Teil-)Disziplinen, die bei der Studiengangentwicklung angemessen repräsentiert werden sollten. Zudem bietet die Entwicklung von neuen Studiengängen oftmals die Gelegenheit eines Institutsinternen Diskurses über die Gestaltung von Lehre. Daher sind - neben inhaltlichen Überlegungen - Überlegungen zu team- und organisationsentwickelnden Maßnahmen sinnvoll. Dieses Themendossier zielt darauf ab Informationen zur inhaltlich-konzeptionellen Auseinandersetzung zu geben. Nichtsdestotrotz lohnen sich Überlegungen zu Prozessen der begleitenden Team- und Organisationsentwicklung (z.B. Workshop zur Klärung von Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Erarbeitung einer Arbeitsstruktur und -kultur).

Das Vorgehen einer kompetenzorientierten Studiengang- oder Curriculumentwicklung wird in diesem Themendossier in Anlehnung an Schaper (2012) anhand fünf aufeinander aufbauender Phasen beschrieben.

1. **Phase:** Kompetenzmodell und Qualifikationsziele des Studiengangs bestimmen
2. **Phase:** Module und zugehörige Learning Outcomes auf Basis des Kompetenzmodells erarbeiten
3. **Phase:** Pro Modul Lehr-/Lernformen und Prüfungsformen planen sowie Workload festlegen
4. **Phase:** Studienbegleitender Fördermaßnahmen konzipieren
5. **Phase:** Evaluations- und Qualitätssicherungsmaßnahmen planen

1. Phase: Kompetenzmodell und Qualifikationsziele des Studiengangs bestimmen



Was soll eine Absolventin oder ein Absolvent am Ende eines Studiums können (im Sinne von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen)?

Zu Beginn steht die Einrichtung eines **Steuerungs- und Entwicklungsteams**, welches die gesamte Studiengangentwicklung koordiniert. Dieses Steuerungs- und Entwicklungsteam setzt sich beispielsweise aus Studiengangskordinatoren, Studiendekanen und Modulverantwortlichen zusammen. Es informiert alle beteiligten Akteursgruppen und stellt deren Beteiligung sicher. Akteursgruppen sind beispielsweise Lehrende, Studierende und Vertreter der Praxis, die zur Konzeption beitragen können. Nachdem sich das Steuerungs- und Entwicklungsteam gebildet hat, erfolgen erste Schritte:

- Recherche nach Rahmenvorgaben (z.B. nach einem allgemeinen oder studiengangspezifischen Qualifikationsrahmen) für den Studiengang.

- Recherche nach (vorhandenen) Qualifikationszielen für den Studiengang und nach vorhandenen Leitbildern, Ausbildungsstandards oder Kompetenzmodellen (z.B. an anderen Hochschulen).
- Analyse der Anforderungen, Erwartungen und Bedarfe an spätere Absolventen und Absolventinnen bspw. durch Befragungen von potentiellen Arbeitgebern und Absolventinnen und Absolventen sowie durch Arbeits- und Aufgabenanalysen.
- Auf Basis der Rahmenvorgaben und Analysen: Ableitung eines Kompetenzmodells und übergeordneter Qualifikationsziele. Dieser Schritt sollte im Idealfall als Teamaufgabe von Studiengangverantwortlichen, Lehrenden, Studierenden und Praxisvertretern gestaltet werden. Näheres zu Kompetenzmodellen und deren Entwicklung siehe *In-fo-box: Kompetenzmodelle und deren Entwicklung*.

(Schaper, 2012)

INFOBOX: KOMPETENZMODELLE UND DEREN ENTWICKLUNG

Kompetenzmodelle beschreiben, was eine Absolventin oder ein Absolvent am Ende des Studiums können muss bzw. in der Lage sein muss, zu leisten. Dadurch bieten sie eine Orientierung sowohl während der Studiengangentwicklung für das Entwicklungsteam, als auch im späteren Studium für die Studierenden.

Kompetenzmodelle beschreiben Kompetenzkomponenten und -stufen, die für die erfolgreiche Bewältigung komplexer Aufgaben bedeutsam sind. Kompetenzkomponenten definieren die Struktur der Anforderungen, welche vom kompetenten Anwender erwartet wird. Kompetenzstufen (oder –niveaus) treffen Aussagen über das Niveau der einzelnen Komponenten. Dabei unterscheiden Kompetenzmodelle, ob die Kompetenzstufen aufeinander aufbauen und die Bewältigung niedrigerer Kompetenzstufen die Voraussetzung für die Erreichung höherer Stufen ist (Kompetenzentwicklungsmodelle) oder nicht (Kompetenzniveaumodell) (Frey, 2014). Werden in Kompetenzmodellen lediglich unterschiedliche Kompetenzkomponenten genannt, handelt es sich um Kompetenzstrukturmodelle.

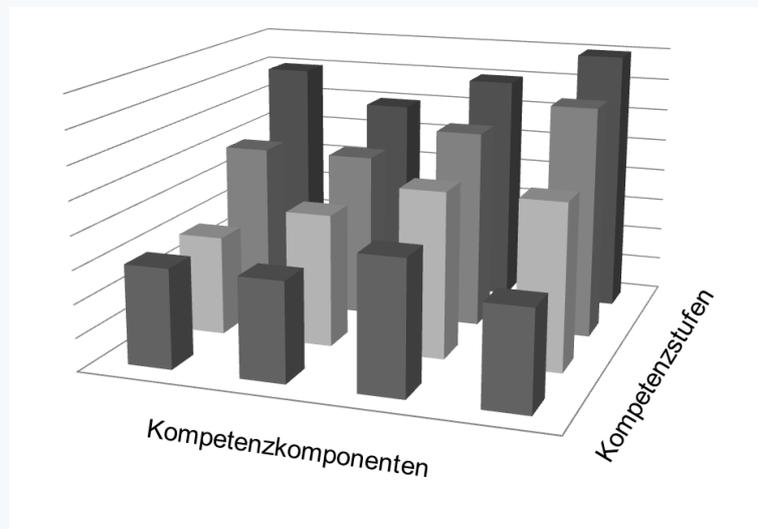


Abbildung 1: Kompetenzkomponenten und Kompetenzstufen (Frey, 2014, S. 714)

Welches Kompetenzmodell entwickelt wird, ist von didaktischen und diagnostischen Funktionen abhängig, die das Modell erfüllen soll. Kompetenzstrukturmodelle bilden eine gute Grundlage zur Ableitung von Learning Outcomes und Lerninhalte für Studiengänge. Soll das Kompetenzmodell allerdings zu einer differenzierten diagnostischen Beurteilungen von Lernfortschritten dienen, sind Niveau- und Entwicklungsmodelle notwendig, die in ihrer Struktur meist komplexer sind.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Arten von Kompetenzmodellen und verschiedene Wege, wie diese entwickelt werden können aufgeführt.

Kompetenzstrukturmodelle: Diese Modelle fokussieren sich auf die Ausdifferenzierung von Kompetenzkomponenten. Es wird der Frage nachgegangen welche Facetten von Kompetenzen zur Bewältigung von Anforderungen nötig sind und wie diese zusammenhängen. Daher dienen diese Modelle zu einer umfassenden Beschreibung erforderlicher Kompetenzen.

Beispiel: Das Kompetenzstrukturmodell der Pädagogischen Hochschule Zürich für Lehrkräfte besteht aus zwölf unterschiedlichen Standards/Komponenten (Bsp.: Planung und Durchführung von Unterricht oder Diagnose und Beurteilung), jeder Standard ist wiederum anhand von drei Ebenen beschrieben: Wissen, Können und Umsetzungsbereitschaft

(https://stud.phzh.ch/globalassets/phzh.ch/ausbildung/studieren_studieninfos/broschuere_kompetenzstrukturmodell.pdf).

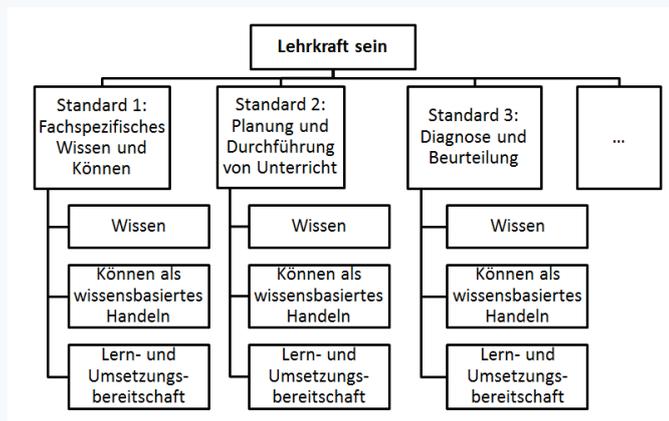


Abbildung 2: Kompetenzstrukturmodell der Pädagogischen Hochschule Zürich für Lehrkräfte (Pädagogische Hochschule Zürich, 2015)

Kompetenzniveaumodelle: Diese Modelle kennzeichnen und differenzieren unterschiedliche Ausprägungsgrade einer Kompetenz, sodass unterschiedliche Niveaustufen bestimmt werden können. Sie dienen daher zur Bewertung und Klassifizierung von Kompetenzausprägungen.

Beispiel: Der Europäische Referenzrahmen für Sprachen mit den Niveaustufen A1 bis C2: A1 – Anfänger, A2 – grundlegende Kenntnisse, B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung etc. Zu jedem Niveau wird beschrieben, was eine Person können muss, um dieses Niveau zu erreichen (<http://www.europaeischer-referenzrahmen.de>).

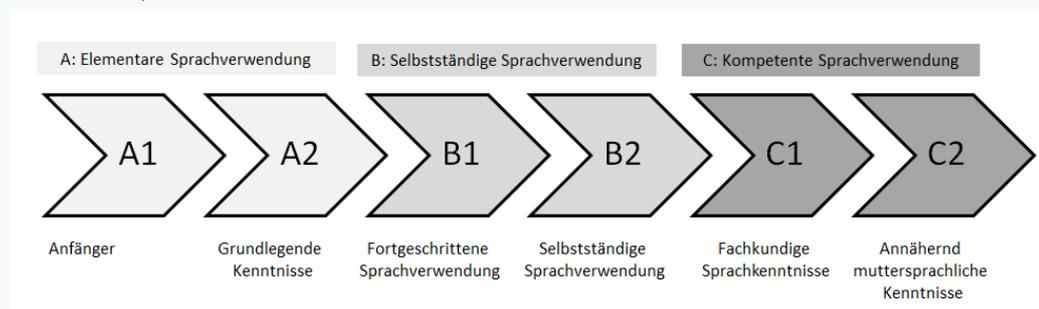


Abbildung 3: Kompetenzniveaumodell des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (www.europaeischer-referenzrahmen.de)

Kompetenzentwicklungsmodelle: Diese Modelle beschreiben in welcher Stufung bzw. Sequenz bestimmte (Teil-)Kompetenzen im Rahmen eines Kompetenzentwicklungsprozesses erworben werden sollten.

Beispiel: Das Modell zur Entwicklung von Kompetenzen für das forschende Lernen bei Lehramtsstudierenden von Schneider und Wildt. In dem Modell sind unterschiedliche Phasen des Forschungsprozesses definiert. Die Kompetenzentwicklung in jeder dieser Phase wird anhand von vier Stufen beschrieben (https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/26945/1/2009_2_Schneider.pdf).

	Stufe 1 Naive Einstellung	Stufe II Im Fokus eigenen Handelns	Stufe III Mit der Absicht der Verbesserung konkreter Praxis	Stufe IV Praxisforschung theoretisch begründet durchführen und reflektieren
Vorüberlegungen Persönlicher Referenzrahmen, Formulieren eines Interessenschwerpunkts	Fehlanzeige <i>Bezugspunkt ist eigenes unterrichtliches Handeln</i>	wird ausgeführt	wird ausgeführt und aus praktischen Erwägungen heraus begründet	dto und theoretisch gehaltvolle Begründung
Phase I Darstellung und Analyse des Kontexts	findet nicht statt <i>Bewältigungsfragen, Suche nach Handlungsmustern</i>	Feldbeschreibung rein deskriptiv, auf eigenes Handeln in Praxis orientiert	Feldbeschreibung wird auf praktische Belange hin reflektiert	Das Feld wird unter Einschluss theoretisch gehaltvoller Unterscheidungen sondiert
Phase II Formulierung einer Untersuchungsabsicht Bilden von Arbeitshypothese	findet nicht statt <i>Adaption der Lehrer/-innenperspektive, Antizipation von Routinehandlungen</i>	Thema wird formuliert Aber: diffus und auf eigenes Handeln hin orientiert	wird formuliert und in praktischer Absicht begründet	dto und wird in einen theoretischen Kontext gestellt
Phase III Präzisieren der Forschungsfragestellung Theoretische Einbettung	keine explizite Hypothese/Fragestellung zu erkennen <i>Unterrichtsgeschehen als Handlungsanforderung</i>	wird formuliert, aber nicht präzisiert	wird formuliert und auf praktische Institution hin reflektiert	dto und in einem theoretischen Bezugsrahmen reflektiert
[...]				
Phase VII Interpretation 1. der Daten 2. des Forschungsprozesses (Reflexion)	Fehlanzeige <i>unreflektierte Annahmen:</i> – <i>unsystematisch</i> – <i>partiell</i> – <i>deskriptiv</i> <i>Nachsteuerung des Unterrichtsverlaufs</i>	Interpretationen ohne Begründung	Interpretationen mit Bezug auf praktische Handlungsabsichten	theoretische reflektierte Interpretation
Phase VIII Präsentation/Anwendung	Fehlanzeige <i>Schematisch skizzierte Unterrichtsverlaufsplanung</i>	Pure Darstellung	auf Vermittlungskontext reflektierte Präsentationen	theoretische Reflexion des Vermittlungskontextes

Abbildung 4: Kompetenzentwicklungsmodell zum forschenden Lernen bei Lehramtsstudierenden (Schneider, 2009, S. 37)

Zur **Entwicklung von Kompetenzmodellen** gibt es zwei verschiedene Vorgehensweisen, wobei sich eine Kombination aus beiden empfiehlt:

Deduktive Vorgehensweisen, die eher auf normativer Setzung und Dokumenten basieren:

- Curriculum-Analysen: Bestehende Verordnungen zu Zielen und Inhalten eines Studiengangs sowie die Beschreibungen der zugehörigen Lehr-/Lernarrangements werden analysiert. Das Ziel besteht darin besonders innovative Ansätze zu identifizieren oder eine Synopse zum aktuellen Stand zu formulieren.
- Normativ orientierte Curriculum-Workshops: Erfahrene Bildungsplaner oder Experten für den Studiengang werden nach der Leitfrage *Was sollen Lernende nach Abschluss des Studiengangs, Moduls bzw. Lerneinheit können und wissen?* befragt. Mittels Moderations- und Dokumentationstechniken werden die Aussagen in Hinblick auf Kompetenzaussagen systematisiert und ausformuliert.
- Auswertung des Forschungsstands: Erforschte theoretische Konzepte im Handlungsfeld der zu entwickelnden Kompetenz werden recherchiert und dahingehend analysiert, inwiefern sie Aussagen zu Kompetenzen (z.B. deren Komponenten, Stufen oder Entwicklung) treffen.

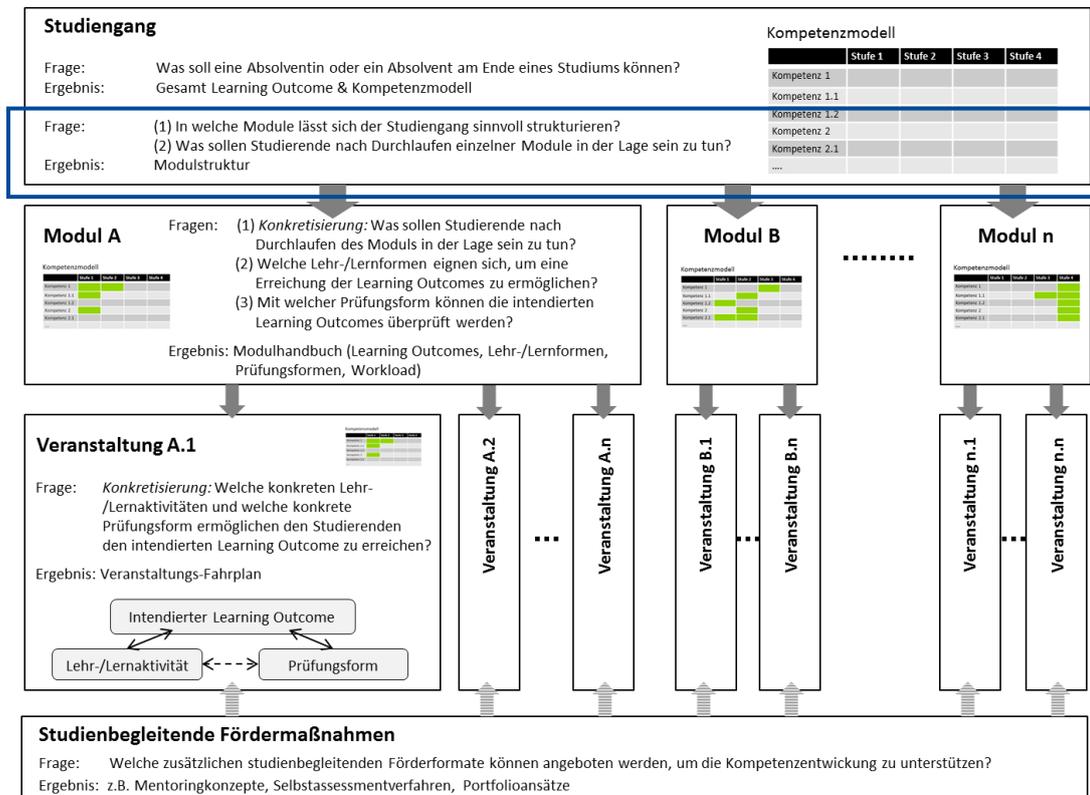
Induktive Vorgehensweisen, die eher empirische Zugänge beinhalten:

- "Critical Incident-Technik": Es wird versucht die erfolgsrelevanten Verhaltens- und Leistungsaspekte einer Tätigkeit mittels halbstandardisierten Interviews oder Beobachtungen zu identifizieren. Diese *critical incidents* (erfolgsrelevante Verhaltens- und Leistungsaspekte) werden zentraler Bestandteil des Kompetenzmodells.
- Analyse von Lernerfahrungen bzw. Lernbiographien: Über längsschnittlich oder retrospektiv orientierte Erhebungsmethoden (z.B. Lerntagebücher, narrative Interviews) sollen Erkenntnisse darüber ermittelt werden, wie Experten gelernt haben bestimmte Anforderungen bzw. Situationen zu bewältigen. Darüber hinaus sollen Informationen darüber gewonnen werden, in welcher Abfolge bestimmte Kompetenzkomponenten und –stufen erlernt werden.

Beide induktive Vorgehensweisen sollten durch deduktive Vorgehensweisen ergänzt werden, da sie vor allem den Ist-Stand erheben und von subjektiven Bewertungen sowie von situationsspezifischen Bedingungen geprägt sind. Daher beschreiben sie Kompetenzen oftmals nur ausschnitthaft.

(Schaper, 2012)

2. Phase: Module und zugehörige Learning Outcomes auf Basis des Kompetenzmodells erarbeiten



In welche Module lässt sich der Studiengang sinnvoll strukturieren und was soll der/die Studierende nach Durchlaufen des Moduls in der Lage sein zu tun bzw. zu können?

In der zweiten Phase wird ein modularisiertes Curriculum erarbeitet, welches so strukturiert und konzipiert ist, dass Studierende am Ende des Studiums die im Kompetenzmodell beschriebenen Kompetenzen erworben haben können. Das Curriculum selbst besteht aus Modulen, in denen die zu erreichenden Learning Outcomes beschrieben sind. Folgende Schritte werden durchlaufen:

- Strukturierung des Studienablaufs in Module durch das Entwicklungsteam. Wichtig dabei ist die Orientierung am Kompetenzmodell.
- Formulierung von Learning Outcomes auf Modulebene. Learning Outcomes sind zentrale Elemente einer kompetenzorientierten Studiengangentwicklung. Um eine intensive

Auseinandersetzung mit den Learning Outcomes zu ermöglichen, eine Bildung von Arbeitsgruppen pro Modul (bspw. darin zukünftig beteiligte Lehrende, Studierende und Praxisvertreter) sinnvoll. Während der Formulierung ist eine Orientierung an taxonomischen Kriterien und Systematiken hilfreich (siehe *Infobox: Bestimmung von Learning Outcomes* und *Checkliste: Formulierung von Learning Outcomes*).

- Abstimmung der Modulkonzeptionen der einzelnen Arbeitsgruppen untereinander.

(Schaper, 2012)

INFOBOX: BESTIMMUNG VON LEARNING OUTCOMES

Aus kompetenzorientierter aber auch formaler Perspektive sollen auf Modul- und Veranstaltungsebene Learning Outcomes definiert und beschrieben werden. Für die Bestimmung von Learning Outcomes gibt es hier einige Tipps.

„Die **learning outcomes** (Lernziele, Lernergebnisse) sind der Dreh- und Angelpunkt der Neuausrichtung in der Hochschullehre. Sie beschreiben, was Studierende am Ende einer Lerneinheit wissen und können müssen und welche Einstellungen von ihnen erwartet werden. Die Lernergebnisse sind die neue **Referenzgröße in der Hochschullehre**. Die frühere Inputorientierung (welchen Stoff müssen Studierende beherrschen) wurde durch eine **Outputorientierung** abgelöst (über welche Kompetenzen müssen Studierende am Schluss verfügen).“
(Bachmann, 2014a, S. 34)

Bachmann verdeutlicht die Wichtigkeit der Learning Outcomes. Sie sind deshalb auf vielen Ebenen wiederzufinden – auf Ebene der Studiengänge, Module, Lehrveranstaltungen oder Lerneinheiten. Auf allen Ebenen beantworten Learning Outcomes folgende Frage: *Was sollte der/die Studierende nach dem Studiengang/dem Modul/der Lehrveranstaltung/der Lerneinheit in der Lage sein zu tun bzw. was sollte er oder sie können?*

Die Antwort auf diese Frage ist eine Tätigkeitsaussage mit einer Inhalts- und Handlungskomponente. Um zu dieser Tätigkeitsaussage zu gelangen, hat sich folgendes Vorgehen etabliert:

- 1. Aktivverb formulieren.** Die Tätigkeit sollte mit einem (beobachtbaren) Aktivverb beschrieben werden, z.B. nennen, erklären, beschreiben, anwenden, ausführen, zuordnen, vergleichen, zusammenfassen. Denn auch nur beobachtbare Aktivverben eignen sich, um zu überprüfen, inwiefern der aktuelle Lernstand dem intendierten Learning Outcome tatsächlich entspricht. Es gibt hilfreiche Verblisten, die zur Auswahl von Aktivverben genutzt werden können. Meist stehen diese in Zusammenhang mit Lernziel- bzw. Kompetenzzieltaxonomien. Eine bekannte Taxonomie ist die von Anderson et al. (2001) überarbeitete Bloom'sche Lernziel-Taxonomie (Bloom, 1956). Bei dieser wird zunächst bestimmt, in welchen Bereich die Learning Outcomes fallen: *kognitiver, affektiver oder psychomotorischer Bereich*. Je nach Dimension umfassen sie verschiedene Niveaustufen, die sich in der Komplexität der Fähigkeiten unterscheiden und durch entsprechende Aktivverben konkretisiert werden, welche zugleich auch Orientierung für die Messung der Zielerreichung geben.

Im **kognitiven Bereich** wird bestimmt, um welche Art von Wissen es sich bei dem zu Erlernenden handelt: Faktenwissen, konzeptionelles Wissen, prozedurales Wissen oder metakognitives Wissen. Für jeden Wissensbereich gibt es sechs Niveaustufen, die den Link zu der Handlungskomponente der Tätigkeitsaussage herstellen: *Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Beurteilen und (Er-)Schaffen*. Je nach Niveaustufe liegen unterschiedliche kognitive Prozesse dahinter. Daher signalisieren unterschiedliche Aktivverben das Erreichen der Niveaustufe. Z.B.: Bei der Niveaustufe *Erinnern*

sind die kognitiven Prozesse *Erkennen* und *Erinnern* involviert. Diese werden durch die beobachtbaren Aktivverben *aufsagen, benennen, beschreiben und auflisten* verdeutlicht.

Folgende Tabelle verdeutlicht die Niveaustufen und zugehörigen Verben im kognitiven Bereich:

Taxonomie-/Niveaustufe	Kognitiver Prozess/Verben	Beispiel	Weitere Verben
1. Erinnern (Wissen): Auf relevantes Wissen im Langzeitgedächtnis zugreifen	Erkennen	Daten wichtiger historischer Ereignisse (wieder-)erkennen	schreiben, definieren, reproduzieren, auflisten, schildern, bezeichnen, aufsagen, angeben, aufzählen, benennen, zeichnen, ausführen, skizzieren, erzählen
	Erinnern	Sich Daten wichtiger historischer Ereignisse in Erinnerung rufen	
2. Verstehen: Informationen in der Lerneinheit Bedeutung zuordnen, seien sie mündlich, schriftlich oder grafisch	Interpretieren	Wichtige Aussagen paraphrasieren	darstellen, beschreiben, bestimmen, demonstrieren, ableiten, diskutieren, erklären, formulieren, zusammenfassen, lokalisieren, präsentieren, erläutern, übertragen, wiederholen
	Veranschaulichen	Beispiele von Kunststilen nennen	
	Klassifizieren	Beschreibungen oder Beobachtungen von geistigen Störungen klassifizieren	
	Zusammenfassen	Eine kurze Zusammenfassung von beobachteten Videosequenzen schreiben	
	Folgern	In einer Fremdsprache aus Beispielen eine grammatikalische Regel herleiten	
	Vergleichen	Historische Ereignisse mit aktuellen Situationen vergleichen	
3. Anwenden: Einen Handlungsablauf (ein Schema, eine Methode) in einer bestimmten Situation ausführen oder verwenden	Ausführen	Eine mathematische Funktion berechnen	durchführen, berechnen, benutzen, herausfinden, lösen, ausfüllen, eintragen, drucken, anwenden, lösen, planen, illustrieren, formatieren, bearbeiten
	Implementieren	Bestimmen, auf welche Fälle Newtons zweites Gesetz anwendbar ist	
4. Analysieren: Lerninhalte in ihre konstruierten Elemente zerlegen und bestimmen, wie diese untereinander zu einer übergreifenden Struktur oder einem übergreifenden Zweck verbunden sind	Differenzieren	Zwischen relevanten und irrelevanten Informationen in einer mathematischen Textaufgabe unterscheiden	testen, kontrastieren, vergleichen, isolieren, auswählen, unterscheiden, gegenüberstellen, kritisieren, analysieren, bestimmen, experimentieren, sortieren, untersuchen, kategorisieren
	Organisieren	Aus Hinweisen in einer historischen Abhandlung eine Argumentation für oder gegen eine bestimmte historische Position aufbauen	
	Zuordnen	Den Standpunkt eines Autors oder einer Autorin eines Essays bezüglich seiner oder ihrer politischen Ausrichtung bestimmen	
5. Beurteilen: Urteile abgeben aufgrund von Kriterien oder Standards	Überprüfen	Feststellen, ob die Schlussfolgerung eines Wissenschaftlers aufgrund vorliegender Daten plausibel sind	beurteilen, argumentieren, voraussagen, wählen, evaluieren, begründen, prüfen, entscheiden, kritisieren, benoten, schätzen, werten, unterstützen, klassifizieren
	Bewerten	Entscheiden, welche von zwei Methoden die bessere ist, um ein Problem zu lösen	
6. (Er-)Schaffen: Elemente zu einem kohärenten oder funktionierenden Ganzen zusammensetzen; Elemente zu einem neuen Muster oder einer neuen Struktur zusammfügen	Generieren	Eine Hypothese zu einem beobachtbaren Phänomen formulieren	zusammensetzen, sammeln, organisieren, konstruieren, präparieren, schreiben, entwerfen, schlussfolgern, verbinden, konzipieren, zuordnen, zusammenstellen, ableiten, entwickeln
	Planen	Eine Disposition zu einer Seminararbeit schreiben	
	Entwickeln	Ein Biotop für bestimmte Arten oder bestimmte Zwecke bauen	

Abbildung 5: Niveaustufen und Verbliste des kognitiven Bereichs nach der von Anderson et al. (2001) überarbeiteten Bloom'schen Lernzieltaxonomie (Gröblichhoff, 2015, S. 5)

Der **affektive Bereich** (Werte, Haltungen) befasst sich mit der emotionalen Seite des Lernens. Die Niveaustufen reichen von der grundsätzlichen Bereitschaft Informationen aufzunehmen bis zur Integration von Überzeugungen, Ideen und Haltungen.

Stufe	Beispiel	Verben
1. Empfangen: die Bereitschaft, Informationen zu empfangen	durch respektvolles Zuhören oder Sensibilität für soziale Probleme	beachten, wahrnehmen, bemerken, Aufmerksam werden, Gewähr werden, Bewusst werden, bedenken, beherzigen, innerwerden, erfahren, auffallen, berücksichtigen, feststellen, auswählen, entdecken, in Rechnung stellen
2. Reagieren: die aktive Teilnahme am eigenen Lernen	durch die Teilnahme an Gruppendiskussionen, das Halten einer Präsentation oder Demonstration von Interesse am Fachgebiet	einwilligen, bereit sein zu, interessiert sein an, Gefallen finden an, sich richten nach, Anteil nehmen an, Freude haben, Befriedigung empfinden, angesprochen sein durch
3. Werten: reicht von der bloßen Akzeptanz eines (gesellschaftlichen) Wertes bis hin zur eigenen Verpflichtung gegenüber diesen Werten	durch die Teilnahme an demokratischen Prozessen oder die Übernahme sozialer Verantwortung	akzeptieren, Einverstanden sein, gelten lassen, tolerieren, zulassen, guthießen, annehmen, anerkennen, sich verpflichtet fühlen, erfolgen, sich binden, überzeugt sein, sich einsetzen für
4. Organisieren (von Werten): bezieht sich auf den funktionalen Ausgleich beim Zusammenstoßen verschiedener Werte oder Wertvorstellungen oder deren Akzeptanz bei eigener abweichender Meinung	wenn Freiheit und Verantwortung in einem Staatswesen in Einklang gebracht werden sollen oder bei der Akzeptanz professioneller ethischer Standards	abwägen, richtig einschätzen, würdigen, einstufen, vergleichen, strukturieren, prüfen, Prioritäten entwickeln, Werte abwägen, Werte einordnen, Beziehungen herstellen, Beurteilungsmaßstäbe finden, Werthaltungen entwickeln
5. Charakterisieren (von Werten): eigenes Wertesystem hinsichtlich Einstellungen, Ideen und Haltungen beschreiben, dass sich der Einzelne selbst auferlegt hat und nach dessen Maximen er konsistent und vorhersagbar agiert		

Abbildung 6: Niveaustufen und Verbliste des affektiven Bereichs nach Bloom und Krathwohl (Gröblichhoff, 2015, S. 6)

Der **psychomotorische Bereich** wird im Hochschulkontext eher weniger beachtet. Eine Einteilung für Niveaustufen im psychomotorischen Bereich formulierte Dave (1970), wobei die Niveaustufen auch hier in ihrer Komplexität steigen: Imitation, Manipulation, Präzision, Artikulation und Naturalisierung.

Neben der hier beschriebenen Taxonomie für den kognitiven Bereich von Anderson und Krathwohl (2001) gibt es noch weitere Lernziel-Taxonomien:

- Die Klassifizierung nach Gagné: Hier werden folgende Wissensarten genannt: deklaratives Wissen, intellektuelle Fähigkeit (hier: Unterscheidungen, Konzepte, Prinzipien, Prozeduren, Problemlösen), kognitive Strategien, Einstellungen, psychomotorische Fähigkeiten (Smith & Ragan, 2005).
- Die SOLO (**Structure of Observed Learning Outcome**) – Taxonomie von Biggs: Hier werden folgende Wissensniveaus unterschieden: Prästrukturell, unistrukturell, multistrukturell, relational, ausgeweitet abstrakt (Biggs & Tang, 2007).

Allen Taxonomien liegt zu Grunde, dass erst die Art des zu erlernenden Wissens bestimmt wird, um im Anschluss beobachtbare Aktivverben auszuwählen.

2. **Objekt festlegen**, auf welches sich das Aktivverb bezieht. Durch das Objekt wird das zu erlernende Thema angegeben. Bei dem Learning Outcome ‚Die Studierenden können den Unterschied zwischen Meiose und Mitose erklären‘ ist *erklären* das Aktivverb und die Objekte, auf welche sich das Aktivverb beziehen, *Mitose* und *Miose*.
3. **Ggf. Kontext zur Erreichung des Learning Outcomes festlegen**. Der Kontext kann sich auf Bedingungen beziehen unter denen das im Aktivverb formulierte Verhalten gezeigt werden soll (z.B. Wenn dem Lernenden der Versuchsaufbau eines Experiments zur Säure-Base-Titration vorliegt, kann der Lernende den Versuchsaufbau aufbauen und den Versuch durchführen). Ebenso kann der Kontext Standards oder Kriterien darstellen, die zeigen wie gut der Lernende das Verhalten ausführen muss, um das Lernziel zu erreichen (z.B. Der Lernende kann alle Hauptstädte Europas fehlerfrei auflisten).

Beispiele für Learning Outcomes

In den Beispielen sind der Kontext, das Objekt und das Verb jeweils mit unterschiedlichen Unterstreichungen gekennzeichnet.

Mathematik

Die Studierenden können, bei gegebener Problemstellung, ein mehrstufiges Baumdiagramm zeichnen, die Wahrscheinlichkeiten der Zweige eintragen und dies zur Berechnung von Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen mehrstufiger Zufallsexperimente nutzen.

Learning Outcome im kognitiven Bereich auf der Niveaustufe „Anwendung“

Geschichte

Die Studierenden können die grundlegenden Prinzipien und Begriffe des Völkerrechts darstellen und erklären.

Learning Outcome im kognitiven Bereich auf der Niveaustufe „Verstehen“

Physik

„Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Entwürfe von Wärme-Kraft-Maschinen in Bezug auf die Faktoren Leistung und Abwärmenutzung [...] zu bewerten“ (Bachmann, 2014a, S. 44).

Learning Outcome im kognitiven Bereich auf der Niveaustufe „Beurteilen“.

Bildungswissenschaft

„Die angehenden Lehrkräfte können Fachwissen analysieren, auswählen und strukturieren [...]“ (Bachmann, 2014a, S. 45).

Learning Outcome im kognitiven Bereich auf den Niveaustufen „Analysieren“ und „Beurteilen.“

Recht

Die Studierenden können einfache Fälle im Team lösen und eine Argumentation/Strategie entwerfen, um die Fälle vor einem fiktiven Gericht zu vertreten.

Learning Outcome im kognitiven Bereich auf der Niveaustufe („Er-)Schaffen

Medizin

„Die Studierenden können (1) Symptome für Mukoviszidose nennen, (2) den Krankheitsverlauf beschreiben, (3) die Resultate der Laboruntersuchung zur Mukoviszidose interpretieren“ (Bachmann, 2014a, S. 45).

Learning Outcomes im kognitiven Bereich auf den Niveaustufen „Erinnern“, „Anwenden“ und „Beurteilen“.

TIPP: Link zu einer praktischen Anleitung zum Formulieren von Lernergebnissen:

<http://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/nexus-Impuls-2-Lernergebnisse.pdf>

Gröblichhoff (2015), Kennedy (2007), Woolfolk (2011)

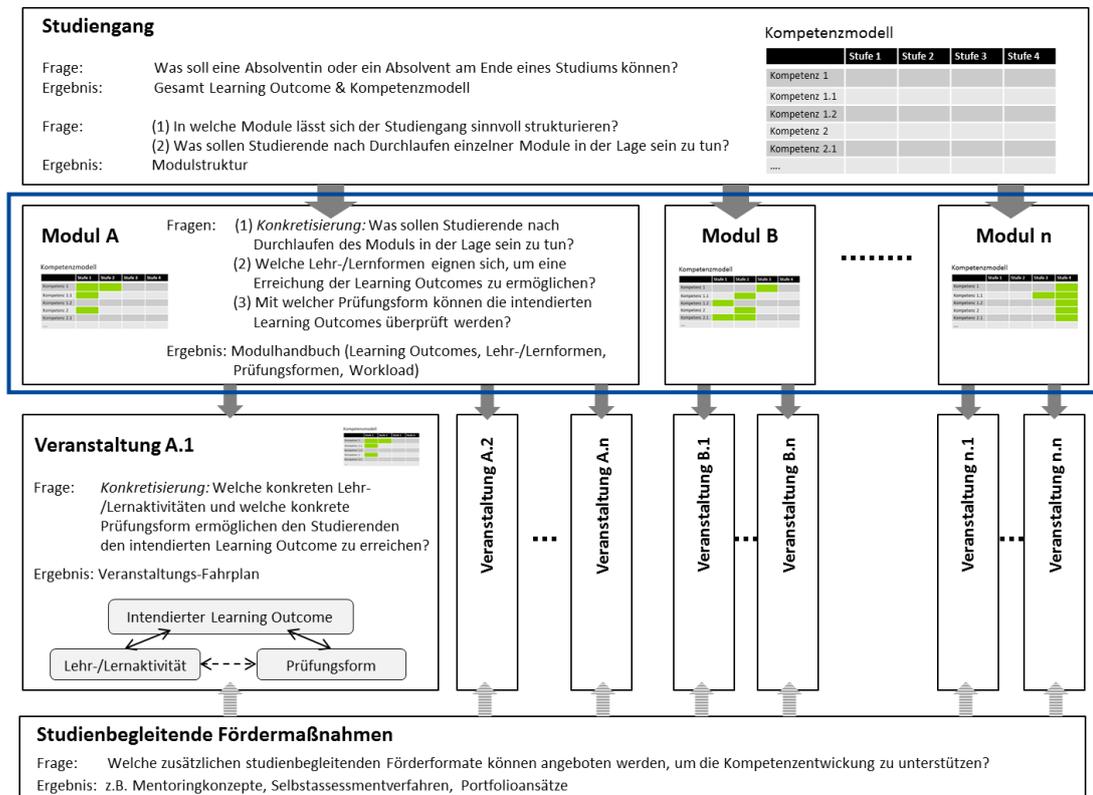
CHECKLISTE: FORMULIERUNG VON LEARNING OUTCOMES

Bei der Formulierung von Learning Outcomes können Sie sich an folgender Checkliste orientieren, um sicher zu sein, nichts vergessen zu haben.

- Habe ich mich auf das Lernergebnis des Lernenden (nicht den Lernprozess oder das eigene Unterrichten) fokussiert?
- Sind meine Learning Outcomes beobacht- und messbar?
- Sind meine Learning Outcomes überprüfbar?
- Habe ich ein Aktivverb verwendet, welches die gewünschte Niveaustufe anzeigt?
- Habe ich nicht beobachtbare Verben wie „wissen“, „kennen“, „mit etwas vertraut sein“, „sich bewusst sein“ ... vermieden?
- Habe ich Learning Outcomes formuliert, die unterschiedliche Bereiche und Niveaustufen abdecken?
- Habe ich nur ein Aktivverb pro Learning Outcome verwendet?
- Ist die Erreichung der Learning Outcomes mit den vorgesehenen Lehrkonzepten, gegebenen Ressourcen und in der gegebenen Zeit möglich?
- Auf Veranstaltungsebene: Sind die Learning Outcomes konsistent mit den Studiengangs- und Modulzielen?

Kennedy (2007)

3. Phase: Pro Modul Lehr-/Lernformen und Prüfungsformen planen sowie Workload festlegen



Welche Lehr-/Lernformen eignen sich, um den Studierenden eine Erreichung der intendierten Learning Outcomes zu ermöglichen? Mit welcher Prüfungsform können die gewünschten Learning Outcomes überprüft werden?

Nachdem das am Kompetenzmodell ausgerichtete modularisierte Curriculum erarbeitet wurde und für die Module Learning Outcomes formuliert wurden, geht es im nächsten Schritt darum, für jedes Modul Kombinationen von Lehr-/Lernformen (Vorlesung, Seminar, Übung) und Prüfungsformen zu planen, abzustimmen und zu gestalten sowie den dafür notwendigen Workload abzuschätzen.

In dieser Phase ist es besonders wichtig darauf zu achten, dass Modul-Learning Outcomes, Lehr-/Lernform und Prüfungsform miteinander in Beziehung stehen. Hinweise darauf, welche Lehr-/Lernform idealerweise gewählt wird, gibt folgende Überlegung: *Durch welche Aktivitäten können*

die Studierenden die gewünschten Learning Outcomes erreichen? In welchen Lehr-/Lernformen können diese Aktivitäten umgesetzt werden? Ob Studierende die Learning Outcomes erreichen hängt maßgeblich davon ab, ob durch entsprechende Aktivitäten der Kompetenzerwerb unterstützt wurde. Besteht der intendierte Learning Outcome beispielsweise darin, dass sich Studierende einen Sachverhalt eigenständig erschließen, aufbereiten und präsentieren können, ist ein Modul, welches lediglich aus Vorlesungen besteht, weniger geeignet. Zudem gilt es Learning Outcome-orientierte Prüfungsformen auszuwählen, welche die intendierten Lernergebnisse auch tatsächlich erfassen und messbar machen.

Es bietet sich an die folgenden Schritte auf Modulebene in Arbeitsgruppen zu bearbeiten (Modulverantwortliche, Lehrende, ggf. Studierende und Praxisvertreter):

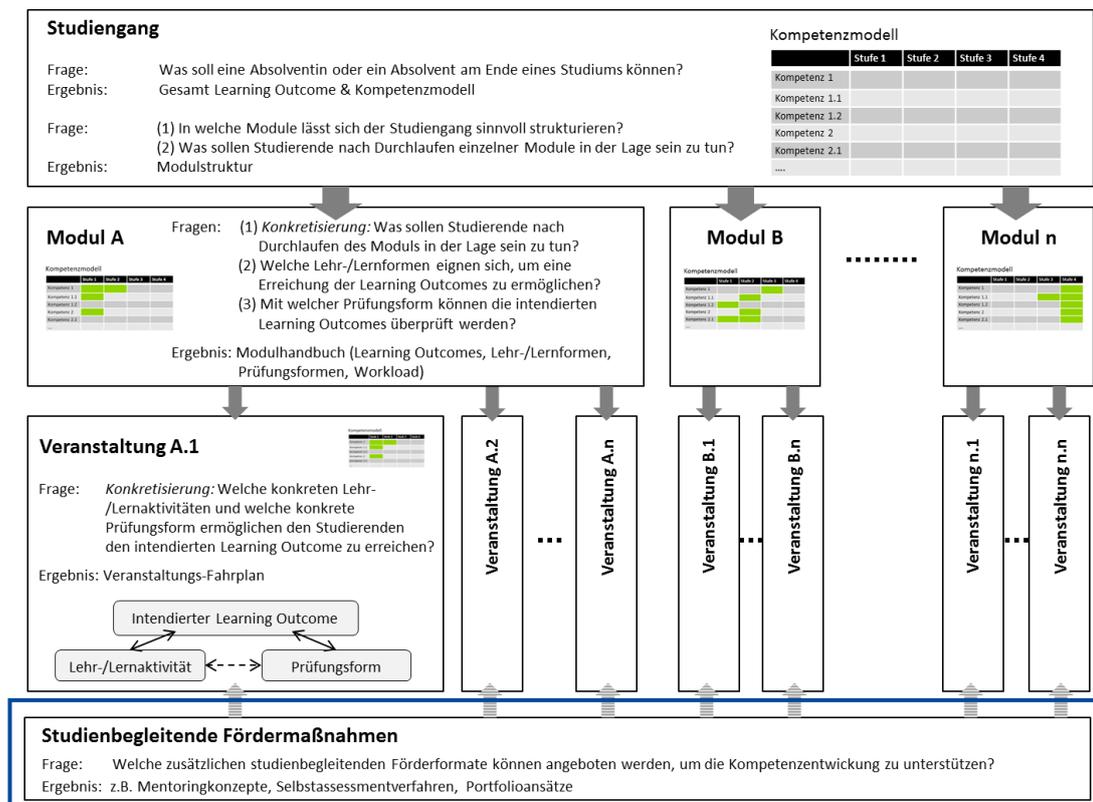
- Entwicklung einer Kombination von Lehr-/Lernformen (Vorlesung, Übung, Seminar)

für jedes Modul, die Studierendenaktivitäten ermöglichen, welche auf die Erreichung der Learning Outcomes abzielen. Nähere Informationen zu Lehr-/Lernaktivitäten siehe ***Infobox: Lehr-/Lernaktivitäten***.

- Auswahl von Prüfungsformen für jedes Modul, welche überprüfen inwiefern die tatsächlichen Lernergebnisse den intendierten Learning Outcomes entsprechen (siehe ***Infobox: Prüfungsformen***).
- Abschätzung des Workloads.
- Abstimmung der Modulkonzeptionen der einzelnen Arbeitsgruppen untereinander.
- Integration von Learning Outcome, Lehr-/Lernformen und Prüfungsformen sowie Workload in Modulhandbüchern.

(Schaper, 2012)

4. Phase: Studienbegleitende Fördermaßnahmen konzipieren



Welche zusätzlichen studienbegleitenden Förderformate können für Studierende angeboten werden, um deren Kompetenzentwicklung zu unterstützen?

Es geht in dieser Phase darum, den fachübergreifenden Kompetenzerwerb durch studienbegleitende Maßnahmen zu fördern. Das Potential hierin liegt, eine fachübergreifende Kohärenz innerhalb eines Studiengangs herzustellen. Solche studienbegleitende Angebote könnten aus folgende Maßnahmen bestehen: Mentoring- oder Coachingkonzepte, Bilanzierungs- und Selbstassessmentverfahren sowie längerfristig angelegte Portfolioansätze.

Bei Mentoring- oder Coachingkonzepten unterstützen Mentoren oder Coaches (bspw. fortgeschrittene Studierende) Studierende zu bestimmten Zeitpunkten im Studium bei der Bilanzierung ihres Kompetenzerwerbs. Dabei wird der Studiungsverlauf und Lernfortschritt reflektiert und weitere Entwicklungsschritte geplant. Die Bilanzierungs- und Selbstassessmentverfahren dienen

einem ähnlichen Ziel (den Stand der Kompetenzentwicklung zu einem bestimmten Zeitpunkt im Studium zu dokumentieren, reflektieren und zu bewerten), allerdings finden diese selbstgesteuert (also ohne Begleitung) statt. Es empfiehlt sich daher Bilanzierungs- oder Selbstassessmentverfahren mit Coaching- oder Mentoringkonzepten zu kombinieren. Bspw. können die Ergebnisse des Selbstassessments Basis für ein Mentorengespräch sein. Studiumbegleitende Portfolios dienen dazu, den Kompetenzerwerb zu dokumentieren und zu reflektieren. Anhand verschiedenster Belege, die im Zusammenhang mit dem eigenen Lernen stehen und in einer Art Sammelmappe gebündelt werden, findet eine Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernfortschritt und Lernverhalten statt. Alle genannten Maßnahmen sollten auf die Learning Outcomes des Studiums ausgerichtet sein.

Die Konzeption der studienbegleitenden Fördermaßnahmen kann vom Steuerungs- und Entwicklungsteam vorstrukturiert werden. Wichtig ist, dass solche Maßnahmen sorgfältig in den Stu-

dienverlauf integriert werden, auf konkrete Entwicklungs- und Lernanforderungen im Studium Bezug genommen wird und auf die Bedürfnisse der Studierenden abgestimmt sind. So wird ein relevanter Mehrwert für Studierende hergestellt und die Gefahr eingegrenzt, dass die ergänzenden Angebote nur als zusätzlicher Arbeitsaufwand empfunden werden.

(Schaper, 2012).

Zwei Beispiele für studienbegleitende Förderung des Kompetenzerwerbs:

- *Staufer Studienmodell* der PH Schwäbisch Gmünd: Ziel ist es Studierende zum selbstgesteuerten Lernen anzuregen, studien- und berufsrelevante Schlüsselkompetenzen zu fördern und die Ausbildung eines besonderen Kompetenzprofils zu ermöglichen. Dies wird durch zahlreiche semesterübergreifende Angebote umgesetzt: besonders gestaltete Studieneingangsphase, Kompetenzworkshops, Seminare zur individuellen Profilbildung, Mentoring-Programm, Beratung durch Tutor/innen beim wissenschaftlichen Schreiben und einer kommentierte Mediensammlung.

Link: <http://www.ph-gmuend.de/studium/staufer-studienmodell/>

- Modul *Personale Kompetenzen* der Universität Freiburg im Lehramtsstudium: Das Modul dient dazu den persönlichen Bezug zum Lehrer/innenberuf über das fachwissenschaftliche hinaus zu vertiefen und personale Handlungskompetenz zu entwickeln. Es besteht aus einer Überblickveranstaltung und einem frei wählenden praxisorientierten Seminar (z.B. Gestaltung von Beziehung im schulischen Kontext, Körpersprache und Improvisation).

Link: <https://www.zfs.uni-freiburg.de/studium/mpk>

5. Phase: Evaluations- und Qualitätssicherungsmaßnahmen planen

Wie kann nachhaltige Qualität des Studiengangs gesichert werden?

Um diese Frage zu beantworten, müssen Evaluations- und Qualitätssicherungsmaßnahmen für den Umsetzungsprozess geplant werden. Es ist sinnvoll ausgewählte Module pilothaft zu erproben, zu bewerten und ggf. auf dieser Grundlage zu optimieren. Evaluationen können auf verschiedenen Ebenen ansetzen, bspw. auf Lehrveranstaltungs- oder Modulebene.

Neben klassischen Parametern (wie Instruktionsqualität, Motivationsförderung, Anforderungsniveau) können andere Qualitätsmerkmale, wie Angemessenheit des Workloads, geprüft und revidiert werden. Denn letztlich zeigt erst die Erprobung, ob die gewünschten Learning Outcomes mithilfe bestimmter Lehr-/Lernarrangements in der dafür vorgesehenen Zeit (Workload) erreicht werden können. Auch zeigt sich erst durch eine Pilotierung inwiefern die einzelnen Curriculum- bzw. Modulbestandteile ausreichend aufeinander abgestimmt sind, ob die Voraussetzungen der Studierenden angemessen berücksichtigt werden, ob Studierende mit dem Studienangebot zufrieden sind und wie das Studienangebot von den Stakeholdern bewertet wird. Doch nach einer ersten Erprobung ist die Phase der Evaluations- und Qualitätssicherung nicht abgeschlossen, sie ist vielmehr der Auftakt für einen kontinuierlichen Qualitätssicherungsprozess.

(Schaper, 2012)

Beispiel für einen kompetenzorientierten Evaluationsansatz: Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BevaKomp) nach dem Lehrveranstaltungen bezüglich der selbsteingeschätzten Kompetenzentwicklung im Bereich Fach-, Methoden-, Präsentations-, Kommunikations-, Kooperations- und Personalkompetenz evaluiert werden.

Link: <http://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1026/0012-1924.54.1.30>

Best-Practice Beispiel für kompetenzorientierte Studiengang- und Curriculumentwicklung

Die Universität Ulm zeigt in ihrer Studiengangentwicklung der *Humanmedizin* eine kompetenzorientierte Vorgehensweise. Diese beinhaltete sieben Schritte:

1. Bedarfsanalyse unter Beachtung der Rahmenbedingungen und gesetzlichen Vorgaben: 2002 wurde eine neue Approbationsordnung verabschiedet, die bundesweit einen gesetzlichen Rahmen für die Mediziner Ausbildung vorgibt. Hierin wurden einige Lehrveranstaltungen verbindlich vorgeschrieben. Die Curriculumentwicklung fand unter Berücksichtigung dieser statt.
2. Bildung eines Expertengremiums (Arbeitsgruppe Curriculumentwicklung) zur Steuerung, welche der Studiendekan leitete: Die Mitglieder des Expertengremiums wiesen unterschiedliche Lehrerfahrungen und Kompetenzen bzgl. Curriculum- und Reformprojekten auf.

Einbezug von Stakeholdern: Es wurden Repräsentanten (Stakeholder) aus den von der Veränderung betroffenen Gruppen eingebunden, v.a. Lehrbeauftragte der einzelnen Disziplinen. Studierende wurden zu Informationsabenden eingeladen, woraus sich eine Gruppe freiwilliger studentischer Mitarbeiter rekrutierte.

3. Festlegung der anzustrebenden Kompetenzbereiche für die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs unter Einbezug von Basis- und Schlüsselkompetenzen: Es wurde die neue Approbationsordnung danach untersucht, ob sich daraus ein verpflichtendes Kompetenzprofil ableiten ließ. Zusätzlich

wurden internationale Ausbildungsstandards in der Humanmedizin berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wurden sechs berufsrelevante Rollen abgeleitet und *Schwerpunktt Themen* in Bezug auf häufige Erkrankungen ermittelt, die über das gesamte Studium hinweg aus der Sicht verschiedener Fächer beleuchtet werden sollen. Neben fachlichen Schwerpunktt Themen wurden auch Schlüsselqualifikationen berücksichtigt. Stakeholder wurden in den Prozess miteingebunden, indem die Steuerungsgruppe einen Vorschlag zum Kompetenzprofil machte, der von den Stakeholdern diskutiert wurde. Anschließend wurden jedem Kompetenzbereich Detailkompetenzen und Lernziele zugeordnet. Ergebnis ist das *Ulmer Ausbildungsprofil Humanmedizin*, das zehn Kompetenzbereiche umfasst.



Abbildung 7: Ulmer Ausbildungsprofil Humanmedizin (<http://fakultaet.medizin.uni-ulm.de/studium-lehre/studiengaenge/humanmedizin/medulm/ausbildungsprofil/>)

4. Überprüfung des bestehenden Curriculums: Das bestehende Curriculum wurde auf Konsistenz der definierten Kompetenzen überprüft, d.h. inwiefern die Zielkompetenzen im existierenden Curriculum bereits realisiert wurden. Dazu sollten Lehrende für ihr Fachgebiet Lernziele in den Bereichen *Wissen*, *Fertigkeiten* und *Haltungen* formulieren, die sie als unverzichtbar bezeichnen würden, unabhängig vom tatsächlichen Angebot. Im

nächsten Schritt sollten sie markieren, welche der Lernziele bereits adäquat gelehrt bzw. geprüft wurden und die zugehörige Lehrveranstaltung angeben. Das Ergebnis wurde mit dem Ausbildungsprofil verglichen.

5. Ausrichtung des Curriculums auf das definierte Kompetenzprofil: Auf Grundlage der ermittelten Diskrepanzen wurden in einem weiteren Schritt neue Lehrveranstaltungen geplant. Beispiel für die Kompetenz *praktische Fertigkeiten*, die bisher gefehlt hat: Einrichtung eines skills lab in welchem Studierenden unter Anleitung ärztliche Handlungsprozeduren üben.
6. Überprüfung der Zielerreichung auf Studierendenebene und Evaluation des Programms: Verschiedene Kompetenzmessverfahren wurden implementiert, um herauszufinden, inwiefern die Lehrveranstaltungen auf die gewünschten Kompetenzen abzielen. Beispiel: Objective Structured Clinical Examinations (OSCE) und Prüfungen mit simulierten Patienten.

(Schaper, 2012)

Weitere Informationen:

<http://fakultaet.medizin.uni-ulm.de/studium-lehre/studiengaenge/humanmedizin/medulm/ausbildungsprofil/>



Kompetenzorientierte Lehrveranstaltungskonzeption

Advance Organizer

Während bei der Studiengang- und Curriculumentwicklung ein grober Rahmen (sichtbar in Form von Modulhandbüchern) für jeden Studiengang entsteht, geht es bei der Lehrveranstaltungskonzeption darum, diesen Rahmen in den jeweiligen Veranstaltungen mit Leben zu füllen. An dieser Stelle konkretisiert sich kompetenzorientierte Lehre in spezifischen Lernangeboten für Studierenden, wobei die Orientierung an Lernenden und deren Kompetenzentwicklung im Fokus bei der Implementierung in die Praxis stehen.

An dieser Stelle kann die Kompetenzorientierung jedoch auch scheitern, sofern die in Modulhandbüchern formulierten Learning Outcomes nicht als Grundlage der didaktischen Planung herangezogen werden, lediglich Themen abgeleitet und eine lehrendenzentrierte Lehrveranstaltung umgesetzt wird. Hier wird die notwendige Konsistenz nicht nur zwischen den Modulen sondern auch innerhalb der Module, insbesondere der Modulplanung und Realisierung der Modulelemente, deutlich.

Der Advance Organizer zeigt an welcher Stelle die Lehrveranstaltungskonzeption mit der Studiengang- und Curriculumentwicklung verknüpft ist und welche Prinzipien bei der kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption zu beachten sind.

Studiengang

Frage: Was soll eine Absolventin oder ein Absolvent am Ende eines Studiums können?
 Ergebnis: Gesamt Learning Outcome & Kompetenzmodell

Frage: (1) In welche Module lässt sich der Studiengang sinnvoll strukturieren?
 (2) Was sollen Studierende nach Durchlaufen einzelner Module in der Lage sein zu tun?
 Ergebnis: Modulstruktur

Kompetenzmodell

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Kompetenz 1				
Kompetenz 1.1				
Kompetenz 1.2				
Kompetenz 2				
Kompetenz 2.1				
....				

Modul A

Frage: (1) *Konkretisierung*: Was sollen Studierende nach Durchlaufen des Moduls in der Lage sein zu tun?
 (2) Welche Lehr-/Lernformen eignen sich, um eine Erreichung der Learning Outcomes zu ermöglichen?
 (3) Mit welcher Prüfungsform können die intendierten Learning Outcomes überprüft werden?
 Ergebnis: Modulhandbuch (Learning Outcomes, Lehr-/Lernformen, Prüfungsformen, Workload)

Modul B

Kompetenzmodell

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Kompetenz 1.1				
Kompetenz 1.2				
Kompetenz 2				
Kompetenz 2.1				

Modul n

Kompetenzmodell

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Kompetenz 1.1				
Kompetenz 1.2				
Kompetenz 2				
Kompetenz 2.1				

Veranstaltung A.1

Frage: *Konkretisierung*: Welche konkreten Lehr-/Lernaktivitäten und welche konkrete Prüfungsform ermöglichen den Studierenden den intendierten Learning Outcome zu erreichen?
 Ergebnis: Veranstaltungs-Fahrplan

Intendierter Learning Outcome

Lehr-/Lernaktivität ↔ Prüfungsform

Veranstaltung A.2 ... Veranstaltung A.n

Veranstaltung B.1 ... Veranstaltung B.n

Veranstaltung n.1 ... Veranstaltung n.n

Studienbegleitende Fördermaßnahmen

Frage: Welche zusätzlichen studienbegleitenden Förderformate können angeboten werden, um die Kompetenzentwicklung zu unterstützen?
 Ergebnis: z.B. Mentoringkonzepte, Selbstassessmentverfahren, Portfolioansätze



Vorgehen einer kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption

Das Vorgehen bei der Konzeption kompetenzorientierter Lehrveranstaltungen wird in diesem Themendossier nicht anhand konkreter Phasen (wie die Studiengang- und Curriculumentwicklung) vorgestellt, sondern es werden grundlegende Prinzipien, die bei der Konzeption von Lehrveranstaltungen beachtet werden sollten, näher betrachtet. Ein gängiges Modell, das die Lehrveranstaltungskonzeption in fünf Phasen beschreibt, ist das **ADDIE-Modell**. Der Name ist ein Akronym und jeder Buchstabe steht für eine Phase.

A – Analyse

Der Bedarf, die Zielsetzung, die Lernenden (z.B. Vorwissen, charakteristische Merkmale) und die Rahmenbedingungen werden analysiert.

D – Design

Ein Veranstaltungs-Fahrplan wird auf der Basis der Analyse entworfen.

D – Development

Das benötigte Material zur Durchführung der Lehrveranstaltung wird hergestellt. Materialien könnten sein: Literatur, Praxisbeispiele, Online-Module, Videos, Lernaufgaben, Case Studies etc..

I – Implementation

Die Lehrveranstaltung wird durchgeführt. Evtl. ist ein Testdurchlauf von einzelnen Elementen sinnvoll.

E – Evaluation

Der Erfolg der Lehrveranstaltung wird formativ und summativ überprüft. Erfolg lässt sich unterschiedliche definieren, oft ist allerdings die Erreichung der intendierten Learning Outcomes einer der Erfolgs-Indikatoren (Seel & Hanke, 2015).

TIPP: Im Buch *ISD from the ground up* sind die ADDIE-Phasen näher erläutert: Hodell, C. (2016). *ISD from the ground up: A no-nonsense approach to instructional design*. Alexandria Association for Talent Development.

(<https://www.td.org/Publications/Books/ISD-from-the-Ground-Up-4Th-Ed>)

Zentrale Fragestellung bei der kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption ist: *Welche konkreten Lehr-/Lernaktivitäten und welche konkreten Prüfungsformen ermöglichen den Studierenden den intendierten Learning Outcome zu erreichen?*

Das Ergebnis der kompetenzorientierten Konzeption von Lehrveranstaltungen ist ein Veranstaltungs-Fahrplan, idealerweise bestehend aus (a) der groben Struktur der gesamten Lehrveranstaltung (in welcher Sitzung werden welche Learning Outcomes angestrebt), (b) dem integrierten Prüfungskonzept und (c) Ablaufplänen für einzelne Sitzungen (bestehend aus dem zeitlichen Ablauf, Learning Outcomes, Aktivitäten der Lehrperson, Aktivitäten der Studierenden und benötigte Materialien). Ebenso sind die erstellten Materialien zur Umsetzung des Veranstaltungs-Fahrplans Ergebnis der Lehrveranstaltungskonzeption.

Zeit	Learning Outcome	Aktivität Lehrperson (L)	Aktivität Studierende (S)	Materialien
14:15 – 14:25	S können die Learning Outcomes der Veranstaltung nennen.	stellt Learning Outcomes vor. Frage: Gibt es Unklarheiten?	klären Unklarheiten bezüglich der Learning Outcomes.	Poster mit Learning Outcomes.
14:25 – 14:35	S können Lerninhalte der letzten Sitzung erklären.	leitet Methode „Glückstopf“ an. beobachtet Gruppenarbeitsphase.	bilden Gruppenschriften pro S einen Begriff der letzten Sitzung auf Zettel. geben Zettel verdeckt an Nachbargruppe weiter. jeder S erklärt einen Begriff der Nachbargruppe. klären unbekannte Begriffe mit Nachbargruppe.	Zettel Stifte
...

Abbildung 8: Beispiel eines Ablaufplans

Folgende Prinzipien der kompetenzorientierten Lehrveranstaltungskonzeption sollten berücksichtigt werden:

- Prinzip 1:** Konsequenz an Learning Outcomes orientieren
- Prinzip 2:** Stufenweisen Kompetenzerwerb beachten
- Prinzip 3:** Lehre an evidenzbasierten didaktischen Ansatz ausrichten
- Prinzip 4:** Gelegenheiten für aktive Auseinandersetzung mit Lerngegenstand schaffen – idealerweise Praxisbezüge integrieren
- Prinzip 5:** Lernende als aktive, selbstbestimmte Lerner und Lehrende als Bereitsteller von Lerngelegenheiten und Begleiter sehen
- Prinzip 6:** Auf exemplarische Behandlung von Lerninhalten fokussieren

Prinzip 1: Konsequenz an Learning Outcomes orientieren

Was sollen die Studierenden am Ende der Veranstaltung konkret können? Welche Lehr-/Lernaktivitäten tragen dazu bei? Mit welcher Prüfungsform kann überprüft werden, ob das tatsächliche Lernergebnis dem intendierten entspricht?

Bei der Gestaltung von Lehrveranstaltungen (Seminaren, Vorlesungen, Übungen, Blockveranstaltungen etc.) ist eine konsequente Orientierung an den zu erreichenden Learning Outcomes wichtig, welche sich wiederum am Kompetenzmodell des Studiengangs orientieren (siehe *Infobox: Kompetenzmodelle und deren Entwicklung*).

Die intendierten Learning Outcomes sind im Modulhandbuch aufgeführt und gewährleistet dadurch, dass jedes Modul (und dessen Lehrveranstaltungen) auf die im Kompetenzmodell formulierten Kompetenzen ausgerichtet ist. Sind im Modulhandbuch Learning Outcomes unzureichend formuliert, sollten diese zunächst präzisiert und abgeleitet für jede Lehrveranstaltungssitzung definiert werden (siehe *Infobox: Bestimmung von Learning Outcomes*). Denn nur wer weiß zu welchen Lernergebnisse (=Learning Outcomes) eine Lehrveranstaltung bei den Studierenden führen soll, kann diese zielgerichtet planen (Schaper, 2012).

Bei der Veranstaltungskonzeption ist darauf zu achten, dass Learning Outcome, Lehr-/Lernaktivität und Prüfungsform aufeinander abgestimmt sind. Insbesondere Biggs (1996) thematisiert die Konsistenz in seinem Ansatz des **Constructive Alignments**: Zentrales Element ist, dass die Lehr-/Lerngestaltung (sprich: die Lernaktivitäten der Lernenden und die Prüfungen) auf die intendierten Learning Outcomes einer Lehrveranstaltung oder eines Moduls konsequent bezogen werden müssen. Es geht also – nach der Formulierung von Learning Outcomes – erstens darum passende Lehr-/Lernaktivitäten zu

finden, die Studierende dazu anzuregen, ihre Fähigkeiten in der Weise weiter zu entwickeln, das sie die intendierten Learning Outcomes erzielen. Zweitens müssen Prüfungsformen bestimmt werden, welche die Zielerreichung messen und Auskunft darüber geben, ob der tatsächliche, individuelle Outcome dem intendierten Learning Outcome entspricht. Nur so kann Lernen gefördert werden, das auf die angestrebten Kompetenzen abzielt (Schaper, 2012).

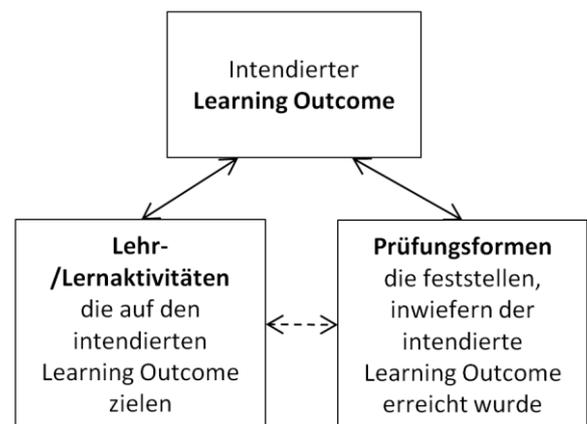


Abbildung 9: Kohärenz zwischen Learning Outcome, Lehr-/Lernaktivität und Prüfungsform (nach Biggs, 2003)

TIPP: Ein preisgekrönter Film zum Constructive Alignment: Teaching Teaching & Understanding Understanding der Universität von Aarhus.

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=oeuoEqzY1Js>

Beispiel: Modul *Struktur und Dynamik der Zelle* der Abteilung Zellbiologie der Universität Zürich

Das Modul ist ein dreiwöchiger Blockkurs mit einem Workload von 6 ECTS und folgenden

Learning Outcomes¹:

1. „Die Studierenden erkennen eine zellbiologische Fragestellung und können selbstständig eine spezifische zellbiologische Frage stellen und sowohl konzeptionell wie experimentell lösen.
2. Die Studierenden wissen, welche experimentellen Voraussetzungen – insbesondere Kontrollen – erfüllt sein müssen, um eine wissenschaftliche Frage schlüssig zu beantworten.
3. Die Studierenden können einen prägnanten Kurzvortrag zu einem ausgewählten Thema der Zellbiologie halten.
4. Die Studierenden lernen ein wirksames Zeitmanagement zu betreiben“ (AfH Universität Zürich, 2007).

Folgende Lernsituationen werden innerhalb des Moduls realisiert: Vorlesungen zu ausgewählten Themen, Einzelarbeit mit Fachliteratur, praktisch-experimentelle Arbeit in angeleiteten Kleingruppen.

Der **gestaffelte Leistungsnachweis** setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- Textanalyse und Verfassung eines Abstracts durch die Bearbeitung von Fachtexten in sogenannten Journal Clubs (Journal Club 1: Textanalyse anhand von Fragen; Journal Club 2: Abstract zu einem Text schreiben)

- Präsentation von selbstständig erarbeitetem 10-minütiges Referat zu einem ausgewählten Thema
- Progress Reports zur Beurteilung der praktischen Arbeit während der gesamten Blockzeit
- Schlussreferat, in dem die erzielten Resultate dargestellt und kritisch gewürdigt werden
- 15-minütige mündliche Prüfung beim zuständigen Professor

Die Bewertung der einzelnen Leistungsnachweise erfolgt anhand klarer Beurteilungskriterien. Die Rückmeldung an die Studierenden findet innerhalb weniger Tage statt. Insgesamt werden sechs verschiedene Leistungsnachweise erbracht, für die jeweils eine unterschiedliche Anzahl an Punkten vergeben wird, diese werden zur Gesamtpunktzahl addiert. Die Gesamtpunktzahl bestimmt die Note (max. mögliche Gesamtpunktzahl: 100 Punkte; Bestehensgrenze > 70 Punkte) (AfH Universität Zürich, 2007).

Daraus erfolgen folgende **Lernaktivitäten** der Studierenden: Text analysieren; Abstract schreiben; eine zellbiologische Fragestellung entwickeln; zu dieser Fragestellung Informationen recherchieren, analysieren, aufarbeiten und zu einem Kurzvortrag synthetisieren; einen Kurzvortrag halten; praktische Arbeit im Labor durchführen; mittels experimenteller Arbeit eine wissenschaftliche Frage untersuchen; für eine Prüfung lernen etc..

Es wird erkenntlich, dass Learning Outcomes, Prüfungsform (in Form eines gestaffelten Leistungsnachweises) und Lernaktivitäten aufeinander abgestimmt sind.

Weitere Informationen unter:

http://www.fwb.uzh.ch/services/leistungsnachweise/Dossier_LN_AfH.pdf

¹ Der Checkliste auf Seite 20 zufolge könnten Learning Outcome 2 und 4 folgenderweise optimiert werden: (2) Die Studierenden identifizieren, welche experimentellen Voraussetzungen – insbesondere Kontrollen – erfüllt sein müssen, um eine wissenschaftliche Frage schlüssig zu beantworten; (4) Die Studierenden betreiben ein wirksames Zeitmanagement.

INFOBOX: LEHR-/LERNAKTIVITÄT

Je nachdem auf welche Learning Outcomes die Lehrveranstaltung abzielt, sollten unterschiedliche Lehr-/Lernaktivitäten vorgesehen werden. Denn nicht für jedes Learning Outcome sind die gleichen Lehr-Lernaktivitäten sinnvoll.

Kernfrage hierbei ist: *Welche Lehr-/Lernaktivitäten fördern Studierende darin, ihre Fähigkeiten zu erweitern, so dass sie am wahrscheinlichsten die intendierten Learning Outcomes erreichen?*

Dabei geben die Aktivverben der Learning Outcomes Hinweise darauf, welche Aktivitäten sinnvoller Weise Bestandteil der Lehrveranstaltungen sein sollten, Wenn ein Learning Outcome bspw. lautet „Studierende können **erklären**, welche Ereignisse zum Verfall des Römischen Reiches beitrugen“ und der Lehrende eine Vorlesung dazu hält, so stellen sich die Aktivitäten wie folgt dar: Der Lehrende *erklärt* welche Ereignisse zum Verfall des Römischen Reiches beitrugen, die Studierenden *hören zu* und *fassen* wesentliche Aspekte *schriftliche zusammen*. Um jedoch die Stufe des eigenständigen Erklärens zu erreichen, sind komplexere Lernaktivitäten notwendig. So kann nun eine Phase der Partner-Arbeit in die Vorlesung integriert werden, in der die Studierenden sich gegenseitig den Verfall des Römischen Reiches erläutern, ggf. Lücken nochmals nacharbeiten, um sich so dem intendierten Learning Outcome zu nähern.

Lehr-/Lernaktivitäten sind in Lernsituationen eingebunden. Sie müssen nicht ausschließlich vom Lehrenden organisiert (*teacher managed*) werden. Sie können ebenso von einer Gruppe von Studierenden (*student managed*) oder von den Studierenden individuell (*self managed*) organisiert werden:

- *Teacher managed* Lernsituationen: Vorlesungen, Tutorien, Hausaufgaben geben (z. B. Text lesen), Labor-Übungen, Concept Mapping, one-minute paper, Peer Unterrichten, interaktives Arbeiten in Seminaren, Gruppenarbeiten, ...
- *Student managed* Lernsituationen: selbstorganisierte kollaborative Lerngruppen, Chats auf Lernplattformen, ...
- *Self managed* Lernsituationen: Lesen, Internetrecherche, Beratung einholen, ...

Meist ist ein Mix aus verschiedenen Lehr-/Lernaktivitäten und Lernsituationen nötig, um die intendierten Learning Outcomes zu erreichen (Biggs & Tang, 2007).

TIPP: Im Buch *Instructional Design* von Smith und Ragan sind für die unterschiedlichen Wissensarten (deklaratives Wissen, Konzept-Wissen, Prozeduren-Wissen, Prinzipien-Wissen, Problemlöse-Wissen, Wissen über kognitive Strategien, Einstellungen, psychomotorische Fähigkeiten) und dazu jeweils passende Lehr-/Lernaktivitäten beschrieben: Smith, Patricia L. & Ragan, Tillmann, J. (2005) *Instructional Design*, (3. Auflage). Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons. (<http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=index&itemId=0471393533&itemTypeld=BKS&bcsId=2112>)

INFOBOX: PRÜFUNGSFORMEN

Um zu überprüfen, ob das tatsächliche Lernergebnis dem intendierte Learning Outcomes entspricht, müssen Prüfungsformen zielorientiert ausgewählt werden.

Lautet das Learning Outcome beispielsweise ‚Die angehenden Lehrkräften können Fachwissen analysieren, auswählen, strukturieren und präsentieren‘, so kann die Erreichung des Learning Outcomes nicht ausschließlich mittels einer schriftlichen Prüfung, die auf die Reproduktion des Wissens abzielt, erfasst werden. Bei der Auswahl und Konzeption von Prüfungsformen sind die Learning Outcomes und deren Zuordnung (Bloom’sche Taxonomie) maßgeblich (Schröder, 2015).

Taxonomiestufe des Learning Outcomes	Geeignete Prüfungsform
<p>Erinnerung und Verstehen: Learning Outcomes dieser Taxonomiestufe zielen darauf ab, dass sich Studierende an Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen erinnern und diese verstehen. D.h. es werden vor allem (Wissens-) Voraussetzungen für kompetentes Handeln geprüft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zuordnungsaufgaben (z.B. Multiple-Choice-Fragen) ▪ Aufzählungen (z.B. Nenne die typischen Merkmale von „X“) ▪ Erinnerungsleistungen (z.B. sich an Daten wichtiger historischer Ereignisse erinnern) ▪ Eigenständige Beschreibung von Fachkonzepten ▪ Gegenüberstellung, Vergleichen oder Klassifizieren von verschiedenen Theorien
<p>Anwenden: In dieser Taxonomiestufe geht es um die Umsetzung von Wissen in konkreten Handlungen (oft in neuen Situationen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übertragung eines bestimmten Prinzips auf ein konkretes Beispiel ▪ Ausführen einer Tätigkeit ▪ Anwenden von theoretischen Modellen auf ein bestimmtes Beispiel (z.B. Fallklausuren, fallbezogene Hausarbeiten)
<p>Analysieren und Bewerten: Learning Outcomes dieser Taxonomiestufe zielen auf die wissenschaftliche Analyse und Beurteilung komplexer Situationen bzw. Sachverhalte ab. Es gilt Entscheidungen zu treffen oder Probleme zu lösen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zerlegung/Analyse von Inhalten in ihre Einzelteile und Bestimmung des Verhältnisses dieser Teile zueinander (z.B. Stil und Epoche eines Musikstückes bestimmen oder politische Perspektive eines Kommentars bestimmen) ▪ Vergleich verschiedener Konzepte oder Theorien ▪ Reflexion und Beurteilung (z.B. Wirksamkeit unterschiedlicher Therapieformen vergleichen) ▪ Bestimmung der Angemessenheit eines bestimmten Verfahrens für ein Problem
<p>Beurteilen und (Er-)Schaffen: In dieser Taxonomiestufe sollen neue Perspektiven auf einen Sachverhalt oder eine Problemstellung entwickelt und dadurch neuartige Lösungsansätze erschaffen werden.</p>	<p>Drei Dinge sind bei der Überprüfung dieser Learning Outcomes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstens: „Erschaffen“ bezieht sich auf die Gedankenwelt des Studierenden und nicht zwingend auf den (Forschungs-)Stand des Faches. ▪ Zweitens: Werte und Einstellungen können selten neu erschaffen werden. Es können aber Sachverhalte aufgrund einer anderen Werthaltung neu interpretiert oder hinterfragt werden. ▪ Drittens: Ein vertieftes Verständnis der Materie wird vorausgesetzt. Deshalb sind Prüfungsformen dieser Taxonomiestufe häufig semesterbegleitend oder Abschlussarbeiten.

Tabelle 1: Eignung der Prüfungsformen für unterschiedliche Learning Outcomes (nach Schröder, 2015)

Da eine Lehrveranstaltung meist auf mehrere Learning Outcomes unterschiedlicher Taxonomiestufen abzielt, ist bei der Entwicklung geeigneter Prüfungsformen eine Integration mehrerer Ebenen sinnvoll.

TIPP: Einen Überblick über mögliche Prüfungsformen (von schriftlicher und mündlicher Prüfung, über Posterpräsentationen, Lernjournals und Portfolios zu Gruppenprüfungen) bietet die Universität Zürich:

http://www.fwb.uzh.ch/services/leistungsnachweise/Dossier_LN_AfH.pdf

Prinzip 2: Stufenweisen Kompetenzerwerb beachten

In welchen Stufen verläuft der Kompetenzerwerb? Wie kann eine stufenweise Entwicklung beachtet und gefördert werden?

Der Kompetenzerwerb verläuft in der Regel stufenweise mit zunehmendem Komplexitätsgrad. Daher sollten auch Prozesse des Kompetenzerwerbs so gestaltet werden, dass ein stufenweiser Kompetenzaufbau ermöglicht wird. Dazu müssen verschiedene Stufen des Kompetenzentwicklungsprozesses identifiziert und formuliert werden (z.B. durch die Formulierung eines Kompetenzentwicklungsmodells, siehe **Infobox: Kompetenzmodelle und deren Entwicklung**). Auf dieser Basis kann der Erwerbsprozess von einfachen Vorformen bis hin zu komplexen Formen der Kompetenz stufenweise gestaltet, angeleitet und unterstützt werden (Schaper, 2012).

Diese Idee spiegelt den Ansatz des Spiralcurriculums (Bruner & Hartung, 1974) wieder. Hier werden Lerninhalte und -aktivitäten in Form einer Spirale angeordnet, sodass einzelne Themen im Laufe des Studiums mehrmals, jedoch auf jeweils höherem Niveau (sprich: auf einer höheren Kompetenzstufe) und in differenzierter Form wiederkehren.



Prinzip 3: Lehre an evidenzbasierten didaktischen Ansatz ausrichten

Welche fundierten didaktischen Ansätze stehen mir bei der Realisierung zur Verfügung? Nach welchen Kriterien sollte ich diese auswählen?

Didaktische Ansätze helfen das Lehren und Lernen zu gestalten. Es gibt eine Vielzahl von unterschiedlichen Ansätzen, denen verschiedene Vorstellungen von Lehren und Lernen zugrunde liegen. Kompetenzorientierte didaktische Ansätze sehen Lernen als einen aktiven Prozess der Wissenskonstruktion und Lehren als die Unterstützung und Begleitung bei diesem Prozess an. Bei der Auswahl eines didaktischen Ansatzes sollte auf dessen Evidenz geachtet werden. Dies bedeutet in die Überlegungen mit einzubeziehen, welche empirischen Erkenntnisse für die Verwendung von bestimmten Ansätzen oder bestimmten didaktischen Gestaltungsmerkmalen spricht (Schaper, 2012). In der **Infobox: Kompetenzorientierte didaktische Ansätze** werden zwei umfassend erforschte Ansätze dargestellt: Das *4-Component-Instructional-Design Modell* und das *Problem-Based-Learning*.

Neben Evidenzen zu umfassenden didaktischen Ansätzen, gibt es ebenso Evidenzen aus der Lehr-Lernforschung zu Teilaspekten, die ebenfalls das Lehren und Lernen beeinflussen: Motivation der Lernenden, Wirkung unterschiedlicher Veranstaltungsformate, effektive Erklärungen etc.

TIPP: Eine gute Übersicht zur evidenzbasierten Auswahl von Veranstaltungsformaten bietet das Buch *Gute Hochschullehre: Eine evidenzbasierte Orientierungshilfe* von Schneider und Mustafić (2015)

(<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-662-45062-8>).

INFOBOX: KOMPETENZORIENTIERTE DIDAKTISCHE ANSÄTZE

Es gibt eine Vielzahl kompetenzorientierter didaktischer Ansätze. An dieser Stelle werden zwei Ansätze, die sich besonders durch ihre Evidenz auszeichnen vorgestellt: Das 4-Component-Instructional-Design Modell (van Merriënboer, 1997) und das Problem-Based-Learning (Wilkerson & Gijssels, 1996).

4-Component-Instructional-Design Modell (4C/ID Modell)

Bei der Entwicklung des Modells wurde der Fragen nachgegangen: *Wie muss Lehre gestaltet sein, damit Lernende nicht nur Wissen erwerben, sondern dies auch anwenden können?*

Die Kernantwort auf die Frage ist simpel und komplex zugleich: Damit Studierende Wissen anwenden können (sprich: Kompetenzen erwerben), ist es wichtig, sie durch authentische und ganzheitliche Lernaufgaben mit Situationen zu konfrontieren, in denen sie die zu erlernenden Kompetenzen benötigen. Damit die Studierenden jedoch mit den Situationen nicht überfordert sind, ist eine, nach und nach abnehmende, Unterstützung und Anleitung notwendig. Das 4C/ID Modell beschreibt vier Komponenten, die beachtet werden müssen, um Lernumgebungen zu entwickeln, die auf die Anwendung von Wissen abzielen.

- **Authentische und ganzheitliche Lernaufgaben:** Diese Komponente bildet die Basis der Lernumgebung. Die Studierenden arbeiten sich von Lernaufgabe zu Lernaufgabe (anstatt im traditionellen Sinne von Thema zu Thema). Jede Lernaufgabe beruht auf realen Situationen aus dem späteren Berufsleben und umfasst somit mehrere Themen. Daher findet eine Integration von verschiedenen Gegenstandsbereichen statt. Lernaufgaben werden dabei mit steigendem Komplexitätsgrad sequenziert und zeichnen sich durch eine hohe Variabilität untereinander aus. Mit zunehmender Expertise der Studierenden nimmt die Unterstützung bei der Bearbeitung der Lernaufgaben durch die Lehrperson ab.
- **Unterstützende Informationen:** Sie helfen die Lernaufgabe zu bewältigen, indem sie erklären, welche Themen mit der Aufgabe in Bezug stehen, wie die zu erlernende Domäne organisiert ist und wie Probleme in dieser angegangen werden. Für die Studierenden sind sie ständig verfügbar. Die unterstützenden Informationen entsprechen in traditionellen Lernumgebungen typisch ‚der Theorie‘.
- **Prozedurale Informationen:** Diese Komponente ist erforderlich um wiederkehrende Aspekte der Lernaufgabe zu meistern, denn sie gibt durch Schritt-für-Schritt Instruktionen an, wie diese ausgeführt werden müssen. Daher werden prozedurale Informationen *just in time* während der Bearbeitung der Lernaufgabe bereitgestellt und nehmen ab, sobald die Lernenden mehr Routine erlangt haben.
- **Üben von Teilaufgaben:** Falls bei einigen Aspekten der Lernaufgabe ein hohes Maß an Automatisierung erforderlich ist, kann dies durch das Üben von Teilaufgaben erzielt werden. Vorab müssen die Lernenden den Zusammenhang der Teilaufgabe mit der gesamten Lernaufgabe verstanden haben (van Merriënboer, & Kirschner, 2013).

TIPP: Ein aufgezeichneter Vortrag von Prof. Dr. Jeroen van Merriënboer an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ist unter folgendem Link abrufbar: https://www.hochschuldidaktik.uni-freiburg.de/themenportal/vortrag_merrienboer

Problem-Based-Learning (PBL)

Problem-Based-Learning zielt darauf ab, Studierende zur selbstständigen Bearbeitung von spezifischen Problemstellungen anhand bestimmter Arbeitsschritte anzuregen. Studierende arbeiten dabei meist weitestgehend selbstverantwortlich in Kleingruppen an Problemstellungen und versuchen diese im Rahmen von sieben Schritten zu lösen, was sich positiv auf die Motivation und Interaktion auswirkt.

Problem-Based-Learning in sieben Schritten

- **Schritt 1: Klärung grundsätzlicher Verständnisfragen zu Terminologie und Problemstellung**
Die Problemstellung wird gelesen und inhaltliche (noch keine fachlichen) Unklarheiten werden im Plenum geklärt.
- **Schritt 2: Sammlung der Problemaspekte und Definition des Problems**
Es werden Teilprobleme schriftlich zusammengetragen, die der Problemstellung zugrunde liegen könnten. Dadurch wird die Problematik der Problemstellung näher bestimmt und festgelegt mit welchen Aspekten sich im Folgenden näher auseinandergesetzt wird.
- **Schritt 3: Sammlung von Hypothesen und Ideen**
Zu dem festgelegten Problem werden im Sinne des Brainstormings Vorkenntnisse, Ideen, Vermutungen z.B. auf Flipchart, an der Tafel oder auf Karteikarten gesammelt. Es erfolgt noch keine kritische Bewertung oder Diskussion der Vorschläge.
- **Schritt 4: Systematische Ordnung von Hypothesen und Ideen**
Alle Beiträge aus dem vorherigen Schritt werden nach selbst gewählten Ordnungsprinzipien sowie nach *relevant* und *entbehrlich* sortiert. Im weiteren Verlauf wird sich auf relevante Hypothesen und Ideen konzentriert.
- **Schritt 5: Formulierung der Lernziele**
Es wird geklärt, welche Sachverhalte bereits bekannt sind und welche erarbeitet werden müssen. Zu letzteren werden Lernziele schriftlich festgehalten.
- **Schritt 6: Erarbeitung der Lerninhalte, je nach Absprache einzeln oder in Untergruppen**
Die vorher formulierten Lernziele werden durch Nutzung von Bibliothek und anderen Ressourcen (z.B. Experten, Internet) einzeln oder in Untergruppen erarbeitet. Häufig findet eine Einteilung in Untergruppen statt, wenn die Lernziele sehr umfangreich sind. Es ist allerdings zu beachten, dass die Lernenden sich dadurch nur mit einem Teil der Lernziele aktiv auseinandersetzen.
- **Schritt 7: Synthese und Diskussion der zusammengetragenen Lerninhalte**
Das erarbeitete Wissen wird zusammengetragen, wichtigste Informationen schriftlich festgehalten und kritisch reflektiert. Zudem wird überprüft, inwiefern die Problemstellung ausreichend bearbeitet und gelöst wurde. Falls sie nicht ausreichend bearbeitet wurde, muss der Prozess ggf. ab Schritt 2 wiederholt werden.

Jedes PBL schließt mit einer Bewertung bezüglich des Lernprozesses und der Interaktion innerhalb der Gruppe, um Unzufriedenheit rechtzeitig zu erkennen und zu beheben (Marks & Thömen, 2012).

TIPP: Ein aufgezeichneter Vortrag von Prof. Dr. Wim Gijsselaers an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ist unter folgendem Link abrufbar: https://www.hochschuldidaktik.uni-freiburg.de/themenportal/dateien/pol_gijsselaers

Anmerkung: Beide hier vorgestellten Ansätze können auch zur Entwicklung kompletter Studiengänge und Curricula genutzt werden, wie beispielsweise am University College Maastricht (<http://www.maastrichtuniversity.nl/web/Schools/UCM/TargetGroup/ProspectiveStudents1/WhyUCM/ProblemBasedLearning.htm>).

Prinzip 4: Gelegenheiten für aktive Auseinandersetzung mit Lerngegenstand schaffen – idealerweise Praxisbezüge integrieren

Welche realitätsnahen Aufgaben können in die Lehrveranstaltung integriert werden, damit sich Studierende aktiv mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen? Gibt es Möglichkeiten Praxisphasen zu integrieren?

Damit sich Studierende Kompetenzen aneignen können, ist es wichtig, dass sie Möglichkeiten bekommen sich aktiv, handelnd und problemorientiert mit Lerngegenständen auseinanderzusetzen. Dies gelingt z.B. durch realitätsnahen Aufgaben (Schaper, 2012). Aktivierende Methode, die zur abwechslungsreichen Gestaltung von Lehrveranstaltungen herangezogen werden können, tragen ebenfalls zu einer aktiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand bei (siehe *Infobox: Aktivierende Methoden*). Sie können je nach Funktion in die unterschiedlichen Phasen einer Lehrveranstaltung (Einstieg, Erarbeitungsphase, Abschluss) integriert werden und können von wenigen Minuten (z.B. Lernstopps – Lehrperson unterbricht Vortrag/Impuls und gibt Aufgabenstellung zum Nachdenken/Schreiben, deren Ergebnisse im Anschluss besprochen werden) bis zur Länge einer kompletten Lehrveranstaltung dauern (z.B. Postersession – Studierende gestalten zu bereits erarbeiteten oder zu bearbeiteten Inhalten Poster, die gegenseitig vorgestellt werden).

Da kompetenzorientiertes Lehren und Lernen immer auf die Anwendung des Gelernten in konkreten Handlungssituationen abzielt, sollten – wenn möglich – Praxisphasen integriert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass eine kompetenzförderliche Verzahnung von Theorie- und Praxisphasen gelingt. Eine theoriegeleitete Reflexion der Praxis-Erfahrungen fördert dabei eine vertiefte fachliche Auseinandersetzung und objektivere Beurteilung der fachlichen Praxis. Falls keine umfassenden Praxisphasen möglich sind, sollte

trotzdem der Anwendungs- und Praxisbezug der theoretischen Lerninhalte verdeutlicht werden und sich dieser systematisch auf die Aneignung angestrebter Kompetenzen beziehen (Schaper, 2012).

INFOBOX: AKTIVIERENDE METHODEN

Es gibt eine Vielfalt an Methoden, die eine aktive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und somit die Erreichung der Learning Outcomes fördern.

Kugellager „mehrfacher Partner-Austausch zu gegebenem Thema“

- Vorgehen: Die Studierenden bilden zwei konzentrische Kreise, dadurch stehen sich jeweils zwei Studierende frontal gegenüber. Die Lehrperson gibt ein Thema/eine Fragestellung etc. mit Bezug zum Lerngegenstand vor und visualisiert dieses. Die Paare tauschen sich darüber aus. Nach Ablauf einer vereinbarten Zeit (bspw. 4 min) rücken die Studierende des Außenkreises um einen Platz im Uhrzeigersinn weiter, sodass neue Paare entstehen. Ein erneuter Gedankenaustausch kann beginnen.
- Funktion: u.a. Möglichkeit andere Meinungen/Argumente kennen und respektieren zu lernen; in ein Thema einsteigen; Kennenlernen der Studierenden ermöglichen; Vorwissen aktivieren; Gelerntes wiederholen, festigen, zusammenfassen.
- Einsatzmöglichkeiten: (1) als Einstieg in ein Thema, (2) zur Motivation und Vorbereitung einer nachfolgenden Erarbeitungsphase, (3) zum gegenseitigen Kennenlernen, (4) im Anschluss an eine Arbeitsphase zum Austausch von Meinungen und Argumenten.

Lernslogan „erarbeitete Wissensbereiche auf den Punkt bringen“

- Vorgehen: Die Lehrperson weist auf die Ziele hin, die mit der Lernsloganentwicklung bezweckt werden und gibt Beispiele. Die Studierenden tragen in Kleingruppen alle wichtigen Aspekte eines Wissensbereichs zusammen und erarbeiten einen einprägsamen Slogan (z.B. Werbespruch, Eselsbrücke, Sprichwort, Reim), der gegenseitig vorgestellt wird.
- Funktion: u.a. Üben einen Sachverhalt präzise darzustellen; Förderung von Kreativität; Aufbau von Gedächtnishilfen anregen; Auseinandersetzung mit erarbeitetem Wissensbereich fördern.
- Einsatzmöglichkeiten: Als Abschluss von Erarbeitungsphasen/Zusammenfassung umfangreicher Themenkomplexe (eignet sich besonders bei Wissensbereichen, die aufgrund der Vielschichtigkeit schwer zu behalten sind).

Glückstopf „spontane Erklärungen zu gezogenen Begriffen“

- Vorgehen: Die Studierenden werden in Kleingruppen unterteilt, einigen sich in diesen auf Schlüsselbegriffe zu einem gegebenen Thema (bspw. gerade gehörtes Referat, Inhalte der letzten Sitzung etc.) und notieren diese auf Karten. Verdeckt werden die Begriffskarten an die jeweilige Nachbarsgruppe weitergeben. Dort zieht jedes Mitglied eine Karte und nacheinander werden die Begriffe spontan erläutert. Die restlichen Kleingruppen-Mitglieder hören zu, stellen Fragen, korrigieren etc.. Unklarheiten werden im Anschluss im Plenum erläutert. Varianten: Lehrperson gibt Begriffe vor; Begriffskarten werden im Verlauf der Veranstaltung gemeinsam erstellt; erklärte Begriffskarten werden in sinnvolle Struktur angeordnet.
- Funktion: u.a. Durcharbeiten, Strukturieren, Wiederholen, Konkretisieren von Begriffen; Lernergebnisse überprüfen; Lernen in sozialen Gruppen anregen; Vorwissen erkunden; Lernfortschritt sichtbar machen.
- Einsatzmöglichkeiten: (1) zum Erkunden von Vorwissen, (2) als Übergang von einem Referat zur Diskussion, (3) als Schlusszusammenfassung (Macke, Hanke, & Viehmann, 2008).

TIPP: 38 aktivierende gut beschriebene Methoden sind in folgendem Buch zu finden: Macke, G., Hanke, U., & Viehmann, P. (2008). *Hochschuldidaktik: Lehren, vortragen, prüfen. Beltz Pädagogik*. Weinheim: Beltz.

Prinzip 5: Lernende als aktive, selbstbestimmte Lerner und Lehrende als Bereitsteller von Lerngelegenheiten und Begleiter sehen

In welcher Rolle sehe ich mich als Lehrende/r und Studierende als Lernende? Wie kann ich die Rollen ‚aktive, selbstbestimmte Lerner‘ und ‚Bereitsteller von Lerngelegenheiten & Begleiter‘ fördern?

Die bisher aufgeführten Prinzipien implizieren, dass die Lernenden eine aktive Rolle in ihrem eigenen Lernprozess einnehmen. Generell erfordert die kompetenzorientierte Lehrveranstaltungskonzeption eine veränderte Sicht auf die Rollen von Lernenden und Lehrenden: Lernende sind in ihrem Lernprozess aktiv und selbstbestimmt, Lehrende sind Bereitsteller und Gestalter von Lerngelegenheiten sowie für den Lernenden Begleiter und Berater in dessen Lernprozess. In diesem veränderten Rollenverständnis wird der *Shift from Teaching to Learning* abermals sichtbar (Schaper, 2012).

Prinzip 6: Auf exemplarische Behandlung von Lerninhalten fokussieren

Welche Lerninhalte sind zentral? Welche Lerninhalte sind entbehrlich?

Anhand der genannten Prinzipien wird deutlich, dass eine kompetenzorientierte Lehrveranstaltung nicht nur in der Konzeption einen gewissen zeitlichen Aufwand bedarf, sondern auch den Lernenden genügend Zeit eingeräumt werden muss, um ihnen eine aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten und Aufgabenstellungen zu ermöglichen. Daher sollte man sich von einer inhaltlich vollständigen Bearbeitung der Themen zugunsten der aktiven Auseinandersetzung auf eine exemplarische Behandlung von Lerninhalten fokussieren (Schaper, 2012).

Best-Practice Beispiel für kompetenzorientierte Lehrveranstaltungskonzeption

Als Best-Practice Beispiel für die Konzeption einer kompetenzorientierten Lehrveranstaltung kann die Lehr-/Lernveranstaltung zum *Industriellen Projektmanagement* für Ingenieursstudiengänge an der TU Dortmund (Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau) herangezogen werden. Im Folgenden wird diese skizziert.

Learning Outcomes

Die Lehr-/Lernveranstaltung *Industrielles Projektmanagement* zielt auf die Entwicklung professioneller Projektmanagementkompetenz ab. Die daraus resultierenden Learning Outcomes² sind: „Die Studierenden ...

- kennen die Grundlagen des industriellen Projektmanagements.
- können Methoden und Instrumente des industriellen Projektmanagements zur Bewältigung typischer beruflicher Situationen anwenden.
- erweitern ihre Fertigkeiten im wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben.
- entwickeln eine kritisch-reflexive Haltung gegenüber eigenem und fremdem Denken und Handeln.
- arbeiten im Team, üben dabei das Zeit- und Selbstmanagement.

² Der Checkliste auf Seite 20 zufolge könnten Learning Outcome 1, 3, 4 und 5 wie folgt optimiert werden: (1) ... können die Grundlagen des industriellen Projektmanagements erklären; (3) ... können wissenschaftlich arbeiten und auf dieser Basis wissenschaftliche Schriften anfertigen; (4) ... können eigenes und fremdes Denken und Handeln kritisch-reflexiv bewerten; (5) ... können Strategien des Zeit- und Selbstmanagements im Team anwenden.

- wenden Kommunikations- und Präsentationstechnik angemessen an“ (Jungmann, Kühn, & Nimsch, 2010, S. 92).

Demnach beziehen sich die Learning Outcomes sowohl auf fachliche als auch auf überfachliche Kompetenzen.

Wissensbausteine

Die Wissensbausteine der Veranstaltung gliedern sich in acht Elemente, die an fortgeschrittene Projektmanagementkonzepte angelehnt sind.

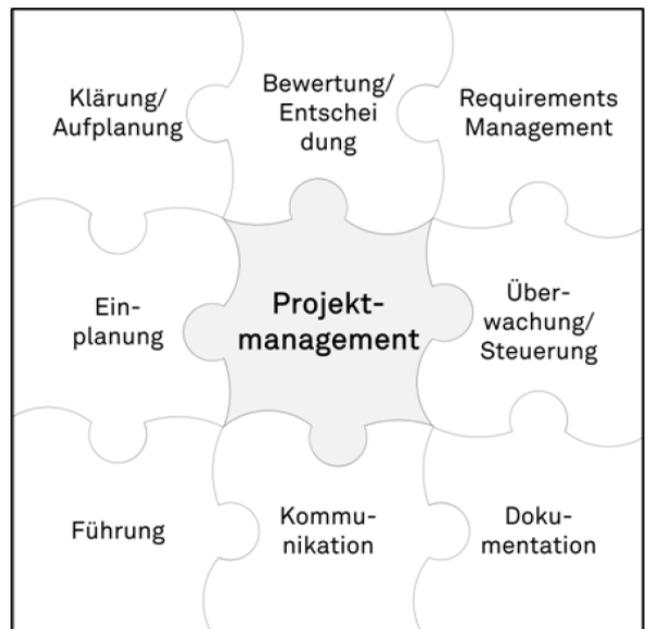


Abbildung 10: Wissensbausteine der Veranstaltung *Industrielles Projektmanagement* (Jungmann et al., 2010, S.92)

Didaktische Konzeption

Die didaktische Konzeption ist von dem Prinzip des *Forschenden Lernens* geleitet. Folgende Abbildung verdeutlicht die einzelnen Elemente des didaktischen Konzepts:

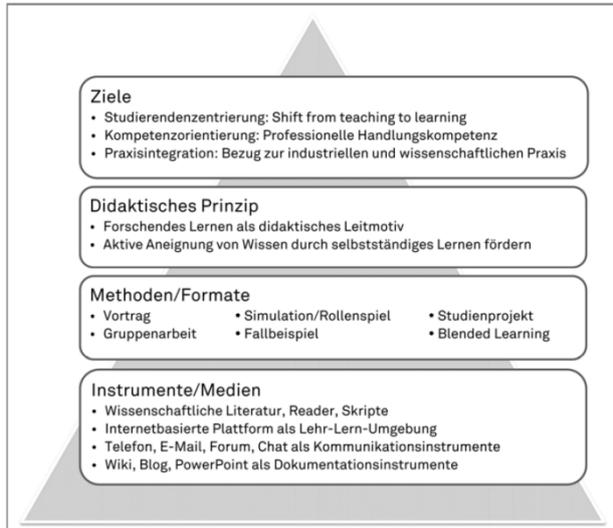


Abbildung 11: Didaktisches Konzept der Veranstaltung *Industrielles Projektmanagement* (Jungmann et al., 2010, S. 94)

Zeitliche und organisatorische Struktur

Zeitlich erstreckt sich die Veranstaltung über ein Semester und ist in drei Präsenz- und zwei Studienprojektphasen gegliedert. Die Studierenden arbeiten in Gruppen zusammen und können ihre Arbeitsphasen durch E-Learning-Instrumente flexibel gestalten. Folgende Abbildung stellt die zeitliche und organisatorische Struktur der Veranstaltung dar: „Der Einführungsworkshop vermittelt die grundlegenden Methoden. In der zweiten Phase erarbeiten sich die Studierenden in Gruppenarbeit Expertise in Bezug auf Erfolg und Barrieren von Projektarbeit. Das Wissen wird in einem Wiki-Artikel nach wissenschaftlichen Kriterien dokumentiert und im Kolloquium der dritten Phase mit den anderen geteilt. In der vierten und fünften Phase wird der Bezug der Theorie zur industriellen Projektmanagementpraxis hergestellt. In dem letzten Abschnitt werden drei Projektteams derart gebildet, dass sich in jedem Team die Expertise aus jedem zuvor erarbeiteten Wissensgebiet befindet (Gruppenpuzzlemethode). Diese Teams setzen sich aus der Forscherperspektive mit der Projektpraxis in Unternehmen auseinander und erarbeiten Lösungskonzepte für zuvor eigens definierte Problemstellungen. Das Prüfungskonzept orientiert sich ebenfalls an den Zielen Studierendenzentrierung, Kompetenzorientierung und Praxisintegration“ (Schaper, 2012, S. 116).

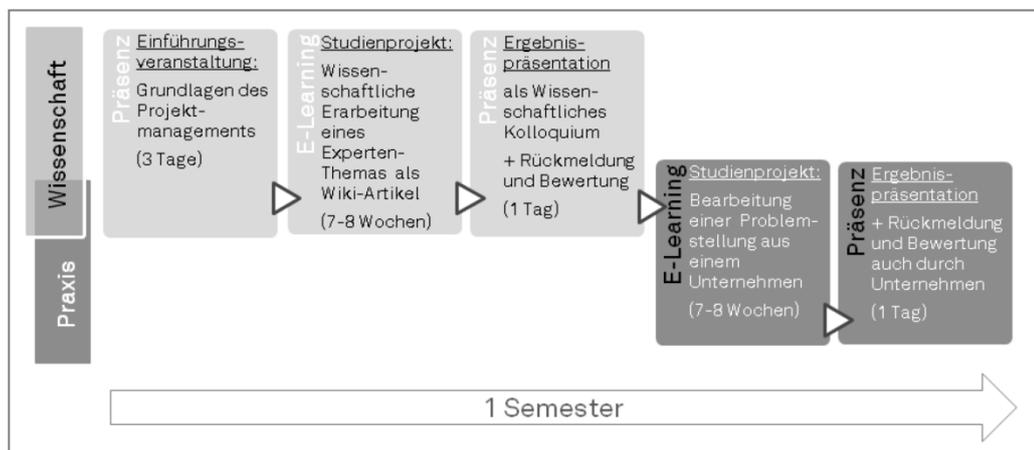


Abbildung 12: Zeitliche und organisatorische Struktur der Veranstaltung *Industrielles Projektmanagement* (Jungmann et al., 2010, S. 95)

Prüfungsleistung

Die Prüfungsleistung setzt sich aus drei Elementen zusammen: (1) der Wiki-Artikel aus Phase zwei, (2) ein Beitrag zum wissenschaftlichen Kolloquium aus Phase drei und (3) die Ergebnispräsentation des Projekts aus Phase fünf. Die Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt durch die Lehrenden, Vertreterinnen und Vertreter des Partnerunternehmens und Studierenden. Die Lehrenden begutachten die Präsentationen und führen eine inhaltsanalytische Auswertung der Dokumentation und der Videografie der Abschlussveranstaltung durch. Die gegenseitige Einschätzung der Studierenden fördert das gegenseitige Lernen und objektiviert die Einschätzung der eigenen Leistung.

Evaluation

Das gesamte Konzept der Veranstaltung wurde zur Evaluation wissenschaftlich begleitet. Es wurden Befragungen, Interviews und Beobachtungen durchgeführt sowie Dokumentationen ausgewertet.

Ergebnis der Evaluation ist, dass (1) eine verbesserte Verzahnung von Theorie und Praxis stattfand, (2) Studierende den Lerngewinn ausnahmslos positiv beurteilten, (3) Vertreter der Unternehmen eine Vergleichbarkeit mit Ergebnissen aus der Praxis bescheinigten, (4) der Wissenschaftsbezug gefördert wurde, (5) eine kritisch, hinterfragende Haltung gegenüber der Literatur bei Studierenden beobachtet wurde und (6) fachübergreifende Kompetenzen vermittelt wurden. Allerdings wurde der Arbeitsaufwand als unverhältnismäßig hoch eingestuft.

(Jungmann et al., 2010)

Weitere Informationen unter:

<http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/viewFile/34/14>

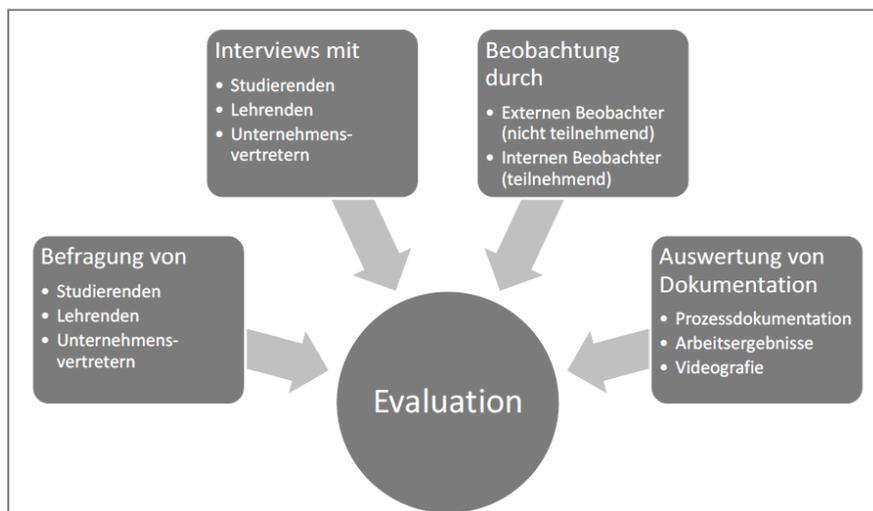


Abbildung 13: Evaluationskonzept der Veranstaltung *Industrielles Projektmanagement* (Schaper, 2012, S.99)

Literaturverzeichnis

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., & Pintrich, P. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, München: Longman.
- Bachmann, H. (2014a). Formulieren von Lernergebnissen - learning outcomes. In H. Bachmann (Ed.), *Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung: Vol. 1. Kompetenzorientierte Hochschullehre. Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden ; eine Publikation des ZHE* (2nd ed., pp. 34–49). Bern: hep der Bildungsverl.
- Bachmann, H. (2014b). Hochschullehre neu definiert - shift from teaching to learning. In H. Bachmann (Ed.), *Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung: Vol. 1. Kompetenzorientierte Hochschullehre. Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden; eine Publikation des ZHE* (2nd ed., pp. 14–31). Bern: hep der Bildungsverl.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: The Open University Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for Quality Learning at University* (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Bruner, J. S., & Hartung, A. (1974). *Entwurf einer Unterrichtstheorie. Sprache und Lernen: Vol. 5*. Berlin: Berlin-Verl.
- Dorsch, F., Wirtz, M. A., & Strohmmer, J. (Eds.). (2013). *Dorsch - Lexikon der Psychologie* (16., vollst. überarb. Aufl.). Bern: Huber.
- Frey, A. (2014). Kompetenzmodelle und Standards in der Lehrerbildung und im Lehrerberuf. In E. Terhart (Ed.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2nd ed., pp. 712–744). Münster: Waxmann.
- Gerstenmaier, J., & Mandl, H. (2001). Methodologie und Empirie zum situierten Lernen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 23, 453–470.
- Gröbblinghoff, F. (2015). *Lernergebnisse praktisch formulieren* (2nd ed.). Hochschulrektorenkonferenz: Projekt nexus.
- Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. April 2007 (BGBl. I S. 506) geändert worden ist 26.01.1976.
- Jungmann, T., Kühn, F., & Nimsch, C. (2010). Forschendes Lernen im industriellen Projektmanagement. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 5(3), 87–103.
- Kennedy, D. (2007). *Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide*. Ireland: University College Cork.
- Macke, G., Hanke, U., & Viehmann, P. (2008). *Hochschuldidaktik: Lehren, vortragen, prüfen. Beltz Pädagogik*. Weinheim: Beltz.
- Marks, F., & Thömen, D. (2012). Die Methode des Problemorientierten Lernens (POL). *Neues Handbuch Hochschullehre, C 1.1*.
- Merriënboer, Jeroen J. G. van. (1997). *Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training*. Englewood Cliffs, N.J: Educational Technology Publ.
- Orth, H. (1999). *Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen: Konzepte, Standpunkte und Perspektiven. Hochschulwesen*. Bielefeld: UVW, Webler.
- Pädagogische Hochschule Zürich. (2015). Kompetenzstrukturmodell. Retrieved from https://stud.phzh.ch/globalassets/phzh.ch/ausbildung/studieren_studieninfos/broschuere_kompetenzstrukturmodell.pdf (17.5.2016; 14:00)
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78–92.
- Schaper, N. (2012). *Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre: Hochschulrektorenkonferenz: Projekt nexus*.
- Schneider, R. (2009). Kompetenzentwicklung durch Forschendes Lernen? *Journal Hochschuldidaktik*, 20(2), 33–37.
- Schröder, M. (2015). *Kompetenzorientiert prüfen: Zum Lernergebnis passende Prüfungsaufgaben* (4th ed.): Hochschulrektorenkonferenz: Projekt nexus.

- Schubarth, W., Spreck, K., Ulbricht, J., Dudziak, I., & Zylla, B. (2014). *Fachgutachten: Employability und Praxisbezüge im wissenschaftlichen Studium*. Hochschulrektorenkonferenz: Projekt nexus.
- Seel, N. M., & Hanke, U. (2015). *Erziehungswissenschaft: Lehrbuch für Bachelor-, Master- und Lehramtsstudierende* (Aufl. 2015). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional Design* (3. ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- van Merriënboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2013). *Ten Steps to Complex Learning: A systematic approach to four-component instructional design* (2nd ed.). New York, London: Routledge.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), *Beltz-Pädagogik. Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17–31). Weinheim: Beltz.
- Wildt, J. (2006). Vom Lehren zum Lernen: Zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. *Neues Handbuch Hochschullehre*, A 3.1.
- Wilkerson, L., & Gijselares, W. H. (1996). *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice. New directions for teaching and learning: Vol. 68*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wissenschaftsrat. (2008). *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium*. Köln: Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats.
- Wissenschaftsrat. (2015). *Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt: Zweiter Teil der Empfehlung zur Qualifizierung von Fachkräften*.
- Woolfolk, A. (2011). *Pädagogische Psychologie* (10th ed.). München: Pearson Studium.



Impressum

Dieses Themendossier wurde verfasst von
Christiane Klein und
Silke Weiß der Abteilung Hochschuldidaktik der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

Anschrift:
Abteilung Hochschuldidaktik (HDZ)
Stabsstelle Lehrentwicklung und Lehrqualität
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.
79085 Freiburg

Kontakt:
<https://www.hochschuldidaktik.uni-freiburg.de/>
Christiane.Klein@hdz.uni-freiburg.de

Datum: Mai 2016