

Patrizia Köhler, Karina Klink & Katrin Klink

Systematische Verankerung von Forschungskompetenz in das Curriculum – Studiengangentwicklung am Beispiel des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

Zusammenfassung

Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen systematischen Kompetenzausbaus durch Forschungsorientierte Lehre (FoL) im gesamten Studienverlauf sowie zur Steigerung der Lehrqualität kann die Hochschuldidaktik einen wesentlichen Beitrag liefern und die Weiterentwicklung der Studiengänge sowie der Lehrveranstaltungen begleiten. Dabei erfolgt die systematische Verankerung von FoL im Studiengang zum einen, indem ein gemeinsames Verständnis von Forschung und FoL im Fach geschaffen wird und zum anderen die Entwicklung von fachlichen wie auch überfachlichen Kompetenzen durch den Studiengang reflektiert wird. Dieser Beitrag thematisiert neben dem Selbstverständnis der Hochschuldidaktik im kontinuierlichen Qualitätsentwicklungsprozess verschiedene Modelle zur curricularen Verankerung von FoL sowie deren fachbezogenen Einsatz am Beispiel der KIT-Fakultät für Maschinenbau.

Schlüsselwörter

Studiengangentwicklung; Constructive Alignment; Forschungsorientierte Lehre; Forschungskompetenzen; Hochschulentwicklung.

1 Einleitung

Das KIT verfolgt in seinem Leitbild für Studium und Lehre die Strategie der FoL, um eine bestmögliche Qualifikation der Studierenden zu ermöglichen. Zur Unterstützung dieser Zielerreichung hat das KIT 2012 das Projekt ‚KIT – Lehre hoch Forschung‘ (mit insgesamt 19 zentralen und dezentralen Teilprojekten) initiiert. Ziel des Projektes ist es, FoL bis 2021 in den Studiengängen am KIT in den unterschiedlichen Varianten der Umsetzung systematisch zu verankern. Die Zielsetzung der Studiengangentwicklung ist damit klar auf die Umsetzung der Lehrstrategie ausgerichtet. Die Hochschuldidaktik am KIT unterstützt diesen Prozess. Hier stellt sich die Frage, welche Rolle die Hochschuldidaktik in der Studiengangentwicklung einnimmt und wie es gelingen kann, die Studiengangentwicklung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Auffassungen und Fachkulturen zu begleiten.

Dieser Beitrag thematisiert ausgehend von der organisationalen Zielsetzung, wie die hochschuldidaktische Studiengangentwicklung in den Fachbereichen unterstützt werden kann. Beleuchtet wird die Rolle der Hochschuldidaktik und die damit verbundenen Möglichkeiten und Maßnahmen zur Begleitung einer an die Bedarfe der jeweiligen Fachkultur angepassten und zielgerichteten Studiengangentwicklung. Die Umsetzung wird am praktischen Beispiel des Studiengangs Maschinenbau mit den ersten Ergebnissen der dort implementierten Arbeitsgruppe ‚Forschungsorientierte Lehre‘ aufgezeigt.

2 Studiengangentwicklung – Theoretischer Hintergrund

Die Studiengangentwicklung umfasst die Ebenen der strukturellen Anforderungen, Prozesse und didaktischen Aspekte, die im Alltag der Studiengangentwicklung an den Hochschulen stets ineinandergreifen. Zu den strukturellen Anforderungen gehören hochschulübergreifende Strukturvorgaben, die durch das Festlegen gemeinsamer Standards für Studiengänge den Wechsel des Standorts und die Vergleichbarkeit von Abschlüssen erleichtern. Ferner erleichtern hochschulinterne Strukturvorgaben die Organisation des Studiums vor Ort, z. B. das Sicherstellen der Austauschbarkeit von Modulen oder eines überschneidungsfreien Studiums.

Die Prozesse zur kontinuierlichen Verbesserung der Studienprogramme werden beispielsweise in der Studiengangkommission und den Fakultätssitzungen beschlossen. Unterschiedliche Akteur*innen werden aktiv einbezogen: Lehrende, Studierende, hochschulinterne Gremienvertreter*innen, Amtsträger*innen, wie Dekan*innen, die Prüfungskommission, die Hochschulverwaltung, Wirtschaftsvertreter*innen sowie Vertreter*innen der Bildungspolitik.

Die in einem Studiengang enthaltenen Veranstaltungsformate müssen die Erreichung der übergeordneten Lernziele ermöglichen und die Prüfungsformen so gewählt sein, dass alle Studiengangziele geprüft werden können. Die Beachtung didaktischer Aspekte ermöglicht eine Kompetenzorientierung in den Studiengängen (Salden, Fischer, & Barnat, 2016).

3 Die Rolle der Hochschuldidaktik und unterstützende Maßnahmen

Um einen kontinuierlichen systematischen Kompetenzausbau im gesamten Studienverlauf zu ermöglichen, kann die Hochschuldidaktik eine wesentliche Rolle einnehmen. Während eine formale Unterstützung der Studiengänge durch andere Bereiche des KIT erfolgt, bietet die Hochschuldidaktik eine inhaltlich-didaktische Begleitung und Beratung. Sie unterstützt die Reflexion und Weiterentwicklung der Umsetzung von FoL und hilft diesbezüglich konkrete Ziele zu setzen. Mit Schein (1990) stehen der Hochschuldidaktik drei Grundmodelle der Beratung zur Unterstützung der Studiengangentwicklung zur Verfügung: das Experten-Modell, das Arzt-Patienten-Modell und das Prozessberatungsmodell. Im Rahmen von Studiengangentwicklungsprozessen findet sich die Hochschuldidaktik in einer Doppelrolle als Prozessbegleiterin mit einer hauptsächlich moderierenden Funktion und Expert*innenrolle wieder.

Im ersten Modell liefert die Hochschuldidaktik als Expertin für methodische und didaktische Fragestellungen, für FoL, Constructive Alignment, kompetenzorientiertes Prüfen u. a. Informationen, Lösungen und Fachwissen. Das Prozessberatungsmodell hat den Aufbau einer unterstützenden Beziehung zwischen Berater*in und Klient*in zum Ziel. Die/der zu Beratende lernt dabei eigene Probleme zu erkennen und sie selbstständig zu lösen. Die äußere Gestaltung und Steuerung des Beratungsprozesses obliegt der Hochschuldidaktik. Die inhaltliche Orientierung, die Problemdefinition und die Lösungsfindung liegen bei der/dem Klientin*en. Diese Doppelrolle stellt eine zentrale Herausforderung dar. Ausgerichtet an der Situation des Studiengangs geht die Hochschuldidaktik zunächst mit einer prozessorientierten Ausrichtung in die Beratung. Darüber hinaus werden Erwartungen an die Hochschuldidaktik gerichtet, ihre Expertise auf die spezifische Situation des Institutes ausgerichtet in den Beratungsprozess einfließen zu lassen. Hierfür ist eine enge, beständige Zusammenarbeit der Hochschuldidaktik mit Verantwortlichen der Institute und Fakultäten am KIT vonnöten, welche auf den unterschiedlichen Ebenen der Organisation Raum bietet voneinander zu lernen.

Um FoL in den Fakultäten systematisch zu verankern, nachhaltig weiterzuentwickeln und sich diesbezüglich konkrete Ziele zu setzen, müssen alle Ebenen einer Organisation berücksichtigt und beteiligt werden: Individualebene (z. B. einzelne Lehrende), Teamebene (z. B. Institute) und Organisationsebene (z. B. Fakultäten) (Hilb, 2009). Die Arbeitsstelle der Hochschuldidaktik setzt auf den einzelnen Ebenen unterschiedliche systematische Beratungs- und Begleitmaßnahmen zur Unterstützung der Studiengangentwicklung ein. Beispielsweise werden auf der Individualebene bei hochschuldidaktisch begleiteten Lehrveranstaltungen Gruppeninterviews mit Studierenden am Ende des Semesters durchgeführt. Hierdurch wird gewährleistet, dass die jeweilige Prüfung(sform) im Sinne des Constructive Alignments (Biggs & Tangs, 2011) mit evaluiert werden kann.

Auf der Team- bzw. Institutebene werden beispielsweise ausgewählte Veranstaltungen im Bachelorstudiengang für eine curriculare Verankerung forschungsorientierter Lehrformate umgestaltet. Die erarbeiteten Modelle sollen auf unterschiedliche Fächergruppen und Studienganggrößen übertragbar sein, so dass die gesammelten Erfahrungen

als Leuchtturmprojekte in die Studiengangentwicklung am gesamten KIT einfließen können¹.

Auf Organisations- bzw. Fakultätsebene soll an dieser Stelle als eine Maßnahme das hochschuldidaktische Fachtandem² angeführt werden, das jeweils aus einer Person aus dem Fach und einer Person aus der Hochschuldidaktik besteht. Die intensive Zusammenarbeit basiert auf der Zielsetzung, hochschuldidaktische Innovationen, Ansätze und Methoden spezifisch angepasst in die Lehrkultur des Fachs sowie verwandte Fachbereiche zu transportieren und so eine hohe Akzeptanz bei den Kolleg*innen zu erreichen.

4 Studiengangentwicklung am Beispiel des Studiengangs ,Maschinenbau‘ am KIT

Für eine systematische Verankerung von FoL im Studiengang bedarf es eines gemeinsamen Verständnisses von Forschung und FoL im Fach sowie einer Reflexion der Entwicklung von fachlichen wie auch überfachlichen Kompetenzen durch den Studiengang. Eine gute Möglichkeit hierzu eröffnete der Kick-off-Workshop zur FoL im Rahmen des Fakultätsworkshops im Maschinenbau. Neben der Analyse des Mehrwerts von FoL für den Maschinenbau sowie der Reflexion der aktuellen Umsetzung wurden Strategien zum Ausbau von Forschungskompetenzen sowie zur stärkeren Forschungsorientierung bei Studierenden erarbeitet. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden als Maßnahmen zur Stärkung der Systematik FoL im Studiengang zusammengefasst. Der Prozess der inhaltlich-didaktischen Studiengangentwicklung bedarf zeitlicher und personeller Ressourcen, weshalb aus dem Kick-off-Workshop die Gründung einer Arbeitsgruppe zur FoL hervorging.

4.1 Arbeitsgruppe ,Forschungsorientierte Lehre‘

Die AG FoL besteht aus sechs Professor*innen, der Studierendenvertretung und dem hochschuldidaktischen Fachtandem (s.o.). Die Ziele der AG FoL sind der systematische Ausbau von Forschungskompetenzen sowie die Persönlichkeitsentwicklung entlang des Curriculums, welche den Studierenden während ihres Bachelor und Master Studiums transparent gemacht werden. Hierzu wird eine interne und externe Kommunikation ziel führend eingesetzt. Die AG FoL übernimmt die Rolle, Empfehlungen zur Anpassung des Curriculums zu erarbeiten und diese in den Gremien vorzustellen, wo die Entscheidungen gemeinsam für die KIT-Fakultät getroffen werden.

Auf Basis des Kompetenzbegriffs nach Weinert (2001) umfasst die erste Maßnahme der AG FoL die Erarbeitung eines Forschungskompetenzprofils. Dieses spiegelt den Sollzustand der Forschungs- und Selbstkompetenzen wider, über die die Studierenden im Fachbereich Maschinenbau am Ende ihres Masterstudiums verfügen sollen. „Forschungskompetenzen beinhalten die Kompetenz, den Forschungsprozess in seinen Herausforde-

1 Projekt ,MoWi-KIT‘: <https://www.kit.edu/kit/20112.php> [17.11.2017].

2 Teilprojekt ,Integratives Konzept zur Studiengangentwicklung mit Unterstützung von Fachtandems‘: <https://www.lehre-hoch-forschung.kit.edu/240.php> [17.11.2017].

rungen als Prozess der systematischen Erkenntnisgewinnung und –darstellung nach wissenschaftlichen Regeln zu meistern“ (Trempp & Hildbrand, 2012, S. 106).

Für die Erstellung des Forschungskompetenzprofils wurde der Kreislauf Forschenden Lernens nach Wildt (2009) und Huber (2014) herangezogen und auf die Bedarfe des Maschinenbaus angepasst. Entlang der einzelnen Schritte des Forschungsprozesses wurden 19 Teilkompetenzen und 72 Verhaltensanker/Learning Outcomes für den konsekutiven Studiengang identifiziert.

4.2 Ausblick für die Studiengangentwicklung im Maschinenbau

Nachdem mithilfe des Forschungskompetenzprofils die gewünschten Forschungs- und Selbstkompetenzen der Absolvent*innen des Masterstudiengangs Maschinenbau am KIT bestimmt wurden, folgt im nächsten Schritt die Analyse des Studiengangs hinsichtlich der aktuellen Entwicklung der jeweiligen Kompetenzen, um mögliche Diskrepanzen aufzudecken und eine stärkere Systematisierung sowie Sichtbarkeit der Forschungskompetenzen zu erzielen.

Als Orientierungsrahmen hierfür dient das Zürcher Framework zur Verknüpfung von Lehre und Forschung nach Trempp und Hildbrand (2012).

5 Fazit

Eine systematische Verankerung FoL im Studiengang wird auf Seiten der Hochschuldidaktik durch fachspezifische Angebote auf Individual-, Team- und Organisationsebene (Hilb, 2009) unterstützt. Als besonders nachhaltig und weitreichend hat sich hierbei die inhaltlich-didaktische Begleitung der Studiengangentwicklung erwiesen. Die Beachtung der jeweiligen Fachkultur sowie die enge Zusammenarbeit von Fachvertreter*innen und Hochschuldidaktik sind dabei maßgebliche Faktoren. Ein gemeinsames Verständnis von Forschung und FoL kann beispielsweise durch gemeinsame Arbeitsgruppen oder der Teilnahme der Hochschuldidaktik an Fakultätsworkshops geschaffen werden. Angesichts der Doppelrolle der Hochschuldidaktik bedarf es hierbei einer Balance zwischen der Expert*innen- und prozessbegleitenden Rolle in der Beratung.

Die Expertise der Hochschuldidaktik sowie die Vernetzung innerhalb der Organisation mit anderen Dienstleistungseinheiten, wie zum Beispiel dem Qualitätsmanagement, sind im Prozess von zentraler Bedeutung. Die Schnittstellenpflege sowie Kenntnis über den jeweiligen Expertise- und Zuständigkeitsbereich ermöglichen einen zielorientierten Einbezug anderer Dienstleistungseinheiten.

Festzuhalten bleibt, dass die Hochschuldidaktik eine wichtige Rolle bei der curricularen Verankerung FoL spielen kann, dafür aber neben der fachlichen Expertise auch Veränderungsprozesse begleiten und sich auf die jeweilige Fachkultur einstellen können muss. So können nachhaltige, qualitativ hochwertige Veränderungen in der Lehr- und Lernkultur angestoßen werden und ein konstruktiver Diskurs zum Thema Lehre in den Studiengängen stattfinden.

Literatur

- Biggs, J. & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university. What the student does*. 4. Aufl. Maidenhead: Open University.
- Brinker, T. & Tremp, P. (2012). *Einführung in die Studiengangentwicklung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Hilb, M. (2009). *Integriertes Personal-Management. Ziele – Strategien – Instrumente*. 19. Aufl. Köln: Luchterhand.
- Huber, L. (2014). *Forschendes Lernen. Begriff, Begründungen und Herausforderungen*. Verfügbar unter: <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/lehrformate-methoden/forschendes-lernen/begriff-begrundungen-und-herausforderungen/> [04.10.2017].
- Salden, P., Fischer, K., & Barnat, M. (2016). Didaktische Studiengangentwicklung: Rahmenkonzepte und Praxisbeispiel. In T. Brahm, T. Jenert & D. Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (S. 133-149). St. Gallen und Schweiz: Springer VS.
- Schein, E. H. (1990). *A general philosophy of helping: Process consultation* (S. 57–64). Sloane Management Review.
- Tremp, P., & Hildbrand, T. (2012). Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das <Zürcher Framework> zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In T. Brinker & P. Tremp (Hrsg.), *Einführung in die Studiengangentwicklung* (S. 101-116). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung. *Journal Hochschuldidaktik*, 2, 4-7.

Autorinnen

Patrizia Köhler, Dipl.-Päd., Mitarbeiterin in der Personalentwicklung und Beruflichen Ausbildung (PEBA) am KIT. Email: patrizia.koehler@kit.edu

Karina Klink, Dipl.-Päd., Mitarbeiterin in der Personalentwicklung und Beruflichen Ausbildung (PEBA) am KIT. Email: karina.klink@kit.edu

Katrin Klink, M.A., Leitung der Abteilung Qualifizierung wissenschaftlicher Mitarbeiter*innen und der Stabstelle ‚Diversity‘ in der Personalentwicklung am KIT. Email: katrin.klink@kit.edu



Zitiervorschlag: Köhler, P., Klink, K. & Klink, K. (2019). Systematische Verankerung von Forschungskompetenz in das Curriculum – Studiengangentwicklung am Beispiel des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). *die hochschullehre*, Themenheft Ein hochschuldidaktischer Blick auf Qualität in der Hochschulentwicklung, Jahrgang 5/2019, online unter: www.hochschullehre.org