
Konzeptioneller und methodischer Rahmen zur Analyse des Forschungsstandes

2

2.1 Datenbasis des systematischen Reviews

Die vorliegende Forschungssynthese dokumentiert den Stand der nationalen und internationalen Forschung zur Erfassung von akademisch vermittelten Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen für die Jahre 2010 bis 2014. Zu seiner Erstellung wurde im Sommer/Herbst 2014 – Winter 2015 eine breit angelegte Dokumentenanalyse durch Literatur- und Datenbankrecherchen (inkl. qualitativen Inhaltsanalysen) durchgeführt. Um eine systematische Vorgehensweise zu gewährleisten, wurde der Recherche eine Auswahl von national und international relevanten hochschul- und bildungsforschungsspezifischen sowie disziplinübergreifenden Literatur- und Projektdatenbanken zugrunde gelegt; auf nationaler Ebene z.B. Fachinformationssystem Bildung (FIS Bildung), die Literaturdatenbank des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), auf internationaler Ebene z.B. die Education Resources Information Center (ERIC)-Literaturdatenbank des US-amerikanischen Institute of Education Sciences (IES).

Wie bereits einleitend dargelegt, wird im Rahmen dieser Sachstandanalyse mit dem Kompetenzkonzept („competence“/ „competency“/ „competencies“) ein theoretisch und empirisch umfassender Untersuchungsgegenstand in den Blick genommen, zu dem ganz unterschiedliche Analyse- und Modellierungszugänge vorliegen (s. z.B. Shavelson 2013; Blömeke et al. 2015; Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2015). Sie reichen von der Wissensanalyse über die Untersuchung motivationaler, volitionaler und sozialer Bereitschaften bis hin zur Performanz von Studierenden und Hochschulabsolventen; da sich die internationale Forschung

größtenteils in diesem breiten Spektrum abspielt, wurden sie in die Untersuchung einbezogen.

In Vorbereitung der Recherche wurden Expertengespräche mit international ausgewiesenen Forschern geführt. Darüber hinaus fand ein intensiver Austausch mit international führenden Testinstituten und Projekten (wie z.B. Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO), Council for Aid to Education (CAE), Educational Testing Service (ETS), Council for Economic Education (CEE)) statt. Diese Vorgehensweise ermöglichte den Zugang zu zusätzlichem, teilweise noch unveröffentlichtem Informationsmaterial und führte zur Festlegung auf folgende Schlagwörter bzw. Kategorien für die Recherche:

- *Deutsch:* Kompetenz, Wissen, Leistung, Studienleistung, Studienerfolg, Performanz, Modell, Test, Eignungstest, Messung, Messinstrument, Messverfahren, Validierung, LSA, Längsschnitt(untersuchung), Hochschule, Universität, Studium, Studierende, Absolventen;
- *Englisch:* „competence“, „competencies“, „competency“, „knowledge“, „skills“, „academic achievement“, „learning outcome“, „performance“, „model“, „test“, „measurement“, „measuring“, „assessment“, „validation“, „longitudinal“, „large-scale assessment“, „higher education“, „university“, „graduates“.

Der Output der Recherche wurde in einem ersten Schritt anhand der Abstracts analysiert. Je nach Relevanz wurden anschließend die verfügbaren Volltexte zur vertieften Analyse herangezogen. Die Erfassung und strukturierte Verwaltung der Quellen erfolgten über ein benutzerdefiniertes Kategorienschema im Literaturverwaltungsprogramm CITAVI, das die Grundlage für eine tabellarische Aufbereitung bildete (s. Anhänge zu den Kapiteln). Die Quellen wurden im Wesentlichen nach den folgenden Oberkategorien ausgewertet und rubriziert (s. hierzu auch Kapitel 2.2):

erfasstes Konstrukt	Stichprobe
theoretische Fundierung	Design
Fachbezug	methodische Ausrichtung
Instrument	geographische Lokalisation/ Reichweite

In den Datenbanken wurden alle Projekte und (Literatur-)Beiträge ab 2009 geprüft und nach den oben genannten Schlagwörtern durchsucht.⁷ Soweit vorhanden,

⁷ Die ausgewerteten Literatur- und Projektdatenbanken decken ein breites Recherche-feld ab. So wurden neben FIS Bildung und ERIC (s.o.) u.a. auch die Projektdaten-

wurde ergänzend auf die Publikationen und Homepages der Projekte zurückgegriffen, um einen umfassenden Einblick in die Inhalte der Projekte zu erhalten und sie einer eingehenden Analyse zu unterziehen. Die Ergebnisse dieser Recherchen wurden tabellarisch aufgearbeitet.

Darüber hinaus wurde bei zentralen nationalen und internationalen Hochschul- und Bildungsforschungsinstituten (International Centre for Higher Education Research Kassel [INCHER Kassel], Institut für Hochschulforschung [HoF], Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung [IHF], ETS, CAE, Australian Council for Educational Research [ACER]) recherchiert. Ausgehend von dem Fachportal Pädagogik (vgl. <http://www.fachportal-paedagogik.de/guide-bildungsforschung>) wurden, speziell für die Betrachtung des Forschungsstandes in Deutschland, alle relevanten Einrichtungen der Hochschulforschung und Hochschuldidaktik ins Visier genommen. Der dabei entstandene Überblick (s. Online-Anhang II) wurde anschließend mit der Expertise zur „Kartierung der Hochschulforschung in Deutschland 2013“ der Gesellschaft für Hochschulforschung (GfHF) abgeglichen.

Die vorliegenden Daten wurden in einem zweischrittigen Vorgehen analysiert (s. Kapitel 2.2). In einem *ersten Schritt* wurde eine Kategorisierung der Einträge vorgenommen. Bei der Kategorienauswahl wurde versucht, verwandte Forschungsfragestellungen möglichst von vornherein zu identifizieren und zu gruppieren. So wurden beispielsweise zahlreiche Studien gefunden, die unter Verwendung variierender Begrifflichkeiten verwandte Aspekte generischer Kompetenzen von Studierenden in den Blick nehmen (z.B. „selbstgesteuertes Lernen“, „self-theory“, „self efficacy“), welche sich ihrerseits wiederum von anderen Aspekten generischer Kompetenzen abgrenzen lassen (z.B. „scientific writing“, „reading comprehension“). In einem *zweiten Schritt* wurden die Daten anhand der im folgenden Abschnitt dargestellten Kriterien, geordnet und ausgewertet. Anschließend konnte durch eine systematische Gruppierung ein strukturierter Gesamtüberblick über das Forschungsfeld gewonnen werden (s. Tabellen im Anschluss an die jeweiligen Kapitel).

bank Geförderte Projekte Informationssystem (GEPRIS) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die Testzentrale sowie die internationale Datenbank EBSCOhost herangezogen.

2.2 Analysekriterien

Der Analyse der ermittelten Studien liegen verschiedene Kriterien zugrunde, um eine Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Studien zu gewährleisten. Um eine Qualitätsbewertung der einbezogenen Studien vornehmen zu können, folgt die Analyse den Systematisierungs- bzw. Klassifikationssystemen des Deutschen Cochrane Zentrums (2012). Auf diese Weise lassen sich unterschiedliche Arten von *systematischen Fehlern* ökonomisch identifizieren und klassifizieren. So rückt etwa der sogenannte Publikationsbias⁸ als wichtige Quelle möglicher Verzerrungen der veröffentlichten Ergebnisse in den Blick. Um dieser Fehlerquelle entgegenzuwirken, werden bei der Analyse zum einen alle verfügbaren Quellen wie Projekthomepages, Projektberichte und Ähnliches mit einbezogen. Zum anderen wird auch die Publikationsart explizit kodiert (Bericht auf der Projekthomepage, Dissertation, Beitrag in einem Sammelband oder in einem Journal usw.). Alle Publikationen in Journals werden zudem nach dem aktuellen Rankingsystem SCImago Journal Rank (SJR) kategorisiert, das seinerseits auf mehreren Indikatoren, wie der Anzahl der Zitationen etc., beruht (s. Online-Anhang I; zu den Ranking Kriterien s. Kapitel 4.2 und <http://www.scimagojr.com/help.php>).

Die ermittelten Studien werden weiterhin besonders hinsichtlich der Fragen nach der internen Validität (Schlüssigkeit der Ergebnisse) und der externen Validität (Relevanz und Übertragbarkeit der Ergebnisse) vertiefend betrachtet. Zur Analyse der internen Validität der Studien wird eine mehrstufige Taxonomie von Validitätskriterien angewandt, die verschiedene „Evidenzstufen“ unterscheidet (s. Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR 1992).

Mit Blick auf die im Bereich der Kompetenzmessung im Hochschulsektor international vorhandenen Assessmentpraktiken entwickelte Coates (2011) eine Taxonomie, die verschiedene Assessmenttypen differenziert und nach unterschiedlichen Graden bzw. Niveaus der Anwendbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse unterscheidet (vgl. das Kriterium der externen Validität). In dem vorliegenden Review wird differenziert nach:

8 In der internationalen Literatur wird er als das „*file drawer problem*“ diskutiert (Rosenthal 1979) und bezeichnet ein bestimmtes Publikationsverhalten von Forschern (insbesondere bei Journal-Publikationen), bei dem bevorzugt „positive“ bzw. signifikante Ergebnisse publiziert werden und somit die Synopse der Befunde aus den durchgeführten Studien nur einseitig bzw. verzerrt erfolgt.

1. Leistungsmessung auf lokaler Ebene (local achievement assessments): Hier handelt es sich um „direkte“ Messverfahren mit (Test-)Aufgaben, die beispielsweise ausschließlich im Rahmen eines Studiengangs bzw. -modells i.d.R. an nur einem Studienstandort eingesetzt werden. Diese (Test)Aufgaben sind oft nur begrenzt bzw. bedingt übertragbar und eignen sich kaum zum Vergleich verschiedener Studiengänge oder Hochschulinstitutionen. Allerdings können solche Messverfahren beispielsweise zur Evaluation der Effekte von hochschuldidaktischen Treatments nützlich sein.
2. Generalisierbare Leistungsmessung auf nationaler oder internationaler Ebene (generalisable achievement assessments): Solche Assessments werden studien-gang- bzw. studienprogramm- sowie hochschulinstitutionsübergreifend entwickelt und haben oft einen vergleichenden Fokus.

Die erste Gruppe von Tests ist, international betrachtet, in Hochschulinstitutionen am weitesten verbreitet (s. Kapitel 3). Mit Blick auf die zweite Gruppe liegen weltweit inzwischen einige erprobte Messverfahren vor, wie beispielsweise American College Testing Program (ACT), Measure of Academic Proficiency and Progress (MAPP)/Collegiate Assessment of Academic Proficiency (CAAP) (CAAP 2012), ETS Proficiency Profile (ETS-PP), und CAE's Collegiate Learning Assessment (CLA), alle in den USA entwickelt und einige, wie das CLA, im Rahmen der AHELO-Studie für weitere Länder adaptiert (s. Kapitel 3). Allerdings bleibt die Übertragbarkeit und Anwendbarkeit dieser Messverfahren insbesondere zu Vergleichszwecken auf der internationalen Ebene (nicht nur im Rahmen von AHELO) stark umstritten (s. auch Kapitel 4).⁹

In Zusammenhang mit dem genannten Referenzkriterium einer objektiven, validen und reliablen Messung der akademisch vermittelten Kompetenzen (vgl. Kapitel 1) wird in dem vorliegenden Review bei den zu analysierenden Studien ein vertiefender Blick auf das zu erfassende bzw. erfasste Konstrukt gerichtet. Die Kriterien zur Differenzierung sind mannigfaltig, zugleich aber einer in der internationalen Forschungsliteratur nicht immer ganz trennscharfen Terminologie geschuldet. Im Allgemeinen können aber durchgehend kognitive von nicht-kognitiven Lernergebnissen und innerhalb der kognitiven eher produkt- bzw. ergebnisbezogene von eher prozessbezogenen kognitiven Facetten unterschieden werden (zu den international etablierten Klassifizierungen von Lernergebnissen („learning outcomes“) s. z.B. Coates 2014; Coates 2011; Nusche 2008).

⁹ So konnte z.B. der Graduate Skills Assessment (GSA) Test zur Erfassung von generischen Kompetenzen (wie kritisches Denken, Problemlösungsfähigkeit) in Australien aufgrund der Widerstände in Hochschulen nicht landesweit administriert werden.

Produktbezogene kognitive Lernergebnisse („cognitive achievement outcomes“): Die Assessments von kognitiven Lernergebnissen im Sinne von Ergebnissen mentaler (Entwicklungs-)Prozesse fokussieren sich tendenziell auf Wissen bzw. Wissensstrukturen (z.B. Shavelson und Huang 2003). Die Wissensdimension („knowledge outcomes“) kann ihrerseits in die Bereiche *grundlegendes fachbezogenes Wissen* („general content knowledge“) sowie *studiendomänen- bzw. fachspezifisches Wissen* („domain-specific or subject-specific knowledge“) differenziert werden. Das grundlegende fachbezogene Wissen rekurriert dabei auf das etablierte Kern- bzw. Basiscurriculum eines (Studien-)Fachs (Maeroff 2006), weshalb seine valide Erfassung insbesondere im Rahmen von vergleichenden Assessments von besonderem Interesse ist (z.B. zum Vergleich verschiedener Studienprogramme bzw. Hochschulinstitutionen). Obwohl dieser Bereich einen eher relativ kleinen Teil der akademisch zu vermittelnden Kompetenzen umfasst, ist er im Rahmen der akademischen Hochschulausbildung dennoch essenziell. Das studiendomänen- bzw. fachspezifische Wissen stellt jenes curriculare Wissen dar, das durch die Spezifität eines Studiengangs bzw. die Spezialisierung an einer bestimmten Universität oder in einem bestimmten Land gekennzeichnet ist (z.B. ausgewählte Schwerpunkte).

Prozessbezogene kognitive Lernergebnisse („cognitive skills outcomes“)¹⁰: Unter diese fallen (prozedurale) automatisierte mentale Prozesse der Informationsverarbeitung („information processing“). Dazu gehören beispielsweise *Fähigkeiten* wie Problemlösen („problem-solving“), verbales Argumentieren („verbal reasoning“), logisches Denken („reasoning“), quantitatives Denken („quantitative reasoning“), analytisches Denken („analytic operations“), kritisches Denken („critical thinking“). Uneinigkeit besteht in der internationalen Forschung jedoch hinsichtlich der Frage, welche der mentalen Prozesse eher generellen Mustern folgen und damit einen generischen Charakter für verschiedene Fachdisziplinen aufweisen und welchen Prozessen ein besonderer studiendomänen- bzw. fachspezifischer Charakter zukommt („domain-specific vs. field-specific skills“) und daher nicht unmittelbar auf andere Studienfachbereiche übertragbar sind (zu den verschiedenen Positionen s. Tucker 1996; Davies 2013; Ennis 1989; Moore 2011). Oft wird in der internationalen Literatur die Auffassung vertreten, dass solche akademischen Fähigkeiten und Fertigkeiten zwar einen generellen Outcome-Indikator darstellen; sie können jedoch kaum studiendomänen- bzw. fachunabhängig modelliert bzw. völlig losgelöst von den disziplinären Fachinhalten erfasst werden (z.B. Billing

10 Die hier dargelegten produkt- und prozessbezogenen Lernergebnisse sind nicht als unabhängige Dimensionen konzeptualisiert, da z.B. bei dem Abrufen von Wissen auch prozessbezogene Lernergebnisse abgerufen werden.

2007; Nicholas und Labig 2013). Bei der Betrachtung von Forschungsprojekten erfährt daher der Umgang mit diesem Problemkomplex „general vs. domain-specific“ im Rahmen von Assessmentdesigns eine besondere Beachtung.

Die Modellierung und Erfassung von *nicht-kognitiven* Lernergebnissen stellt ein bislang deutlich weniger elaboriertes Forschungsfeld dar. Eine der zentralen Herausforderungen besteht in der Verknüpfung der Modellierung und validen Messung von nicht-kognitiven (z.B. motivationalen Orientierungen) mit den kognitiven Lernergebnissen der Studierenden (z.B. im Rahmen eines computerbasierten Assessments; s. Pascarella und Terenzini 2005). In der internationalen Forschungsliteratur findet man nur wenig Evidenz zur Modellierung und Erfassung von nicht-kognitiven Orientierungen und Überzeugungen anhand verhaltensbasierter- bzw. verhaltensbezogener Daten. Meist werden nicht-kognitive Lernergebnisse indirekt mittels Fragebögen und Interviews, d.h. basierend auf *Selbsteinschätzungen* von Studierenden und/oder von Fremdeinschätzungen (z.B. durch Arbeitgeber) erfasst. Sie stellen mithin in der Regel keine objektiven Indikatoren dar. Die Erfassung von nicht-kognitiven Lernergebnissen wird in diesem Review eher am Rande berücksichtigt. Vor allem groß angelegte Projektvorhaben, wie etwa das National Survey for Student Engagement (NSSE, USA), werden dennoch im vorliegenden Review ausgewertet.

Da in mehreren Ländern die Definition der zu erfassenden Lernergebnisse auf (inter-)nationale Qualifikationssysteme Bezug nimmt bzw. eine Verbindung zu ihnen herstellt (s. Kapitel 3.1), werden schließlich auch Studien dieser Provenienz einbezogen, soweit sie international bzw. standortübergreifend angelegt sind.

Messung akademisch vermittelter Kompetenzen von
Studierenden und Hochschulabsolventen

Ein Überblick zum nationalen und internationalen
Forschungsstand

Zlatkin-Troitschanskaia, O.; Pant, H.A.; Kuhn, C.;

Lautenbach, C.; Toepper, M.

2016, XIV, 255 S. 1 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10829-8