

Edith BRAUN¹ (Kassel) & Julia-Carolin BRACHEM (Hannover)

Erfassung praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen (PAnTHoa)

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird ein Fragebogen vorgestellt, der im deutschsprachigen Raum zur Erfassung praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen eingesetzt werden kann. Zudem werden Ergebnisse einer deutschlandweiten Befragung mit diesem Fragebogen präsentiert. Es wird dargestellt, welche Anforderungen und Tätigkeiten rund 10.000 Hochschulabsolventinnen/-absolventen auf dem Arbeitsmarkt besonders häufig berichten bzw. ausüben und ob sich dabei Unterschiede zwischen Studienfächergruppen und Berufsbereichen zeigen. Anhand dieses Beispiels werden abschließend Grenzen der Evidenzorientierung diskutiert. Während der Fragebogen zwar plausible Ergebnisse in der Praxis erzielen kann, werden die psychometrischen Gütekriterien nur teilweise erfüllt.

Schlüsselwörter

Praxisbezogene Anforderungen und Tätigkeiten,
Hochschulabsolventinnen/-absolventen, „Job Requirements“-Ansatz,
Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre

¹ E-Mail: edith.braun@incher.uni-kassel.de



Measuring the practice-oriented requirements and activities of higher education graduates (PAnTHoa)

Abstract

This paper presents a questionnaire that can be used in German-speaking regions to measure the practice-oriented requirements and activities of higher education graduates and presents the empirical findings from a Germany-wide survey that deployed the questionnaire. The results reveal the labour market requirements that were mentioned with particular frequency by around 10,000 higher education graduates who participated in the study. The results are further analysed in terms of differences between fields of study and professional areas, and the limitations of evidence-based practice are discussed, especially in the case of the present questionnaire. Although the questionnaire can yield plausible results in practice, the psychometric quality criteria are only partially met.

Keywords

Employability, higher education graduates, job requirements approach, quality development in teaching

1 Theoretischer Hintergrund

1.1 Ausgangslage

Vor dem Hintergrund der Bildungsexpansion sind Hochschulen auch für eine Ausbildung für den Arbeitsmarkt verantwortlich. Diese gesellschaftliche Veränderung spiegelt sich in wissenschaftspolitischen Dokumenten wider.

So werden im aktuell verabschiedeten Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (KULTUSMINISTERKONFERENZ, 2017) neben den Bildungszielen „Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“ nun auch explizit die Förderung von Schlüsselkompetenzen, „Kommuni-

kation und Kooperation“ und „Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität“ als Bildungsziele genannt. Diese Erweiterung der Bildungsziele ist neu. Schlüsselkompetenzen „als eine Kombination aus Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen, die [...] alle Menschen für ihre persönliche Entfaltung, soziale Integration, Bürgersinn und Beschäftigung benötigen“ (GD BILDUNG UND KULTUR, 2007, S. 3), wurden im bisherigen Qualifikationsrahmen lediglich indirekt als Ziele genannt. Auch in den Empfehlungen des Wissenschaftsrats (WISSENSCHAFTSRAT, 2016) werden neben der Sicherstellung der (Fach-)Wissenschaft die Persönlichkeitsbildung und die Arbeitsmarktvorbereitung als überfachliche Bildungsziele genannt.

Hochschulen stehen also unmittelbar vor der Herausforderung, arbeitsmarkbezogene Lernziele zu benennen und Maßnahmen zu entwickeln, die das Erreichen dieser Bildungsziele ermöglichen. Im Sinne einer evidenzbasierten Qualitätsentwicklung werden zudem empirische Daten benötigt, die Bildungserfolge nachweisen können. Dafür werden oftmals Absolventenbefragungen durchgeführt.

1.2 Befragung von Hochschulabsolventinnen/-absolventen

Um zu wissen, was unter der Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt zu verstehen ist, ist es hilfreich, die Anforderungen des Arbeitsmarktes an Hochschulabsolventinnen/-absolventen sowie die Tätigkeiten, die auf dem Arbeitsmarkt auszuüben sind, zu kennen. Vor diesem Hintergrund haben wir einen Fragebogen entwickelt, der Aussagen über praxisbezogene Anforderungen und Tätigkeiten erlaubt.

Bisherige Absolventenbefragungen erfragen durchaus die selbsteingeschätzte Wichtigkeit von Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt (DEUTSCHES ZENTRUM FÜR HOCHSCHUL- UND WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, 2017a; INCHERKASSEL, 2016). Allerdings sind die einzelnen Fragen meist sehr abstrakt formuliert, was dazu führt, dass die erfolgte Messung nicht eindeutig ist (BRAUN, WOODLEY, RICHARDSON & LEIDNER, 2012). Darüber hinaus ist bei bisherigen Absolventenbefragungen häufig unklar, wie die erfragten Kompetenzen identifiziert wurden. Meist wird weder ein theoretisches Konzept noch eine empirische

Untersuchung herangezogen, um die Auswahl zu fundieren. Somit fehlt eine solide empirische Grundlage, welchen Anforderungen Hochschulabsolventinnen/-absolventen auf dem Arbeitsmarkt begegnen und welche Kompetenzen sie zur Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt benötigen.

1.3 „Job Requirements“-Ansatz

Insbesondere die Formulierung von Fragen stellt eine Herausforderung bei der Fragebogenentwicklung dar (BRAUN, WOODLEY, RICHARDSON & LEIDNER, 2012; LUCAS & BAIRD, 2006; SCHWARZ, 1999). Ein Forschungsansatz zur Fragebogenformulierung, zu dem zahlreiche Erkenntnisse vorliegen, ist der so genannte „Job Requirements“-Ansatz (FELSTEAD, GALLIE, GREEN & ZHOU, 2007; KLAUKIEN, ACKERMANN, HELMSCHROTT, RAMMSTEDT, SOLGA & WÖSSMANN, 2013).

Dieser basiert auf den folgenden Überlegungen: Arbeitnehmer/innen können selbst am besten über die von ihnen ausgeübten Tätigkeiten am Arbeitsplatz Auskunft geben. Entsprechend sollten Fragen gestellt werden, die thematisieren, „welche“ Aufgaben und „wie häufig“ diese Aufgaben im Arbeitsalltag ausgeübt werden. Diese Angaben spiegeln die Anforderungen des Arbeitsmarktes wider und geben gleichzeitig Auskunft über die Schwierigkeit der ausgeübten Tätigkeiten. Zudem wird angenommen, dass die bislang vorherrschenden Fragestellungen zur Wichtigkeit von Bereichen für die berufliche Tätigkeit ebenso wie selbsteingeschätzte Kompetenzen gewissen Verzerrungstendenzen unterliegen. Im Vergleich dazu können Arbeitnehmer/innen aus Sicht des „Job Requirements“-Ansatzes weniger verzerrt berichten, „was“ sie auf der Arbeit machen und „wie häufig“. Weiterhin wird eine Passung zwischen den ausgeführten Tätigkeiten und dem Kompetenzniveau einer Person angenommen. Entsprechend stellt die Messung beruflicher Tätigkeiten aus Sicht des „Job Requirements“-Ansatzes eine indirekte Kompetenz-/Fähigkeitsmessung dar.

Dieser letzten, äußerst weitreichenden Annahme des „Job Requirements“-Ansatzes schließen wir uns nicht an. Gleichwohl sehen wir in dem Ansatz eine gute Mög-

lichkeit, evidenzbasierte Aussagen zu praxisbezogenen Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen zu gewinnen.

Bislang wurde der „Job Requirements“-Ansatz nicht explizit auf die Arbeitnehmergruppe der Hochschulabsolventinnen/-absolventen angewendet. Daher wurde mit dem hier vorgestellten PAnTHoa-Fragebogen ein deutscher Fragebogen auf Basis des „Job Requirements“-Ansatzes entwickelt, um überfachliche Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen auf dem Arbeitsmarkt zu identifizieren und daraus relevante Schlüsselkompetenzen abzuleiten.

1.4 Ziele des Beitrags

In diesem Beitrag werden folgende Ziele verfolgt:

1. Es wird ein Fragebogen vorgestellt, der im deutschsprachigen Raum zur Erfassung praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen eingesetzt werden kann (PAnTHoa-Fragebogen). Es werden die Reliabilität und die dimensionale Struktur empirisch untersucht.
2. Weitergehend wird analysiert,
 - a. welche Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche von Hochschulabsolventinnen/-absolventen besonders häufig berichtet bzw. ausgeübt werden und
 - b. ob es dabei Unterschiede zwischen Studienfächergruppen und Berufsbereichen gibt.

2 Methode

2.1 Vorgehen zur Identifizierung praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten

Um einen möglichst umfassenden Überblick zu erhalten, welche beruflichen Anforderungen und Tätigkeiten für Hochschulabsolventinnen/-absolventen bedeutsam sind, wurde zum einen eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt und zum anderen auf Interviews mit Arbeitgeberinnen/Arbeitgebern zurückgegriffen. Die Literaturrecherche ergab insgesamt 30 relevante Publikationen (s. BRAUN & BRACHEM, 2015), die auch bereits existierende Fragebögen für Hochschulabsolventinnen/-absolventen beinhalten. Die leitfadengestützten Arbeitgeber/inneninterviews wurden von Kooperationspartnerinnen/-partnern der Universität Hamburg durchgeführt und aufbereitet (PRINZ, PFEIFFER & SCHWIPPERT, 2016).

Die Analyse der Veröffentlichungen und der Arbeitgeber/inneninterviews ergab insgesamt 49 Anforderungen und Tätigkeiten, denen Hochschulabsolventinnen/-absolventen auf dem Arbeitsmarkt begegnen. Auf Basis der Literaturrecherche konnten die Anforderungen und Tätigkeiten neun Bereichen zugeordnet werden:

1. Planung und Organisation von Arbeitsprozessen
2. Förderung anderer Personen
3. Führung und Leitung
4. Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben
5. Informationsaufbereitung
6. Umgang mit Zahlen
7. Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien
8. Fremdsprachige Kommunikation
9. Körperliches Arbeiten

Im Rahmen empirischer Analysen konnten acht der neun Bereiche (Ausnahme: „Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien“) bestätigt

werden. Diese bilden den Kern des PAnTHoa-Fragebogens. Das detaillierte Vorgehen bei der Fragebogenentwicklung ist nachzulesen bei BRAUN & BRACHEM (2015; 2017).

2.2 Itemformulierung

Die Fragen zur Erfassung der 49 Anforderungen und Tätigkeiten wurden entlang des „Job Requirements“-Ansatzes kontext- und verhaltensnah formuliert, sodass persönliche Aussagen mit konkretem Arbeitsbezug getroffen werden (z. B. „Bei meiner Haupterwerbstätigkeit berate ich andere Personen.“; „Bei meiner Haupterwerbstätigkeit muss ich auf unvorhergesehene Situationen reagieren.“). Auch die Antwortskala orientiert sich an den konzeptionellen Vorgaben des „Job Requirements“-Ansatzes und erfasst die Häufigkeit des Erlebens von Anforderungen bzw. der Ausübung von Tätigkeiten in fünf Abstufungen: „1 nie“; „2 weniger als einmal im Monat“; „3 mindestens einmal im Monat, aber weniger als einmal pro Woche“; „4 mindestens einmal die Woche, aber nicht täglich“; „5 täglich“.

2.3 Stichprobe

Der PAnTHoa-Fragebogen wurde erstmals zum Jahreswechsel 2013/2014 in einer deutschlandweiten Onlinebefragung des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) eingesetzt. Befragt wurden Hochschulabsolventinnen/-absolventen des DZHW-Absolvent/innenpanels (DEUTSCHES ZENTRUM FÜR HOCHSCHUL- UND WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, 2017a), die in den Jahren 2000/2001, 2004/2005 oder 2008/2009 ihren Abschluss an einer deutschen Hochschule erworben hatten. Ausgewertet wurden die Angaben der Hochschulabsolventinnen/-absolventen, die zum Befragungszeitpunkt berufstätig waren oder planten, nach einer kurzzeitigen Erwerbsunterbrechung (max. 14 Monate) zu ihrer Arbeitgeberin/ihrem Arbeitgeber zurückzukeh-

ren: $N = 10.511$ (Prüfungsjahrgang 2000/2001: $N = 2.882$; Prüfungsjahrgang 2004/2005: $N = 3.707$; Prüfungsjahrgang 2008/2009: $N = 3.922$).²

Entsprechend der Fächersystematik des Statistischen Bundesamts setzt sich die Stichprobe nach Studienfächergruppen wie folgt zusammen:

1. Sprach- und Kulturwissenschaften: $N = 2.102$
2. Sport: $N = 53$
3. Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: $N = 2.826$
4. Mathematik, Naturwissenschaften: $N = 1.926$
5. Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften: $N = 570$
6. Veterinärmedizin: $N = 141$
7. Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften: $N = 464$
8. Ingenieurwissenschaften: $N = 1.891$
9. Kunst, Kunstwissenschaft: $N = 281$

Entsprechend der Klassifikation der Berufe der Bundesagentur für Arbeit setzt sich die Stichprobe nach Berufsbereichen wie folgt zusammen:

1. Militär: $N = 6$
2. Land-, Forst- und Tierwirtschaft und Gartenbau: $N = 191$
3. Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung: $N = 1.070$
4. Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik: $N = 479$
5. Naturwissenschaft, Geografie und Informatik: $N = 832$
6. Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit: $N = 122$
7. Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus: $N = 284$
8. Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung: $N = 2.205$

² Die für diese Publikation verwendeten Daten werden durch das Forschungsdatenzentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (FDZ-DZHW) als Scientific Use File zur wissenschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt (siehe [https://metadata.fdz.dzhw.eu/#!/de/studies/stu-cmp2014\\$](https://metadata.fdz.dzhw.eu/#!/de/studies/stu-cmp2014$); DOI: <https://dx.doi.org/10.21249/DZHW:cmp2014:1.0.0>).

9. Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung: $N = 4.102$
10. Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung: $N = 961$

2.4 Analyseverfahren

Um den PANThoa-Fragebogen im Hinblick auf die Reliabilität und die dimensionale Struktur empirisch zu überprüfen, wird eine Konfirmatorische Faktorenanalyse mit „Stata“ durchgeführt. Die Schätzungen werden mit der „Maximum Likelihood“-Methode erzeugt.

Um die interne Konsistenz der einzelnen Skalen bzw. Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche zu überprüfen, werden Cronbachs Alpha (α) berechnet und wie folgt interpretiert: $\alpha > 0,90$ gilt als sehr gut, $\alpha > 0,80$ als gut, $\alpha > 0,70$ als akzeptabel, $\alpha > 0,60$ als fraglich, $\alpha > 0,50$ als schwach und $\alpha \leq 0,50$ als inakzeptabel (GEORGE & MALLERY, 2002).

Um die Güte des Gesamtmodells praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten zu überprüfen, werden verschiedene Kriterien herangezogen (BACKHAUS, ERICHSON & WEIBER, 2015; BEAUDUCEL & WITTMANN, 2005; BROWNE & CUDECK, 1993; WEIBER & MÜHLHAUS, 2014): Der „Root Mean Squared Error of Approximation“ (*RMSEA*) indiziert eine sehr gute Passung zwischen theoretischem Modell und empirischen Ergebnissen bei Werten $\leq 0,05$, eine gute Passung bei Werten $\leq 0,08$ und eine akzeptable Passung bei Werten $\leq 0,10$. Als weiteres Kriterium wird das „Standardized Root Mean Squared Residual“ (*SRMR*) betrachtet, welches bei Werten $\leq 0,08$ eine gute Passung und bei Werten $\leq 0,10$ eine akzeptable Passung aufzeigt. Als drittes Kriterium wird der „Comparative Fit Index“ (*CFI*) verwendet, der bei Werten $\geq 0,95$ auf eine gute Passung und bei Werten $\geq 0,90$ auf eine akzeptable Passung hinweist.

Um in weitergehenden Analysen zu untersuchen, welche Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen besonders häufig berichtet werden, werden die Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) der Anforder-

rungs- und Tätigkeitsbereiche über alle Hochschulabsolventinnen/-absolventen hinweg betrachtet.

Um darüber hinaus mögliche Unterschiede zwischen Studienfächergruppen und Berufsbereichen aufzuzeigen, werden die Mittelwerte einzelner Studienfächer- bzw. Berufsbereichsgruppen mit den Mittelwerten aller anderen Hochschulabsolventinnen/-absolventen der Stichprobe verglichen. Da in umfangreichen Stichproben nahezu alle Mittelwertunterschiede statistisch signifikant werden, werden Effektstärken berechnet und nur die Unterschiede betrachtet, die einen großen Effekt erzielen ($d > 0,80$; COHEN, 1992).

3 Zentrale Befunde

3.1 Überprüfung des Fragebogens

Die 49 Fragen zu den Anforderungen und Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen wurden acht Anforderungs- und Tätigkeitsbereichen zugeordnet und empirisch untersucht (BRAUN & BRACHEM, 2015; 2017):

1. Planung und Organisation von Arbeitsprozessen
2. Förderung anderer Personen
3. Führung und Leitung
4. Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben
5. Informationsaufbereitung
6. Umgang mit Zahlen
7. Fremdsprachige Kommunikation
8. Körperliches Arbeiten

Die interne Konsistenz der einzelnen Skalen bzw. Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche ist überwiegend zufriedenstellend. Eine gute interne Konsistenz ergibt sich im Bereich „Förderung anderer Personen“ ($\alpha = 0,81$; N Items = 3). Akzeptable Cronbachs Alpha ergeben sich in den Bereichen „Selbständiges Handeln

bei herausfordernden Aufgaben“ ($\alpha = 0,79$; N Items = 9), „Informationsaufbereitung“ ($\alpha = 0,79$; N Items = 6), „Körperliches Arbeiten“ ($\alpha = 0,77$; N Items = 3), „Planung und Organisation von Arbeitsprozessen“ ($\alpha = 0,75$; N Items = 8), „Fremdsprachige Kommunikation“ ($\alpha = 0,74$; N Items = 4) und „Führung und Leitung“ ($\alpha = 0,72$; N Items = 5). Die interne Konsistenz im Bereich „Umgang mit Zahlen“ ($\alpha = 0,62$; N Items = 3) ist hingegen fraglich.

Die Konfirmatorische Faktorenanalyse des Gesamtmodells praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten ergibt kein einheitliches Ergebnis. Während der *RMSEA* mit einem Wert von 0,07 und das *SRMR* mit einem Wert von 0,08 eine gute Passung zwischen theoretischem und empirischem Modell indizieren, wird das Modell bei Betrachtung des *CFI* mit einem Wert von 0,74 abgelehnt.

Die Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, dass die theoretisch angenommenen Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche nicht stringent bestätigt werden, aber tendenziell empirisch vorhanden sind.

Tab. 1 enthält eine Übersicht der im PAnTHoa-Fragebogen enthaltenen Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche von Hochschulabsolventinnen/-absolventen, der internen Konsistenzen der Skalen (α), der zugeordneten Items und Faktorladungen (λ) sowie der nicht zugeordneten Items ($N = 8$).

Tab. 1: Übersicht der praxisbezogenen Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche von Hochschulabsolventinnen/-absolventen (PANThoa-Fragebogen)

Anforderungs-/Tätigkeitsbereich	α	Item („Bei meiner Haupterwerbstätigkeit...“)	λ
Planung und Organisation von Arbeitsprozessen	0,75	wähle ich Personal aus.	0,43
		organisiere ich für andere Arbeitsprozesse.	0,71
		plane ich für andere zeitliche Abläufe.	0,74
		erstelle ich etwas gemeinsam mit anderen Personen.	0,40
		überprüfe ich Prozesse, Objekte oder Personen hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen, Richtlinien oder Standards.	0,42
		konzipiere ich Veranstaltungen.	0,44
		präsentiere ich Produkte, Ideen oder Berichte vor anderen Personen.	0,51
		bewerte ich die Leistung oder Qualität von Prozessen, Objekten oder Personen.	0,60
Förderung anderer Personen	0,81	erziehe, unterrichte oder schule ich andere Personen.	0,64
		muss ich eine Gruppe von Personen strukturiert anleiten und führen.	0,79
		fördere und motiviere ich andere Personen.	0,85
Führung und Leitung	0,72	entwickle ich für andere Ziele oder Strategien.	0,66
		pflege ich Kontakt mit Personen oder Einrichtungen außerhalb meiner Organisation, wie z. B. mit Kunden, Klienten oder Behörden.	0,36
		berate ich andere Personen.	0,57
		ist es meine Aufgabe, andere Personen zu überzeugen.	0,69
		verhandle ich mit anderen Personen.	0,64

Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben	0,79	muss ich mögliche Schwierigkeiten erkennen bevor sie auftreten.	0,68
		untersuche ich die Ursachen aufgetretener Schwierigkeiten.	0,56
		bearbeite ich komplexe Schwierigkeiten, die sich nicht einfach sofort lösen lassen.	0,55
		muss ich mögliche Auswirkungen auf andere Bereiche oder Personen berücksichtigen.	0,57
		muss ich neue Aufgaben bearbeiten, in die ich mich erst hineindenken und einarbeiten muss.	0,50
		suche ich mir selbständig neue Aufgaben.	0,41
		bearbeite ich unter Zeitdruck parallel verschiedene Aufgaben.	0,53
		muss ich auf unvorhergesehene Situationen reagieren.	0,65
		muss ich meine eigenen Gefühle und Handlungen reflektieren, um Konsequenzen für die Zukunft abzuleiten.	0,57
Informationsaufbereitung	0,79	recherchiere ich komplexe Sachverhalte.	0,68
		lese ich lange Fachtexte (länger als 10 Seiten).	0,70
		dokumentiere ich komplexe Sachverhalte.	0,62
		wende ich wissenschaftliche Methoden, Verfahren oder Techniken an.	0,60
		analysiere ich gezielt Informationen oder Daten.	0,60
		erstelle ich lange Fachtexte (länger als 10 Seiten).	0,58
Umgang mit Zahlen	0,62	führe ich komplexe Berechnungen durch, wie z. B. Modellberechnungen.	0,63
		plane ich Preise, Kosten oder Budgets.	0,36
		erstelle ich zahlenbasierte Diagramme oder Tabellen.	0,82

Fremdsprachige Kommunikation	0,74	pflge ich Kontakt mit Personen aus anderen Kulturkreisen.	0,58
		kommuniziere ich mit anderen Personen in einer anderen Sprache als Deutsch.	0,88
		nutze ich Chats oder internetbasierte (Video-) Telefonie, wie z. B. Skype, um mit anderen Personen arbeitsbezogene Informationen auszutauschen.	0,50
		erstelle ich Fachtexte in einer anderen Sprache als Deutsch.	0,72
Körperliches Arbeiten	0,77	bin ich über längere Zeit hinweg körperlich tätig.	0,75
		benutze ich meine Hände oder Füße, um z. B. Dinge zu konstruieren, zu justieren, zu gestalten oder künstlerisch tätig zu sein. Die Bedienung von PCs ist an dieser Stelle nicht gemeint.	0,80
		bediene ich handwerkliche/technische Geräte, Maschinen oder Systeme. Die Bedienung von PCs ist an dieser Stelle nicht gemeint.	0,65
Nicht zugeordnete Items	-	therapiere oder pflge ich andere Personen.	-
		bearbeite ich einander ähnelnde Aufgaben.	
		muss ich mich an Vorgaben halten, wie meine Arbeit zu erledigen ist.	
		bestimme ich mein Arbeitstempo selbst.	
		verwende ich einen (Tablet-) Computer oder ein Smartphone.	
		gestalte ich Webseiten oder nutze Social Media, um Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben.	
		entwickle ich Software.	
		entwickle ich handwerkliche/technische Geräte, Maschinen oder Systeme.	
<p><i>Antwortskala: „1 nie“; „2 weniger als einmal im Monat“; „3 mindestens einmal im Monat, aber weniger als einmal pro Woche“; „4 mindestens einmal die Woche, aber nicht täglich“; „5 täglich“</i></p>			
<p><i>Modellgüte: RMSEA = 0,07; SRMR = 0,08; CFI = 0,74</i></p>			

3.2 Bedeutsamkeit der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche

In weiteren Analysen wird betrachtet, welche der acht Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche von Hochschulabsolventinnen/-absolventen besonders häufig ausgeführt werden.

Eine deskriptive Auswertung der Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche (s. Abb. 1) zeigt, dass Anforderungen und Tätigkeiten aus dem Bereich „Selbstständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben“ am häufigsten genannt werden und durchschnittlich mindestens einmal die Woche wahrgenommen bzw. ausgeführt werden ($M = 3,75$; $SD = 0,69$). Gefolgt von Anforderungen und Tätigkeiten aus den Bereichen „Führung und Leitung“ ($M = 3,34$; $SD = 0,88$), „Förderung anderer Personen“ ($M = 3,04$; $SD = 1,26$), „Informationsaufbereitung“ ($M = 3,03$; $SD = 0,86$) und „Planung und Organisation von Arbeitsprozessen“ ($M = 2,70$; $SD = 0,75$), die selbstberichtet mindestens einmal im Monat auszuführen sind. Weniger als einmal im Monat berichten die Hochschulabsolventinnen/-absolventen hingegen Anforderungen und Tätigkeiten aus den Bereichen „Fremdsprachige Kommunikation“ ($M = 2,39$; $SD = 1,06$), „Umgang mit Zahlen“ ($M = 2,25$; $SD = 0,95$) und „Körperliches Arbeiten“ ($M = 1,69$; $SD = 1,02$).

Die teilweise großen Standardabweichungen von mehr als einem Skalenpunkt weisen auf hohe Streuungen bei den Angaben der Hochschulabsolventinnen/-absolventen hin. Sie sind ein Hinweis dafür, dass die Häufigkeit der Ausübung von Tätigkeiten, insbesondere in den Bereichen „Förderung anderer Personen“, „Fremdsprachige Kommunikation“ und „Körperliches Arbeiten“, stark variiert.

Die Auswertung legt nahe, dass insbesondere „Selbstständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben“ sowie die „Führung und Leitung“ bedeutsame Tätigkeiten von Hochschulabsolventinnen/-absolventen sind, da sie am häufigsten ausgeübt werden.

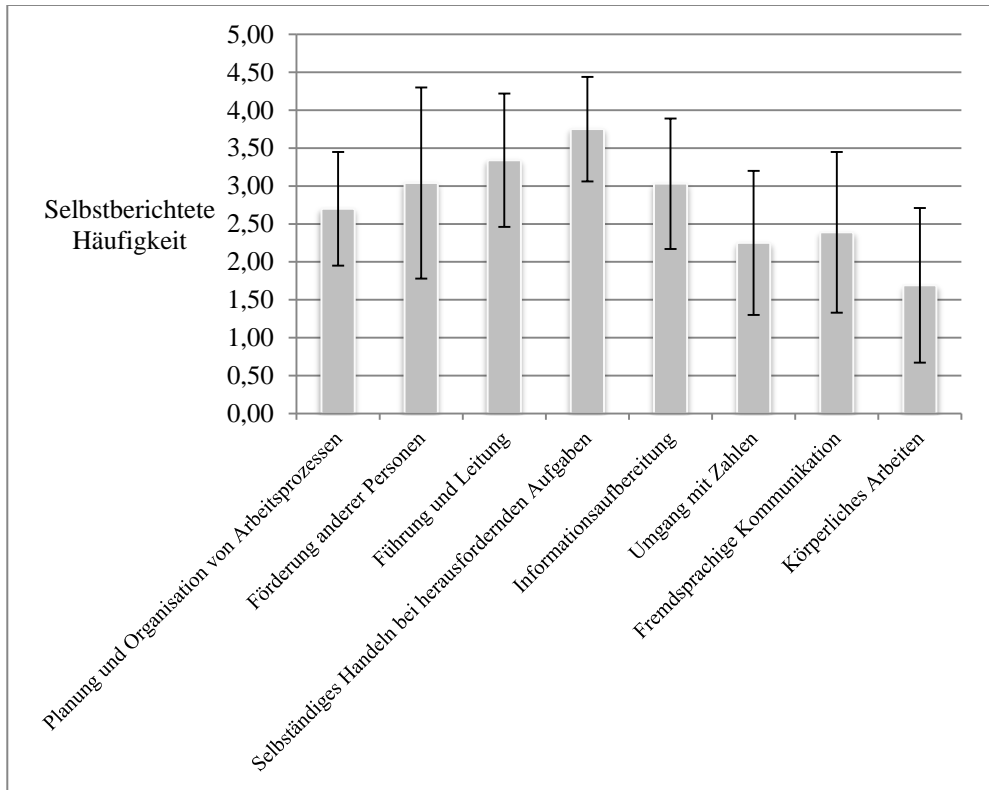


Abb. 1: Selbstberichtete Häufigkeit der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche von Hochschulabsolventinnen/-absolventen

3.3 Vergleich der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche zwischen Studienfächergruppen

Im letzten Auswertungsschritt werden Mittelwertunterschiede zwischen Studienfächergruppen und Berufsbereichen betrachtet.

Bei den Studienfächergruppen zeigen sich dabei vier Mittelwertunterschiede mit großem Effekt ($d > 0,80$): So wird „körperliches Arbeiten“ deutlich häufiger von Hochschulabsolventinnen/-absolventen der Fächergruppen Veterinärmedizin ($d = 1,34$), Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften ($d = 1,29$) und Kunst ($d = 0,91$) berichtet als von Absolventinnen/Absolventen der anderen Fächergruppen. Der Anforderungs- und Tätigkeitsbereich „Förderung anderer Personen“ wird im Vergleich zu allen anderen Studienfächergruppen häufiger von Hochschulabsolventinnen/-absolventen der Fächergruppe Sport ($d = 0,96$) ausgeübt.

Diese Unterschiede sind inhaltlich plausibel, da insbesondere Ärztinnen/Ärzte und Künstler/innen bei der Arbeit manuell tätig sind, Sportwissenschaftler/innen vorwiegend Sport unterrichten und dabei andere anleiten und motivieren.

Tab. 2 gibt eine Übersicht über die Anforderungs- und Tätigkeitsprofile (M , SD) nach Studienfächergruppen sowie über bedeutsame Mittelwertunterschiede ($d > 0,80$).

Tab. 2: Vergleich der Anforderungs- und Tätigkeitsprofile nach Studienfächergruppen

Studienfächergruppe	Planung und Organisation von Arbeitsprozessen		Förderung anderer Personen		Führung und Leitung		Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben		Informationsaufbereitung		Umgang mit Zahlen		Fremdsprachige Kommunikation		Körperliches Arbeiten	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sprach- und Kulturwissenschaften	2,77	0,79	3,58	1,31	3,43	0,86	3,78	0,71	2,86	0,86	1,80	0,76	2,31	0,95	1,59	0,82
Sport	2,94	0,84	4,20	1,04	3,29	0,99	3,74	0,75	2,59	0,82	1,78	0,95	2,11	0,93	2,34	1,11
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	2,72	0,73	2,87	1,15	3,51	0,85	3,77	0,67	3,00	0,85	2,39	1,05	2,39	1,08	1,26	0,59
Mathematik, Naturwissenschaften	2,64	0,74	2,91	1,24	3,04	0,92	3,70	0,66	3,27	0,82	2,43	0,88	2,79	1,12	1,76	1,05
Humanmedizin / Gesundheitswissenschaften	2,61	0,81	3,51	1,06	3,59	0,81	4,09	0,61	3,41	0,75	1,75	0,84	2,24	0,73	2,88	1,49
Veterinärmedizin	2,44	0,73	2,94	1,06	3,60	0,76	3,95	0,64	3,37	0,75	1,93	0,73	2,01	0,88	3,02	1,44
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	2,62	0,68	2,53	1,13	3,23	0,88	3,56	0,65	2,90	0,88	2,35	0,89	1,95	1,02	1,85	1,11
Ingenieurwissenschaften	2,71	0,73	2,57	1,07	3,21	0,87	3,66	0,69	3,01	0,81	2,65	0,86	2,35	1,14	1,73	0,94
Kunst, Kunstwissenschaft	2,67	0,82	3,27	1,42	3,23	0,88	3,62	0,74	2,41	0,89	1,74	0,73	2,15	0,84	2,57	1,20

Hinweis: schwarzer Rahmen: $d > 0,80$ (häufigere Ausübung)

3.4 Vergleich der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche zwischen Berufsbereichen

Bei den Berufsbereichen zeigen sich zwei empirisch bedeutsame und inhaltlich plausible Unterschiede bei den selbstberichteten Anforderungs- und Tätigkeitsprofilen.

Berufstätige aus dem Bereich „Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung“ berichten deutlich häufiger als andere Berufstätige die „Förderung anderer Personen“ ($d = 1,15$). Berufstätige aus dem Bereich „Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik“ führen im Vergleich zu anderen Berufstätigen seltener Gespräche in einer Fremdsprache ($d = 0,78$).

Insbesondere Lehrkräfte, die dem Berufsbereich „Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung“ angehören, dürften das Ergebnis beeinflussen, da sie in ihrem Beruf andere Personen unterrichten, anleiten und motivieren.

Tab. 3 gibt eine Übersicht über die Anforderungs- und Tätigkeitsprofile nach Berufsbereichen sowie über bedeutsame Mittelwertunterschiede.

Tab. 3: Vergleich der Anforderungs- und Tätigkeitsprofile nach Berufsbereichen

Berufsbereich	Planung und Organisation von Arbeitsprozessen		Förderung anderer Personen		Führung und Leitung		Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben		Informationsaufbereitung		Umgang mit Zahlen		Fremdsprachige Kommunikation		Körperliches Arbeiten	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Militär	3,13	0,58	3,22	1,13	3,10	0,64	3,69	0,47	3,14	0,90	1,50	0,51	2,00	0,65	2,22	0,69
Land-, Forst- und Tierwirtschaft und Gartenbau	2,62	0,67	2,40	1,09	3,25	0,84	3,53	0,63	2,88	0,87	2,38	0,88	1,72	0,96	2,06	1,22
Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung	2,71	0,74	2,53	1,04	3,08	0,87	3,69	0,68	3,03	0,77	2,55	0,87	2,69	1,09	1,86	1,01
Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik	2,76	0,71	2,40	1,04	3,32	0,81	3,61	0,70	2,81	0,83	2,71	0,90	1,61	0,82	1,54	0,83
Naturwissenschaft, Geografie und Informatik	2,52	0,67	2,39	0,97	2,94	0,88	3,66	0,64	3,18	0,70	2,44	0,86	2,75	1,19	1,46	0,86
Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit	2,64	0,80	2,65	1,05	3,25	0,82	3,66	0,72	2,77	0,88	2,19	0,95	2,35	1,07	1,79	1,11
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus	2,61	0,73	2,52	1,06	3,71	0,83	3,66	0,71	2,48	0,78	2,69	0,99	2,60	1,10	1,41	0,76
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung	2,76	0,75	2,64	1,07	3,47	0,86	3,72	0,70	2,95	0,81	2,55	1,00	2,43	1,15	1,18	0,46
Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung	2,74	0,78	3,80	1,15	3,40	0,88	3,87	0,66	3,18	0,89	1,90	0,84	2,34	0,93	2,07	1,16
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung	2,62	0,72	2,53	1,11	3,37	0,88	3,62	0,7	2,77	0,85	2,14	0,96	2,37	1,05	1,45	0,83

Hinweis: schwarzer Rahmen: $d > 0,80$ (häufigere Ausübung); grauer Rahmen: $d \geq 0,80$ (seltener Ausübung)

4 Diskussion

In diesem Beitrag wurde ein deutschsprachiger Fragebogen vorgestellt, der in Absolventenbefragungen eingesetzt werden kann und Rückschlüsse auf Anforderungen und Tätigkeiten auf dem Arbeitsmarkt erlaubt. Der Fragebogen umfasst dabei acht Bereiche praxisbezogener Anforderungen und Tätigkeiten.

Offenbar kommt den Schlüsselkompetenzen „Selbständiges Handeln bei herausfordernden Aufgaben“ und „Führung und Leitung“ bei Hochschulabsolventinnen/-absolventen eine besondere Bedeutung zu, da Tätigkeiten dieser Bereiche über Studienfächer und Berufe hinweg besonders häufig ausgeführt werden. Die Ergebnisse zeigen somit, dass Akademiker/innen nach wie vor Führungsaufgaben wahrnehmen und Hochschulen für die Förderung dieser Fähigkeiten verantwortlich sind. Zukünftig wäre es im Sinne evidenzbasierter Aussagen wichtig, Vergleiche

zu Personen mit Berufsausbildung ziehen zu können und ggf. empirische Hinweise auf Unterschiede bei den ausgeführten Tätigkeiten zu untersuchen. Damit könnten evidenzbasierte Aussagen zum Verhältnis beruflicher und hochschulischer Bildung gemacht werden.

Als Limitationen dieser Studie möchten wir zum einen die auf Deutschland beschränkte Stichprobe nennen und hoffen auf Untersuchungen und Vergleiche aus deutschsprachigen Nachbarländern. Zudem bestätigen die empirischen Kennwerte die angenommenen Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche nicht durchgehend. Die Modellgüte könnte möglicherweise verbessert werden, indem Items bei der Analyse nicht berücksichtigt werden. Da diese jedoch auf Basis einer umfassenden Literatur- und Interviewanalyse entwickelt wurden, war unser Ziel, so viele theoretisch begründete Items wie möglich im Fragebogen und im Modell zu belassen. Dennoch ist Vorsicht bei der Interpretation der Anforderungs- und Tätigkeitsbereiche als Konstrukte geboten.

Die Nützlichkeit des Fragebogens für die Praxis wird durch den Einsatz in anderen Absolventenbefragungen deutlich. So wird der Fragebogen beispielsweise in einer Online-Vertiefungsbefragung des DZHW-Absolventenpanels 2005 und in einer weiterentwickelten Form im Rahmen der NEPS-Studie „Hochschulstudium und Übergang in den Beruf“ eingesetzt (DEUTSCHES ZENTRUM FÜR HOCHSCHUL- UND WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, 2017a; 2017b; LEIBNIZ-INSTITUT FÜR BILDUNGSVERLÄUFE E.V., 2017). Zudem steht der PAnTHoa-Fragebogen Interessierten webbasiert über die Evaluations- und Umfragesoftware „EvaSys“ zur Verfügung.

Durch die hier vorgestellten Ergebnisse werden auch Schwierigkeiten bei der evidenzbasierten Qualitätsentwicklung sichtbar. Grundsätzlich müssen bei der Verwendung von Fragebögen der praktische Nutzen und die theoretischen Möglichkeiten gegeneinander abgewogen werden: Während die Vergleichbarkeit und die Praktikabilität für eine Nutzung des PAnTHoa-Fragebogens sprechen, sollte von einer Interpretation der Skalenwerte als theoretische Konstrukte eher abgesehen werden.

Darüber hinaus stellt sich im Rahmen evidenzorientierter Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre die Frage, wie die Förderung derartiger Schlüsselkompetenzen von der Hochschuldidaktik unterstützt werden kann. Aktuell werden Schlüsselkompetenzen auf verschiedenen Wegen gefördert; entweder über additive Module oder integriert innerhalb der regulären Lehrveranstaltungen. Eine hochschuldidaktische Auseinandersetzung, wie eine umfassende Förderung von Schlüsselkompetenzen sichergestellt werden kann, findet meist jedoch nicht statt.

Grundsätzlich wollen wir nicht so verstanden werden, dass alle hier identifizierten Schlüsselkompetenzbereiche immer und in allen Studiengängen gefördert werden müssen. Vielmehr soll der vorliegende Beitrag der Reflexion dienen, was Bildungsziele hochschulischer Lehre sein können. Beiträge dieser Art können Anregungen geben, Lernziele klar und transparent in Lehrverfassungen und -profilen von Hochschulen und Studiengängen zu verankern und Hochschuldidaktik noch stärker im Lichte von Personal- und Organisationsentwicklung zu sehen.

5 Literaturverzeichnis

- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R.** (2015). Konfirmatorische Faktorenanalyse. In K. Backhaus, B. Erichson & R. Weiber (Hrsg.), *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (S. 121-174). Heidelberg: Springer.
- Beauducel, A. & Wittmann, W. W.** (2005). Simulation Study on Fit Indexes in CFA Based on Data With Slightly Distorted Simple Structure. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 12(1), 41-75.
- Braun, E., Woodley, A., Richardson, J. T. E. & Leidner, B.** (2012). Self-rated competences questionnaires from a design perspective. *Educational Research Review*, 7(1), 1-18.
- Braun, E. & Brachem, J.-C.** (2015). Requirements Higher Education Graduates Meet on the Labour Market. *Peabody Journal of Education*, 90(4), 574-595.

Braun, E. & Brachem, J.-C. (2017). The labour market's requirement profiles for higher education graduates. In E. Kyndt, V. Donche, K. Trigwell & S. Lindblom-Ylänne (Hrsg.), *Higher Education Transitions: Theory and Research* (S. 219-237). London: Routledge.

Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Hrsg.), *Testing Structural Equation Models* (S. 136-162). Beverly Hills: Sage.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155.

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (2017a). DZHW-Absolventenpanel.

http://www.dzhw.eu/abteilungen/bildung/projekte/pr_detail?pr_id=467, Stand vom 2. Juli 2017.

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (2017b). Projekt „Tätigkeitsanforderungen Hochqualifizierter“ (JobReq).

http://www.dzhw.eu/abteilungen/bildung/projekte/pr_detail?pr_id=596&art=aktuell, Stand vom 2. Juli 2017.

Felstead, A., Gallie, D., Green, F. & Zhou, Y. (2007). *Skills At Work, 1986 to 2006*. Oxford: ESRC Centre on Skills, Knowledge and Organisational Performance.

GD Bildung und Kultur (2007). Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Ein Europäischer Referenzrahmen.

<http://www.kompetenzrahmen.de/files/europaeischekommission2007de.pdf>, Stand vom 3. Dezember 2017.

George, D. & Mallery, P. (2002). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (11.0 Update). Boston: Allyn and Bacon.

INCHER-Kassel (2016). *Fragebogen der KOAB-Absolventenbefragung 2016. Erste Befragung des Abschlussjahrgangs 2014 (ca. 1,5 Jahre nach Studienabschluss)*. [http://koab.uni-](http://koab.uni-kassel.de/images/download/jg14w1_master_allg.pdf)

[kassel.de/images/download/jg14w1_master_allg.pdf](http://koab.uni-kassel.de/images/download/jg14w1_master_allg.pdf), Stand vom 4. Juli 2017.

Klaukien, A., Ackermann, D., Helmschrott, S., Rammstedt, B., Solga, H. & Wößmann, L. (2013). Grundlegende Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt. In B. Rammstedt (Hrsg.), *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich. Ergebnisse von PIAAC 2012* (S. 127-166). Münster: Waxmann.

Kultusministerkonferenz (2017). *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse*. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf, Stand vom 7. Juli 2017.

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (2017). *Hochschulstudium und Übergang in den Beruf*. <https://www.neps-studie.de/studien/hochschulstudium-und-uebergang-in-den-beruf/hochschulstudium-und-uebergang-in-den-beruf>, Stand vom 3. Juli 2017.

Lucas, R. E. & Baird, B. M. (2006). Global Self-Assessment. In M. Eid & E. Diener (Hrsg.), *Handbook of Multimethod Measurement in Psychology* (S. 29-42). Washington: American Psychological Association.

Prinz, D., Pfeiffer, J. & Schwippert, K. (2016). Umsetzung von Forschungsstandards in Mixed-Methods-Designs. Ein Beispiel aus der Untersuchung von tätigkeitsbezogenen Kompetenzen in pädagogischen Handlungsfeldern (KomPaed). In D. Prinz & K. Schwippert (Hrsg.), *Der Forschung – Der Lehre – Der Bildung. Aktuelle Entwicklungen der Empirischen Bildungsforschung* (S. 167-178). Münster: Waxmann.

Schwarz, N. (1999). Self-Reports: How the Questions Shape the Answers. *American Psychologist*, 54(2), 93-105.

Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Heidelberg: Springer.

Wissenschaftsrat (2016). *Jahresbericht 2015 des Wissenschaftsrates*. https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/Jahresbericht_2015.pdf, Stand vom 7. Juli 2017.

Autorinnen



PD Dr. Edith BRAUN || Universität Kassel, Internationales Zentrum für Hochschulforschung Kassel (INCHER-Kassel) || Mönchebergstrasse 17, D-34109 Kassel

<https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/incher/>

edith.braun@incher.uni-kassel.de



Dr. Julia-Carolin BRACHEM || Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) || Lange Laube 12, D-30159 Hannover

<http://dzhw.eu/>

brachem@dzhw.eu