

Edition ZfE

Olga Zlatkin-Troitschanskaia
Hans Anand Pant · Christiane Kuhn
Miriam Toepper · Corinna Lautenbach

Messung akademisch vermittelter Kompetenzen von Studierenden und Hochschulabsolventen

Ein Überblick zum nationalen
und internationalen Forschungsstand

 Springer VS

Edition ZfE

Band 1

Für die Herausgebergruppe:

I. Gogolin, Hamburg, Deutschland

Die Reihe ‚Edition ZfE‘ wird von den Herausgeber(inne)n der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft verantwortet. Sie ergänzt die ZfE-Publikationspalette aus Zeitschrift (1/4jährlich) und Sonderheften (ca. zweimal jährlich). In der Reihe werden Originalbeiträge publiziert, die den strengen Qualitätsmaßstäben für die Publikation von Manuskripten in der Zeitschrift standhalten. Veröffentlicht werden von Expert(inn)en begutachtete erstklassige Beiträge zu aktuellen Befunden und Entwicklungen der Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung.

Die Zahl solcher Beiträge übersteigt die Möglichkeiten der Publikation in der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Mit der ‚Edition ZfE‘ wird hier Spielraum eröffnet. Durch die Auswahl von Herausgeber(inne)n und die Themenwahl stehen die Beiträge zur Buchreihe ebenso wie die ZfE selbst für den interdisziplinären Charakter einer umfassenden Erziehungswissenschaft, deren Gegenstand der gesamte Lebenslauf des Menschen ist. Die gezielte Aufnahme internationaler Beiträge gewährleistet den Anschluss an erziehungswissenschaftliche Entwicklungen außerhalb Deutschlands. Die Leser(innen) der ‚ZfE-Edition‘ verfügen somit über eine zusätzliche Informationsquelle, die ihnen die für Erziehung und Bildung wichtigen internationalen und interdisziplinären Entwicklungen in weiten Bereichen der Erziehungswissenschaft zuverlässig, nüchtern und nachvollziehbar präsentiert.

Für die Herausgebergruppe:

Ingrid Gogolin

Fakultät 4

Universität Hamburg

Deutschland

Olga Zlatkin-Troitschanskaia
Hans Anand Pant • Christiane Kuhn
Miriam Toepper • Corinna Lautenbach

Messung akademisch vermittelter Kompetenzen von Studierenden und Hochschulabsolventen

Ein Überblick zum nationalen und
internationalen Forschungsstand

Olga Zlatkin-Troitschanskaia
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Deutschland

Miriam Toepper
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Deutschland

Hans Anand Pant
Humboldt-Universität zu Berlin
Deutschland

Corinna Lautenbach
Humboldt-Universität zu Berlin
Deutschland

Christiane Kuhn
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Deutschland

Edition ZfE

ISBN 978-3-658-10829-8

ISBN 978-3-658-10830-4 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-658-10830-4

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Lektorat: Stefanie Laux, Daniel Hawig.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Vorwort

Diese Überblicksarbeit möchte über den aktuellen Stand der nationalen und internationalen Forschung zur Erfassung akademisch vermittelter Kompetenzen von Studierenden und Hochschulabsolventen informieren. Sie wurde im Rahmen des Koordinierungsprojektes des Forschungsprogramms „Kompetenzmodellierung und Kompetenzerfassung im Hochschulsektor (KoKoHs)“ im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstellt. Die Synopse bilanziert die Ergebnisse und die Entwicklung der nationalen und internationalen Forschung zur Erfassung von Kompetenzen im Hochschulsektor in der letzten Dekade. Zu ihrer Erstellung wurde 2014 eine breit angelegte und in die Tiefe gehende Dokumentenanalyse in Form von Literatur- und Datenbankrecherchen (inkl. qualitativen Inhaltsanalysen) durchgeführt. Der Fokus der Analyse liegt insbesondere auf der Identifizierung von Arbeiten zur objektiven, validen und reliablen Erfassung von akademisch vermittelten Kompetenzen bei Studierenden.

Im Rahmen der Vorbereitung dieses systematischen Reviews haben wir intensiv mit internationalen Kooperationspartnern zusammengearbeitet, die uns wertvolle Einblicke in ihre aktuellen z.T. noch nicht veröffentlichten Arbeiten ermöglichten. An dieser Stelle ist insbesondere der Austausch mit dem Educational Testing Service (ETS) hervorzuheben, namentlich *Ou Lydia Liu*, *Tom van Essen*, *Robert Mislevy*, mit dem Council for Aid to Education (CAE), insbesondere dem Direktor des CAE, *Roger Benjamin*, und *Doris Zahner*, mit der International Test Commission, hier vor allem *Ronald Hambleton*, mit dem Council for Economic Education (CEE), insbesondere *William Walstad*; auch der Austausch mit *Rolf van der Velden* vom Research Center for Education and the Labour Market so-

wie mit *Hamish Coates* vom Centre for the Study of Higher Education hat unsere Arbeit sehr unterstützt. Darüber hinaus danken wir den wertvollen Hinweisen von *Richard Shavelson* (Stanford University) und *James Pellegrino* (University of Illinois at Chicago). Dank der engen Zusammenarbeit mit diesen und weiteren Institutionen und Experten hoffen wir, im Ergebnis einen umfassenden Überblick zu den international relevanten Arbeiten aus den letzten zehn Jahren und über die aktuellsten Entwicklungen im Bereich der Messung akademischer Kompetenzen bereitstellen zu können. Dieses Review versucht zudem eine kritische Würdigung des Forschungsstands mit Blick auf die Validität der referierten Studien und der in ihnen vorgenommenen (Ergebnis-)Interpretationen sowie die zu konstatierenden Forschungsdesiderate.

Weiterer Dank gilt den wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeitern an beiden beteiligten Universitäten, insbesondere *Sebastian Brückner*, *Martin Stump* und *Dimitri Molerov*, die unsere Recherchen aktiv unterstützt und damit zur Erstellung dieser Forschungssynthese wesentlich beigetragen haben.

Danken möchten wir auch den Herausgebern dieser neuen ZfE-Reihe, insbesondere *Ingrid Gogolin* und *Bettina Hannover*, die uns diese Publikationsmöglichkeit eröffnet sowie den Erstellungsprozess mit konstruktiven Hinweisen begleitet haben. Nicht zuletzt gilt unser Dank dem BMBF, das die Erstellung dieses systematischen Reviews finanziell unterstützt hat.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Tabellenverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Einleitung	1
2 Konzeptioneller und methodischer Rahmen zur Analyse des Forschungsstandes	7
2.1 Datenbasis des systematischen Reviews	7
2.2 Analysekriterien	10
3 Überblick zu nationalen und internationalen Assessments	15
3.1 Internationale und nationale Definitionsrahmen für Lernergebnisse im Hochschulsektor	15
3.2 Assessment akademischer Kompetenzen	21
3.2.1 Assessmentpraxis auf Länderebene	21
3.2.2 Assessmentpraxis auf hochschulinstitutionaler Ebene	24
3.2.3 Assessmentpraxis auf internationaler Ebene	26
3.3 Darstellung und Analyse der zentralen Projekte	32
3.3.1 Forschungsstand auf nationaler Ebene	32
3.3.2 Forschungsstand auf europäischer Ebene	75

3.3.3 Forschungsstand auf (außereuropäischer) internationaler Ebene	107
3.3.3.1 Kanada und USA	107
3.3.3.2 Lateinamerika	146
3.3.3.3 Asien-Pazifik-Region	152
3.3.3.4 Arabische Länder und Afrika	176
3.4 Synopse der zentralen Ergebnisse	180
4 Internationale Trends	183
4.1 Entwicklungen von Assessments und Fokus auf dem „value added“ von Hochschulen	183
4.2 Weitere Herausforderungen und Forschungsdesiderate	186
5 Implikationen für die weitere Forschung	191
6 Literatur	197
Anhang	247
A Überblick zu relevanten Institutionen	247
B Überblick zu Assessmentverfahren im Hochschulbereich.	248
Deutschsprachige Verfahren.	248
Englischsprachige Verfahren	250

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Internationale Studien	29
Tabelle 2a: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Deutschland ...	37
Tabelle 2b: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Deutschland (Studienbereich Lehrerbildung in MINT Fächern).....	56
Tabelle 2c: Projektverbünde der Förderlinie „Kompetenzmodellierung und -erfassung im Hochschulsektor (KoKoHs)“	62
Tabelle 3a: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Europa (inkl. Israel, Türkei)	85
Tabelle 3b: Assessmentverfahren in Europa (inkl. Israel, Türkei)	95
Tabelle 4a: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Kanada und den USA	114
Tabelle 4b: Assessmentverfahren in Kanada und den USA	137
Tabelle 4c: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Lateinamerika	148
Tabelle 4d: Assessmentverfahren in Lateinamerika	151
Tabelle 5a: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in der Asien-Pazifik-Region	157
Tabelle 5b: Assessmentverfahren in der Asien-Pazifik-Region.....	165
Tabelle 6: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Arabischen Ländern.....	178
Tabelle 7: Studiumsbezogene Untersuchungsinstrumente in Afrika.....	179

Abkürzungsverzeichnis

AAC&U	Association of American Colleges and Universities
AASCU	American Association of State Colleges and Universities
ABET	Accreditation Board for Engineering and Technology
ACAT	Area Concentration Achievement Test
ACER	Australian Council for Educational Research
ACT	American College Testing Program
ADP	American Diploma Project
AHCPR	Agency for Health Care Policy and Research
AHELO	Assessment of Higher Education Learning Outcomes
AISHE	Assessment Instrument of Sustainability in Higher Education
ALFA	América Latina – Formación Académica
AMAC	Australian Medical Assessment Collaboration
ANVUR	Agenzia Nazionale die Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca
APLU	Association of Public and Land-grant Universities
AQF	Australian Qualifications Framework
ASCOT	Technology-based Assessment of Skills and Competencies in VET
ATB	Ability-to-Benefit
AUSSE	Australasian Survey of Student Engagement
BMBF	Bundesministeriums für Bildung und Forschung
CAAP	Collegiate Assessment of Academic Proficiency
CAE	Council for Aid to Education
CATO	Common Achievement Test Organization

CCE	Central Council for Education
CCSS	China College Student Survey
CCTST	California Critical Thinking Skills Test
CDQF	Canadian Degree Qualifications Framework
CEE	Council for Economic Education
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación
CEQ	Course Experience Questionnaire
CHEA	Council for Higher Education Accreditation
CHEDS	Center for Higher Education Data and Statistics
CIRP	Cooperative Institutional Research Program
CINDA	Centro interuniversitario de Desarrollo
CLA	Collegiate Learning Assessment
College BASE	College Basic Academic Subjects Examination
CRESST	National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing
CSAT	College Scholastic Ability Test
CSEQ	College Student Experiences Questionnaire
CWRA	College and Work Readiness Assessment
DaF	Deutsch als Fremdsprache
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIPF	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung
DLHE	Destinations of Leavers from Higher Education
DQP	Degree Qualifications Profile
ECAES	Examen de Calidad Para Educación Superior (standardisierter fachspezifischer Abschlusstest)
EChem Test	European Chemistry Test
ECTNA	European Chemistry Thematic Network Association
EGEL	Examen General para el Egreso de la Licenciatura
EGETSU	Exámenes Generales para el Egreso del Técnico Superior Universitario
EI	Elicited Imitation Task
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ELE	Educational Level Evaluator
ENC	Exame Nacional de Cursos
ERIC	Education Resources Information Center
ESL	English as a second language
ETS	Educational Testing Service
ETS-PP	ETS Proficiency Profile
EXANI-III	Examen Nacional de Ingreso al Posgrado

FIS Bildung	Fachinformationssystem Bildung
GCA	Graduate Careers Australia
GCCA	Graduate Careers Council for Australia
GDS	Graduate Destination Survey
GEKo	Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs
GEPRIS	Geförderte Projekte Informationssystem
GfHF	Gesellschaft für Hochschulforschung
GPA	Grade Point Average (Notendurchschnitt)
GRE	Graduate Record Examination
GSA	Graduate Skills Assessment
HERI	Higher Education Research Institute
HEQC	Higher Education Quality Committee
HoF	Institut für Hochschulforschung
IALS	International Adult Literacy
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement
IHF	Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung
INCHER	International Centre for Higher Education Research (Kassel)
IES	Institute of Education Sciences
IQAS	International Qualifications Assessment Service
JCIRP	Japanese Cooperative Institutional Research Program
JJCSS	Japanese Junior College Student Survey
JRA	Jobs Requirement Approach
KMK	Kultusministerkonferenz
KoKoHs	Kompetenzmodellierung und Kompetenzerfassung im Hochschulsektor
LSA	Large-Scale-Assessments
LSAY	Longitudinal Surveys of Australian Youth
MAPP	Measure of Academic Proficiency and Progress
MC	Multiple Choice
MFT	Major Field Tests
MFT-B	Major Field Tests Business
MSCHE	Middle States Commission on Higher Education
MSLS	Multidimensionales Modell zur Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung
NAAC	National Assessment and Accreditation Council
NCHEMS	National Center for Higher Education Management Systems
NCVER	National Centre for Vocational Education Research

NDRT	Nelson-Denny Reading Test
NEPS	Nationales Bildungspanel
NIAD-UE	National Institution for Academic Degrees and University Evaluation
NILOA	National Institute for Learning Outcomes Assessment
NQA	National Qualifications Authority
NSSE	National Survey for Student Engagement
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEI	Open Education Initiative
OQF	Ontario Qualifications Framework
PIACC	Programme for the International Assessment of Adult Competencies
PT	Performance Tasks
QA	Quality Assurance
QAAP	Quality Assurance and Accreditation Project
QFE	Qualifications Framework Emirates
SAECE	Scholastic Achievement Examination for College Entrance
SAT	Scholastic Assessment Test
SERU	Student Experience in the Research University
SINAES	National System of Higher Education Evaluation
SJR	SCImago Journal Rank
SRQ	Selected-Response Questions
TAP	Tuition Assistance Program
TAKS-ELAR	Texas Assessment of Knowledge and Skills for English Language Arts and Reading
TECA	Tertiary Engineering Capabilities Assessment
TEDS-M	Teacher Education and Development Study – Learning to Teach Mathematics
TEQSA	Tertiary Education Quality and Standards Agency
TMS	Test für medizinische Studiengänge
TUCE	Test of Understanding in College Economics
UGC	University Grants Commission
UTK	University of Tennessee
VAA	Value-added Analysis
VALUE	Valid Assessment of Learning in Undergraduate Education
VAE	Vereinigte Arabische Emirate
VSA	Voluntary System of Accountability
WRSATS	Work Readiness Strength Assessment and Training System
YITS	Youth in Transition Survey

International betrachtet ist der Hochschulsektor in den vergangenen Jahrzehnten weitreichenden bildungspolitischen Reformen ausgesetzt worden, die u.a. die Etablierung von neuen Governance-Modellen, die Entwicklung von nationalen und internationalen Qualifikationsrahmen und tiefgreifende Umstrukturierungen im Rahmen der Bologna-Reform umfassen. Diese Maßnahmen haben es bislang jedoch noch nicht ermöglicht, die den nationalen Hochschulsystemen inhärenten Probleme erkennbar zu verringern. Im Gegenteil wird in den letzten Jahren vermehrt aus vielen Ländern wie den USA, Australien und nicht zuletzt Deutschland über eine Verschärfung von Problemlagen im hochschulischen Bildungssektor berichtet. Hierzu zählen unter anderem die sozialen Selektionsmechanismen bereits beim Eintritt in die akademische Bildung (auch in den neuen Bachelor-/Master-Studiengängen), eine mangelnde Chancengerechtigkeit bezüglich des Geschlechts und des Zuwanderungshintergrunds, aber auch die hohen Misserfolgsquoten (häufige Studienabbrüche, zu lange Studienzeiten etc.). Nicht zuletzt unter dem Eindruck der Ergebnisse der PIAAC-Studie (Programme for the International Assessment of Adult Competencies; s. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD 2014) rücken Fragen nach Effektivität und Effizienz der Hochschulbildung in den Fokus¹. Die Bildungsqualität an Hochschulen (vgl. z.B. Klinger 2011; Bülow-Schramm und Rebenstorf 2012) sowie ihre individuellen und gesellschaftlichen Erträge stehen hierbei zur Debatte. Um valide datengestützte („evidenzbasierte“) Antworten im Sinne eines „Orientierungswissens“ für Steu-

1 Zu den Ergebnissen des International Adult Literacy Survey (IALS) s. Thorn (2009).

runghandeln zu erhalten, ist es notwendig, über empirisch fundierte Kenntnisse zu den Bedingungen, zur Entwicklung und Gestaltung sowie zu Wirkungen von akademischen Lehr- und Lernprozessen zu verfügen. Grundlage dafür ist eine objektive, valide und reliable Erfassung der im Laufe der Hochschulbildung erworbenen Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen².

Im Kontext der skizzierten internationalen Entwicklungen kann es nur als konsequent angesehen werden, wenn dem Hochschulsektor in der internationalen Forschung nunmehr die zunehmende Aufmerksamkeit zuteil wird (z.B. Blömeke et al. 2013).³ In einer ersten Sachstandanalyse im Jahr 2009 (Zlatkin-Troitschanskaia und Kuhn 2010) waren erhebliche nationale und auch internationale Forschungsdefizite sowie insbesondere ein erhebliches nationales Empiriedefizit für diesen Bereich konstatiert und die Notwendigkeit entsprechender grundlegender Forschungsbemühungen verdeutlicht worden. Es wurde argumentiert, dass es angesichts dieser Sachlage geboten erscheint, valide forschungsbasierte Aussagen über Lern- und (Aus-)Bildungserfolge im Hochschulsektor treffen zu können. Forschungsergebnisse dieses Typs sind auch Voraussetzung für die Transparenz und Vergleichbarkeit von Hochschulabschlüssen, wie sie in politischen Reformprogrammen gefordert werden. Wie bereits in dem Forschungsüberblick aus dem Jahr 2009 gezeigt wurde (Zlatkin-Troitschanskaia und Kuhn 2010), stellen weder die (inter-)national etablierten Leistungszertifizierungen im Rahmen der Akkreditierung der Hochschulen noch die verschiedenen Rankingmodelle objektive, reliable und valide Verfahren dar. Vielmehr sind Noten und Zertifikate bereits auf nationaler Ebene kaum vergleichbar (für Deutschland s. z.B. Wissenschaftsrat 2012). Mit Blick auf die internationalen Praktiken in verschiedenen Ländern findet

2 Aus stilistischen Gründen wird auf die durchgängige Verwendung von weiblicher und männlicher Form verzichtet, so dass die verwendeten Personen- und Funktionsbezeichnungen im Allgemeinen geschlechtsneutral zu verstehen sind.

3 In Deutschland wird dieses Vorhaben seitens des BMBF unterstützt. Neben den bereits initiierten Förderprogrammen („Hochschulforschung als Beitrag zur Professionalisierung der Hochschullehre“, 2008, „Wissenschaftsökonomie“, 2010, „Leistungsbewertung in der Wissenschaft“, 2012, und „Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre“, 2013) leistet insbesondere die im Jahr 2011 gestartete Förderlinie „Kompetenzmodellierung und Kompetenzerfassung im Hochschulsektor (KoKoHs)“ (s. Tabelle 2c), welche die hochschulpolitischen und hochschulpraktischen Herausforderungen einer „Kompetenzorientierung“ fokussiert, einen wesentlichen Beitrag zur Schließung bestehender Forschungslücken (vgl. z.B. Blömeke et al. 2015; Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2015). Mit der erst jüngst in 2015 veröffentlichten BMBF-Förderlinie „Kompetenzmodelle und Instrumente der Kompetenzerfassung im Hochschulsektor – Validierungen und methodische Innovationen“ erfolgt eine konsequente Fortführung des KoKoHs-Programms (<http://www.hochschulforschung-bmbf.de/de/1861.php>).

man zwischen Hochschulen sogar extreme Differenzen in der Standardisierung und Praxis der Leistungsüberprüfung. Von der zunehmenden Internationalisierung und der damit einhergehenden Mobilität der Studierenden und Absolventen sind jedoch die Hochschulsysteme weltweit betroffen. Dies hat zur Folge, dass sich die einzelnen Hochschulen (gewollt oder ungewollt) zu Bestandteilen eines globalen Hochschulbildungs-Netzwerkes entwickeln. Dieser Trend fordert eine weit über den nationalen Rahmen hinausgehende Transparenz hinsichtlich der faktisch verfügbaren Kenntnisse und Fähigkeiten von Studierenden aus unterschiedlichen Studienmodellen und Ländern. Im Kontext des international zunehmenden Wettbewerbs ist die Erforschung dieses Themenkomplexes damit auch für die Sicherung und erfolgreiche Weiterentwicklung der nationalen Hochschulsysteme von zentraler Bedeutung.

Für den Hochschulsektor wurden inzwischen insbesondere in den USA, Australien, Neuseeland und Großbritannien verschiedene Instrumente zur standardisierten Leistungsbeurteilung entwickelt und etabliert, die insbesondere in der letzten Dekade eine gewisse Verbreitung in anderen OECD-Ländern erfahren haben (in Europa besonders im Rahmen der Bologna-Reform). In dem vorliegenden systematischen Review möchten die Autoren, anknüpfend an die Sachstandanalyse von Zlatkin-Troitschanskaia und Kuhn (2010), die Ergebnisse der nationalen und internationalen Forschung der letzten fünf Jahre bilanzieren (2010-2014). Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf der Identifizierung und kritischen Betrachtung von *Arbeiten zur objektiven, reliablen und validen Erfassung von akademisch vermittelten Kompetenzen von Studierenden und Hochschulabsolventen* (s. Kapitel 3). Ein besonderes Augenmerk gilt dabei (1) den sog. Large-Scale-Assessments (LSA). Da solche Untersuchungen im Hochschulbereich bislang jedoch nur vereinzelt länderübergreifend sowie für wenige einzelne Länder vorliegen (wie Brasilien, Mexiko, USA), werden auch andere Typen des Assessments einbezogen wie (2) standardisierte Hochschul-Eingangstests und Tests am Ende des Studiums („graduate entry tests“; „graduate admission tests“), die versuchen, Wissen und Fähigkeiten („knowledge and skills“) von Studierenden valide und reliabel zu erfassen. Solche Tests werden inzwischen weltweit in vielen Ländern eingesetzt. Des Weiteren gehen in die vorliegende Analyse auch (3) Projekte ein, in denen Kompetenzen auf subjektiver Basis erfasst werden (z.B. über Selbst- oder Fremdeinschätzungen der Studierenden). Hierzu gibt es einige groß angelegte Studien beispielsweise in Australien und den USA.

Ogbleich die Messverfahren in dieser letzten Kategorie streng genommen dem Referenzkriterium einer objektiven Kompetenzerfassung nicht entsprechen, werden diese sowohl in der Forschungs- als auch in der Assessmentpraxis im Hochschulsektor weltweit eingesetzt und daher in diesem Bericht ebenfalls berücksichtigt.⁴

Die Strukturierung des ermittelten und analysierten Forschungsstandes erfolgt dabei nach der geografischen Verortung der Studien: Deutschland, Europa, Kanada und USA, Lateinamerika, Asien-Pazifik-Region, Arabische Länder, Afrika (s. Kapitel 3). Es wird jeweils ein kurzer Überblick über die relevanten Studien gegeben. Dabei wird jedoch nicht nur über international sichtbare (Groß-) Projekte berichtet, sondern auch über relativ kleine lokale Studien, wenn sie das Referenzkriterium einer objektiven, validen und reliablen Kompetenzmessung im Hochschulbereich erfüllen und/oder für dieses Themenfeld in konzeptueller, theoretischer bzw. (mess-)methodischer Hinsicht besonders relevant sind.

Mit Blick auf die Bestimmung bzw. Präzisierung des Referenzkriteriums wird in diesem Review einem holistischen Verständnis vom Kompetenz gefolgt, das die (latenten) kognitiven, metakognitiven (z.B. Selbstregulation) sowie nicht-kognitiven (wie motivationale, affektive und soziale) Dimensionen umfasst, die zur Lösung von (Test-)Aufgaben in wechselnden Kontexten erforderlich sind (vgl. Kulikowich und Alexander 2003; Alexander et al. 1995), und erst in ihrer interagierenden Gesamtheit das konstituieren, was als Expertise in einem (Fach-)Bereich bezeichnet werden kann (vgl. Ewell 2005; Rycher 2004; Winch und Foreman-Peck 2004; Weinert 2001). Mit dieser Sichtweise verbindet sich u.a. die Herausforderung, dass die zugrundeliegenden Kenntnisse und Fähigkeiten – idealerweise unter Einschluss korrespondierender nicht-kognitiver Merkmale – stets durch Messinstrumente erfasst werden müssen, welche inhaltsrepräsentative und handlungsbezogene (ggf. fachbezogene) (Test-)Aufgaben enthalten, also situativ operationalisiert und um mögliche Verzerrungen bereinigt sind (z.B. Messfehler, konstrukt-irrelevantes Verhalten; s. auch Shavelson 2013)⁵.

4 Wie im Kapitel 2.2 ausgeführt, kommt den Selbsteinschätzungsverfahren insbesondere bei der Erfassung der nicht-kognitiven Kompetenzfacetten eine wesentliche Bedeutung zu.

5 Weitgehend ausgeklammert werden in diesem Review Untersuchungen, die an einer proximalen Modellierung und Erfassung von Kompetenzen auf Basis biologischer Prozesse, wie es z.B. in den Neurowissenschaften der Fall ist, interessiert sind. Die Verbindung zwischen Neurowissenschaften und empirischer Bildungsforschung im Hochschulbereich ist insgesamt auch international als noch wenig elaboriert einzuschätzen.

Neben der Beschreibung des nationalen und internationalen Forschungsstandes und der Analyse der zentralen Projekte (Kapitel 3.3) wird in diesem Bericht gezielt auch die internationale Assessment-Praxis im Hochschulsektor systematisch erfasst (Kapitel 3.2). In der Hochschulpraxis werden in einigen Ländern wie Australien und USA bereits seit Jahren etablierte Assessments in einigen Studien­domänen eingesetzt.⁶ Kapitel 4 arbeitet die zentralen internationalen Trends, Herausforderungen und Forschungsdesiderate heraus. Daraus ergeben sich wichtige Implikationen für die weitere Forschung, die in Kapitel 5 erörtert werden. Differenzierte und thematisch strukturierte Anhänge dokumentieren die zentralen Befunde und stellen ergänzende Informationen zur Verfügung.

⁶ Eine Übersicht zu den Assessments findet sich im Anhang B. In den tabellarischen Übersichten sind die Forschungsstudien aufgelistet.

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 studiomänen- 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 studiomänen- 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 studiomänen- 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.

3.1 Internationale und nationale Definitionsrahmen für Lernergebnisse im Hochschulsektor

Zur begrifflichen und konzeptionellen Präzisierung dessen, was unter akademischen Lernergebnissen zu verstehen sei, finden sich – weltweit betrachtet – die meisten Initiativen in OECD-Ländern. Solche Definitionen werden nicht nur als Orientierungsrahmen bei Akkreditierungen von Studiengängen und Hochschulen genutzt, sondern bilden in einigen Ländern auch eine Basis bei der Entwicklung von Assessmentverfahren. Im vorliegenden Kontext sollen einige zentrale Entwicklungen und Projekte aus diesem Bereich skizziert werden.

Die international weitreichendste Entwicklung erfolgte während der letzten Dekade im Rahmen des sog. Tuning Educational Structures-Prozesses (s. z.B. Adelman 2009; Lokhoff et al. 2010; Institute for Evidence-Based Change 2012), welcher im europäischen Raum insbesondere durch die Bologna-Reform (im Jahr 2000) angestoßen wurde. Die Tuning-Projekte wurden inzwischen in über 120 Ländern weltweit (z.B. in Europa, USA, Kanada, Lateinamerika, Russland, Afrika, China)¹¹ eingeführt und realisiert. Auf deren Basis erfolgte die Initiierung weiterer Entwicklungsvorhaben zur Erfassung von akademischen bzw. für den Arbeitsmarkt

11 Für weiterführende Informationen zu den Tuning-Projekten s. auch <http://www.uni-deusto.org/tuningeu/home.html>