

## Die kompetenzorientierte Studienplanung – Entwicklung eines Tools zur Unterstützung von (Lehramts)-Studierenden

Tobias Hirmer<sup>1</sup>, Nora Heyne<sup>1</sup> und Andreas Henrich<sup>2</sup>

**Abstract:** Durch die Bologna-Reform wurde der Kompetenzorientierung an der Hochschule eine zentralere Rolle eingeräumt. Ein Großteil der Studiengänge wurde modularisiert und daran ausgerichtet, welche Kompetenzen Studierende am Ende ihres Studiums haben sollten. Doch nicht immer sind diese Kompetenzen durch die Struktur eines Studiengangs vollständig determiniert. Gerade in Studiengängen mit umfangreicheren Freiheiten bei der Kurswahl, liegt die zentrale Verantwortung für den Erwerb relevanter Kompetenzen auch bei den Studierenden selbst [Rö12, S. 243]. Dieser Beitrag befasst sich daher mit der Frage, wie man (Lehramts-)Studierende bei der kompetenzorientierten Planung ihres Studiums unterstützen kann. Wir stellen eine Anwendung vor, welche für Studierende erstens die in den Lehrveranstaltungen zu vermittelnden Kompetenzen visualisiert und zweitens die sich aus Wahlentscheidungen ergebenden Konsequenzen für das individuelle Kompetenzprofil nachvollziehbarer macht. Dabei wird kurz der theoretische Rahmen umrissen sowie das Konzept, der aktuelle Stand und die weiteren Entwicklungsschritte vorgestellt.

**Keywords:** Lehrerbildung, Kompetenzen, Standards, Kompetenzorientierte Studienplanung

### 1 Einleitung

Im Zuge der Bologna-Reform vor über 20 Jahren wurde der Kompetenzorientierung an der Hochschule ein höherer Stellenwert eingeräumt. Die Modularisierung der Studiengänge ging damit einher, diese neu geschaffenen Module an den zu vermittelnden Kompetenzen auszurichten und zu evaluieren [Ku10]. Mit dieser Entwicklung erfolgte also auch „ein Wandel von einer ‚Content‘- zu einer ‚Outcome‘-Orientierung“ [Pa11, S. 27] und damit einer Orientierung an den zu vermittelnden Kompetenzen [Sc12, S. 10].

Diese Kompetenzorientierung im Studium kann aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. So kann bei der Konzipierung von Studiengängen und Modulen die Orientierung an den zu erlangenden Kompetenzen umgesetzt und auch durch die Akkreditierung von Studiengängen geprüft werden. Die vermittelten Kompetenzen sind Studierenden zwar – zumindest auf Modulebene – zugänglich, jedoch nicht immer entscheidend für die Wahl einzelner Lehrveranstaltungen [BT03][KHC75][Kr95]. Dabei gehört zu einer vollständigen Orientierung an Kompetenzen nicht nur, die Module darauf aufzubauen, sondern auch den Studierenden eine bewusste Auswahl von Lehrveranstaltungen bzw. Modulen anhand der darin vermittelten Kompetenzen zu

---

<sup>1</sup> Universität Bamberg, Projekt WegE (Wegweisende Lehrerbildung), Luisenstraße 5, 96047 Bamberg, Deutschland, {tobias.hirmer; nora.heyne}@uni-bamberg.de

<sup>2</sup> Universität Bamberg, Lehrstuhl für Medieninformatik, An der Weberei 5, 96047 Bamberg, Deutschland, andreas.henrich@uni-bamberg.de

ermöglichen [Sc12, S. 87]. Studierende sollen hierdurch an ihrem Kompetenzprofil arbeiten können, individuelle Schwerpunkte setzen oder sich in Bereichen, in denen sie noch wenige Kompetenzen aufgebaut haben, gezielt weiterbilden können.

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit der Frage auseinander, wie man (Lehramts-) Studierende bei der kompetenzorientierten Planung ihres Studiums unterstützen kann. Hierzu werden zunächst kurz die Grundlagen sowie die Rahmenbedingungen erläutert. Anschließend wird eine derzeit im ersten Einsatz und in der Weiterentwicklung befindliche Webanwendung vorgestellt, welche Lehramtsstudierenden eine Visualisierung der in Lehrveranstaltungen zu vermittelnden Kompetenzen, anbietet. Neben dem derzeitigen Stand wird auch auf zukünftige Erweiterungen des Systems und daraus resultierende Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsarbeiten eingegangen.

## 2 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Grundsätzlich bedeutet Kompetenzorientierung „den Blick auf die Studierenden, ihre schon vorhandenen Kompetenzen und ihre Kompetenzentwicklungsziele zu richten und Unterstützung auf allen Ebenen genau daraufhin auszurichten“ [WWM17, S. 6]. Vorteil dieser Sicht ist, dass nicht nur das Verstehen und Behalten von Wissen sondern auch sein Transfer im Fokus stehen und somit „die Vermittlung, Einübung und Entwicklung von Fähigkeiten, dieses Wissen bei anspruchsvollen Aufgaben und Problemstellungen zur Anwendung zubringen“ [Sc12, S. 86]. Trotz der vielfältigen Definitionsmöglichkeiten des Kompetenzbegriffs, treffen Schaper et. al. damit gut den zentralen Aspekt einer Kompetenz – die Fähigkeit, erlangtes Wissen auf verschiedene Situationen anwenden zu können. Die Kompetenzorientierung an der Hochschule steht dabei vor der Herausforderung, dass die Entwicklung von Kompetenzen und die Lernwege durch ein Studium sehr unterschiedlich sein können, da Studierende unterschiedliche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen in ein Studium einbringen [Sc12, S. 68] und auch das soziale Umfeld [KHC75] eine wichtige Rolle einnimmt. Insbesondere in Studiengängen mit größeren Wahlmöglichkeiten – wie z.B. dem Lehramtsstudium an der Universität Bamberg – kommen weitere Faktoren hinzu: Merkmale des Dozierenden, das Interesse am Kurs, Neuheit und Praxisrelevanz des Themas, die Veranstaltungsform sowie der mit dem Besuch wahrscheinlich verbundene Arbeitsaufwand [Kr95, S. 134f.]. Ein weiteres Problem sehen Babad und Tayeb [BT03, S. 374] darin, dass viele Studierende nicht genau wissen, welche Ziele und Prioritäten sie verfolgen. Eine Lösung können Orientierungshilfen und Unterstützungssysteme für Studierende sein, damit diese das Studium besser und effektiver organisieren können [Sc12, S. 68][WWM17, S. 9f.].

Für den Erfolg von Kompetenzorientierung sind die Transparenz von Lernzielen, deren Zusammenhänge und die Lernwege durch ein Studium essenziell [Sc12, S. 87]. Auch aus lerntheoretischer Sicht ist davon auszugehen, dass die Klarheit über Lernziele einerseits und das Wissen um vorhandene Lehrangebote, andererseits, grundlegende Voraussetzungen für den Erfolg im Studium sind. Noch wichtiger wird die Klarheit über

diese beiden Aspekte v.a. beim selbstgesteuerten Lernen [Zi00] in einem überwiegend selbstorganisierten Studium. In dem Modell zum selbstgesteuerten Lernen nach Zimmerman kommt, neben der bewussten Setzung von Zielen, der Auswahl von geeigneten Materialien und der zielstrebigem Nutzung von Lehrangeboten, der Reflexion, inwieweit die Lernziele erreicht wurden, eine zentrale Bedeutung zu. Die Klarheit über die eigenen Ziele sowie den Leistungsstand im Hinblick auf diese bilden nach diesem Modell zentrale Grundlagen für ein erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen, was ebenso für das selbstgesteuerte Studium anzunehmen ist. Unterstützungssysteme könnten Studierende in den oben genannten Prozessen des selbstgesteuerten Studierens unterstützen sowie Anreize und Möglichkeiten schaffen, die individuellen Ziele durch eine darauf ausgerichtete Auswahl von Lehrangeboten zu verfolgen.

### 3 Prototypische Entwicklung

Die BilApp (Bildungswissenschaftliche Applikation) ist eine Webanwendung, welche im Projekt Wegweisende Lehrerbildung (WegE)<sup>3</sup> an der Universität Bamberg entwickelt wird. Das Hauptziel der BilApp ist es, Lehramtsstudierende bei der kompetenzorientierten Studienplanung zu unterstützen. Derzeit ist die Anwendung auf den ersten erziehungswissenschaftlichen Teil (EWS I) des Lehramtsstudiums begrenzt, da dieser von fast allen Lehramtsstudierenden an der Universität Bamberg durchlaufen werden muss und unabhängig von der gewählten Fächerkombination ist. Die Kernfunktion der Anwendung ist die Visualisierung der in den Lehrveranstaltungen zu vermittelnden Kompetenzen – wahlweise – in Bezug auf die „Standards für die Lehrerbildung“ der Kultusministerkonferenz (KMK) [Ku19], das „Strukturmodell für die Lehrerbildung“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften (DGfE) [De04] sowie die erste Lehramtsprüfungsordnung (LPOI) [Ba09]. Die Informationen zu den Lehrveranstaltungen sowie die prozentualen Zuordnungen zu den Kompetenzzielen der jeweiligen Standards werden von den Dozierenden über ein Formular in der BilApp erhoben. In diesem Formular werden von Dozierenden in drei Schritten die relevanten Informationen angegeben. Neben der allgemeinen Veranstaltungsinformation (Schritt 1) und einer Zuordnung zu einem oder mehreren Modulen (Schritt 2) folgt für jeden der hinterlegten Kompetenzstandards die Angabe der prozentuellen Anteile, in welchem Umfang die einzelnen Kompetenzziele der Standards in der Lehrveranstaltung thematisiert werden (Schritt 3).

Abbildung 1 zeigt die Benutzungsoberfläche der Anwendung. Unter ① befindet sich die Auflistung der Lehrveranstaltungen, die in einem Semester angeboten werden. Gruppieren werden sie anhand der Zugehörigkeit zu einer der drei Modulgruppen des EWS I Bereichs – Allgemeine Pädagogik, Schulpädagogik und Psychologie. Zusätzlich können die Veranstaltungen nach verschiedenen Kriterien sortiert und weitere Einstellungen, wie z.B.

<sup>3</sup> <https://www.uni-bamberg.de/wege/> (Zuletzt abgerufen: 10.03.2021)

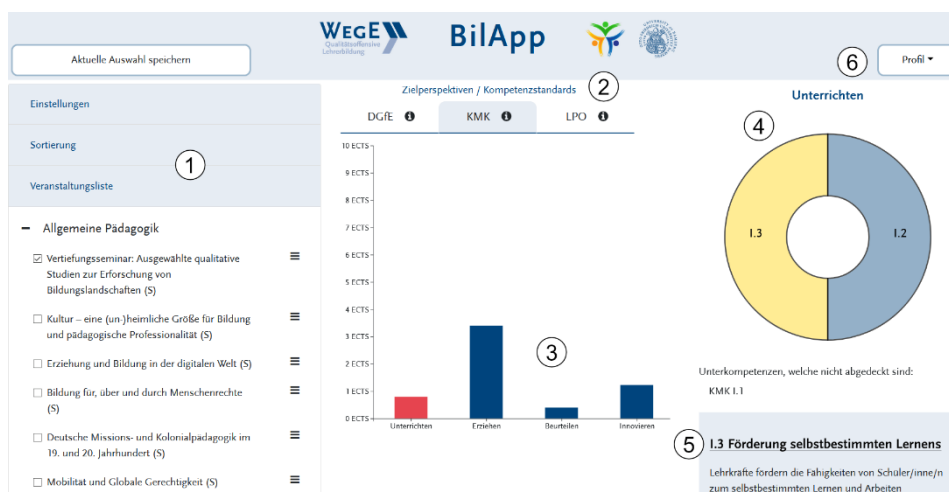


Abbildung 1 Der Aufbau der Hauptkomponente der BilApp, die Auswahl von Lehrveranstaltungen und die Visualisierung der zugehörigen Kompetenzen.

die Auswahl des Semesters, getroffen werden. Die Auswahl eines Kompetenzstandards ist über einen Reiter möglich ②. Darunter erfolgt die Visualisierung der ersten Ebene der Kompetenzziele als Balkendiagramm ③. Im Falle des KMK-Standards werden hier beispielsweise die Kompetenzbereiche Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren angezeigt. Die erste Ebene stellt also die übergeordneten Kompetenzbereiche der jeweiligen Standards dar. Die Höhe der Balken spiegelt die erreichten ECTS in diesem Kompetenzbereich für die aktuelle Auswahl wider. Welchen Anteil die Themen zu einem bestimmten Kompetenzbereich in einer Lehrveranstaltung einnehmen, lässt sich anhand der prozentualen Zuordnungen ermitteln. Diese werden für die Visualisierung mit den angegebenen ECTS der Veranstaltung verrechnet. Die Visualisierung der zweiten Ebene, welche den ausgewählten Kompetenzbereich (roter Balken) weiter aufgliedert, erfolgt mit Hilfe eines Kreisdiagramms ④. Für den ausgewählten Kompetenzbereich (hier Unterrichten) werden die Anteile der zugeordneten Kompetenzziele dargestellt. Über einen Hover-Effekt erhält der Nutzer nähere Informationen zu den einzelnen Kompetenzen ⑤. Die Visualisierungen umfassen standardmäßig alle Semester, in den Einstellungen kann jedoch die Visualisierung auf die im ausgewählten Semester belegten Veranstaltungen beschränkt werden. Dadurch können die Studierenden sowohl ihr semesterübergreifendes Kompetenzportfolio, als auch die Verteilung der Kompetenzen im jeweils ausgewählten Semester im Blick behalten.

Zusätzlich gibt es ein Profil mit weiteren Funktionen ⑥. Dozierende erhalten hier Zugang zu einer Kursübersicht. In dieser können die Dozierenden ihre angelegten Kurse einsehen, neue Kurse anlegen sowie bestehende Kurse editieren, löschen und in das aktuelle Semester kopieren. Neben den genannten Funktionen verfügt die BilApp über eine

Anbindung an die universitäre Nutzerverwaltung, um sowohl Studierenden, als auch Dozierenden möglichst ohne Hürden eine Nutzung der Anwendung im Single Sign-on zu ermöglichen. Auch eine Speicherung der ausgewählten Veranstaltungen zur studienbegleitenden Nutzung der BilApp wird unterstützt.

Eine zentrale Herausforderung in der aktuellen Entwicklungsphase stellt die Integration verschiedener Systeme der IT-Systemlandschaft einer Universität dar. Diese Integration ist nötig, da für die vorgestellte Anwendung Daten aus unterschiedlichen universitären Systemen von Bedeutung sind und durch die Anbindung eine redundante Datenhaltung vermieden werden soll. Die Modellierung der Studiengänge könnte beispielsweise bereits in einer Prüfungsverwaltungssoftware (z.B. FlexNow) vorliegen und für die in der App integrierte Studienplanung genutzt werden. Anzunehmen ist auch, dass Veranstaltungsinformationen bereits in einem entsprechenden System (z.B. UnivIS) verwaltet werden und daher von Dozierenden nicht doppelt angelegt werden müssen. In der Integration der Datenbestände verschiedener universitärer Systeme sehen wir einen essenziellen Mehrwert sowohl für Dozierende als auch für Studierende.

Neben der Anbindung an die universitären Systeme ist ein Profil für Studierende geplant, in welchem diese für die einzelnen Kompetenzziele eigene Zielwerte im Rahmen der Wahlmöglichkeiten angeben können. Dadurch können Studierende selbstbestimmt entscheiden, in welchen Kompetenzbereichen sie Schwerpunkte setzen möchten. Weitere Aspekte, die in naher Zukunft fortentwickelt werden, thematisieren ein mögliches Empfehlungssystem für Kurse sowie die Visualisierungsformen in der Anwendung. Einerseits steht dabei die derzeitige Visualisierung der Kompetenzen als Balken- und Kreisdiagramm auf dem Prüfstand. Andererseits soll visualisiert werden, wie sich die ausgewählten Veranstaltungen auf die im Studium zu belegenden Module auswirken.

Im Rahmen der prototypisch vorgestellten Anwendung zeigen sich verschiedene Perspektiven für weitere Forschungsarbeiten. Einen Ansatzpunkt stellt die Angabe der Kompetenzzuordnungen zu den Lehrveranstaltungen durch die Dozierenden dar. So ist die Zuordnung von Kompetenzzielen für Dozierende keine triviale Aufgabe, welche man aber ggf. mit Hilfe von Verfahren der natürlichen Sprachverarbeitung entsprechend unterstützen könnte. Ein Ziel könnte hier sein, ein teilautomatisches System zu entwickeln, welches mit Hilfe von verschiedenen Unterlagen zu einer Lehrveranstaltung (z.B. Folientexten, genutzte Literatur) den Dozierenden eine Zuordnungsempfehlung dazu gibt, in welchem Umfang einzelne Kompetenzziele eines ausgewählten Standards erfüllt sind.

## **4 Fazit**

Mit dem vorgestellten Prototyp ist ein erster Schritt zu einer Unterstützung von Studierenden bei der kompetenzorientierten Studienplanung erfolgt. Es wurde gezeigt, dass derzeit zwar eine Veranschaulichung der angestrebten Kompetenzen ermöglicht wird, eine Verknüpfung mit der Studienplanung jedoch noch aussteht. Dabei gilt es vielfältige Hürden im Hinblick auf die Erstellung und Aktualisierung der Kompetenzdaten

sowie die Usability des Systems zu überwinden, sodass Studierende bewusst ihr Studium kompetenzorientiert planen können.

## 5 Literatur

- [Ba09] Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus: Ausgestaltung der inhaltlichen Prüfungsanforderungen für die Erste Staatsprüfung nach Kapitel II der Lehramtsprüfungsordnung I zu den einzelnen Fächern (Kerncurricula), 2009, URL: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV159082>.
- [BT03] Babad, E.; Tayeb, A.: Experimental analysis of students' course selection. *British Journal of Educational Psychology* 73/, S. 373–393, 2003.
- [De04] Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft: Strukturmodell für die Lehrerbildung im Bachelor-Master-System, 2004.
- [KHC75] Kerin, R.; Harvey, M.; Crandal, F. N.: Student Course Selection in a Non-Requirement Program: An Exploratory Study. *The Journal of Educational Research* 68/5, S. 175–177, 1975.
- [Kr95] Krause, G.: Lehrveranstaltungen im Studium: Herleitung und empirische Prüfung eines Modells zur individuellen Planung des Besuches von Lehrveranstaltungen: Braunschweig, Techn. Univ., Diss., 1995. Waxmann, Münster, 1995.
- [Ku10] Kultusministerkonferenz: Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen: (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010), 2010
- [Ku19] Kultusministerkonferenz: Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019), 2019.
- [Pa11] Paetz, N.-V.; Ceylan, F.; Fiehn, J.; Schworm, S.; Harteis, C.: Kompetenz in der Hochschuldidaktik: Ergebnisse einer Delphi-Studie über die Zukunft der Hochschullehre. VS Verlag, Wiesbaden, 2011.
- [Rö12] Rökken, H.: Flexibilität im Studium: eine kritische Analyse. In (Kerres, M.; Hanft, A.; Wilkesmann, U.; Wolff-Bendik, K., Hrsg.): *Studium 2020*. Waxmann, Münster, S. 241–248, 2012.
- [Sc12] Schaper, N.; Reis, O.; Wildt, J.; Horvath, E.; Bender, E.: *Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre*, 2012.
- [WWM17] Weyer, E.; Wachendorf, N. M.; Mörth, A.: Kompetenzorientierung, wie ist das gemeint? In (Cendon, E.; Donner, N.; Elsholz, U.; Jandrich, A.; Mörth, A.; Wachendorf, N. M.; Weyer, E., Hrsg.): *Die kompetenzorientierte Hochschule. Handreichung der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung“*, S. 6–12, 2017.
- [Zi00] Zimmerman, B. J.: Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In (M. Boekaerts, P. R. P.; Zeidner, M., Hrsg.): *Handbook of self-regulation*. Academic Press, SanDiego, S. 13–39, 2000.