

Herz, Andreas; Korff, Svea; Roman, Navina  
**Strukturiert, aber gerecht? Auf der Spur nach Strukturen in Programmen  
strukturierter Promotion**

*Erziehungswissenschaft 23 (2012) 45, S. 46-60*

urn:nbn:de:0111-opus-70782



in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.budrich-verlag.de/>

#### **Nutzungsbedingungen / conditions of use**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.  
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.  
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

#### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

# **Erziehungswissenschaft**

**Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft  
für Erziehungswissenschaft (DGfE)**

Heft 45  
23. Jahrgang 2012  
ISSN 0938-5363

Verlag Barbara Budrich

# Inhaltsverzeichnis

Editorial.....	7
----------------	---

## Beiträge

### Ranking von Disziplinen und Standorten – Stellungnahmen

*Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*

DGfE empfiehlt: Keine Beteiligung am CHE-Ranking.....	11
---	----

*Dieter Lenzen*

Ranking, Rating – Steuerung und Motivation.....	13
---	----

*Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS)*

Wissenschaftliche Evaluation ja – CHE-Ranking nein.....	26
---	----

### Beiträge zum Forschen, Studieren und Qualifizieren in der Erziehungswissenschaft

*Stefan Koch, Heinz-Hermann Krüger & Kristina Reiss*

Forschungsförderung in der Erziehungswissenschaft durch die DFG .....	31
---	----

*Cathleen Grunert*

Erziehungswissenschaft auf dem Rückzug? .....	40
---	----

*Andreas Herz, Svea Korff & Navina Roman*

Strukturiert, aber gerecht?.....	46
----------------------------------	----

*Katharina Maag Merki*

Publikationsbasiertes Promovieren im Fach Erziehungswissenschaft.....	61
---	----

*Johannes Bellmann*

Offener Brief an die Mitglieder des »Instituts für Erziehungswissenschaften« der Westfälischen Wilhelms-Universität .....	67
---	----

*Petra Stanat*

Offener Brief an den Vorstand der DGfE zum publikationsbasierten Promovieren.....	72
---	----

*Michaela Schmid*

Zur aktuellen Situation des akademischen Mittelbaus an deutschen Universitäten.....	74
---	----

<i>Susan Derdula</i>	
Bericht über die Summer School 2012 .....	84
<i>Dieter Nittel, Julia Schütz &amp; Rudolf Tippelt</i>	
»Notwendigkeit des Vergleichs!« Der Ansatz einer komparativen pädagogischen Berufsgruppenforschung .....	87

## Mitteilungen des Vorstands

Vorstand, Vorhaben und Aufgabenverteilung .....	101
Protokoll der Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft e.V.....	104
Ernst-Christian-Trapp-Preis 2012 für Herrn Prof. em. Dr. Dr. h.c. Helmut Fend (Zürich) .....	109
Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft für Herrn Prof. em. Dr. Drs. h.c. Dietrich Benner.....	112
DGE-Nachwuchspreis 2012 .....	114
Traditionen und Zukünfte: 24. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft 2014.....	117
Sexualisierte Gewalt, Macht und Pädagogik .....	121

## Nachrufe

Nachruf auf Franz Bettmer .....	125
Nachruf auf Albert Ilien.....	129
Nachruf auf Jürgen Mansel.....	130
Nachruf auf Jürgen-Eckhardt Pleines.....	132
Nachruf auf Peter Martin Roeder.....	133
Nachruf auf Hermann Röhrs.....	137

## Berichte aus den Sektionen

Sektion 1 Historische Bildungsforschung .....	141
Sektion 2 Allgemeine Erziehungswissenschaft.....	147
Sektion 5 Schulpädagogik.....	154
Sektion 6 Sonderpädagogik.....	155

Sektion 7	Berufs- und Wirtschaftspädagogik .....	157
Sektion 8	Sozialpädagogik und Pädagogik der frühen Kindheit .....	158
Sektion 9	Erwachsenenbildung .....	161
Sektion 10	Pädagogische Freizeitforschung und Sportpädagogik .....	164
Sektion 11	Frauen- und Geschlechterforschung .....	166
Sektion 12	Medienpädagogik .....	168
<b>Notizen</b>		
	Aus der Forschung .....	173
	Aus der Wissenschafts- und Bildungspolitik .....	178
	Personalien .....	184

## Strukturiert, aber gerecht?

### Auf der Spur nach Strukturen in Programmen strukturierter Promotion

*Andreas Herz, Svea Korff & Navina Roman*

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird, neben dem Bachelor als erstem berufsqualifizierendem Abschluss und dem Master mit seiner stärkeren Orientierung an Wissenschaft und Forschung, die Promotionsphase als dritte Stufe der Reform in den Fokus genommen. Zukunftsweisend gilt hier die Entwicklung von der traditionellen Form der Individualpromotion zu sogenannten strukturierten Promotionsprogrammen und -studiengängen. Mit dieser stärkeren Formalisierung der Promotionsphase ist nicht nur die Hoffnung verbunden, die Anzahl an Promotionen zu steigern, sowie die häufig beklagten viel zu langen Promotionszeiten zu verkürzen und damit den Wissenschaftsstandort Deutschland zu stärken. Auch sollen die neu etablierten Strukturen wie etwa transparente Auswahlverfahren oder die Mehrfachbetreuung die Situation junger Nachwuchswissenschaftlerinnen verbessern und damit für Chancengerechtigkeit sorgen (Allmendinger 2005). Unklar bleibt bislang jedoch, wie die durch den Bologna-Prozess bezeichneten Veränderungen auf organisationaler Ebene beschrieben werden können und welche Konsequenzen sich aus veränderten Rahmenbedingungen des strukturierten Promovierens in sogenannten Graduiertenkollegs, Graduate Schools, Promotionsstudiengängen oder Graduiertenschulen usw. ergeben. Wengleich also Veränderungen in der deutschen Promotionslandschaft nicht abzustreiten sind, so bleibt die Frage nach der *Struktur* dieser strukturierten Promotionsprogramme und deren Bedeutung für Chancengerechtigkeit häufig unbeantwortet. Dabei ist gerade die Frage nach der *Struktur* umso elementarer, geht man davon aus, dass sich mit Veränderungen in Organisationen in der Regel auch Machtbeziehungen verändern, die den Zugang und die Verteilung von Ressourcen betreffen (Wilz 2002, 92).

Um diesem Desiderat Folge zu leisten, nehmen wir im folgenden Beitrag eine Binnendifferenzierung der Organisationsformen von Programmen strukturierter Promotion vor und betrachten unterschiedliche Muster der Promotionsförderung hinsichtlich deren Chancengerechtigkeit für individuelle Promotionen. Wir stellen damit Teilergebnisse des Forschungsprojektes *Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung an deutschen Hochschulen – Gender und Diversity* vor, das sich die Analyse der Organisationsformen und -prozesse der strukturierten DoktorandInnenausbildung in

Deutschland zum Anliegen nimmt.<sup>1</sup> Grundlage unserer Aussagen sind Daten einer Online-Befragung zur Erfahrung und Einschätzung von strukturiert Promovierenden, mit welcher die Innenperspektive der Programme strukturierter Promotion quantitativ zum Ausdruck gebracht wird. Die Analyse wird zeigen, dass anhand von Aussagen zu verpflichtenden Tätigkeiten und Vorgaben zu Abwesenheitszeiten vier Typen von Promotionsprogrammen unterschiedlicher Strukturierung in der deutschen Promotionslandschaft zu beobachten sind. Neben Korrespondenzen dieser Muster der Strukturierung mit organisationalen oder fachbereichsspezifischen Merkmalen zeigen unsere Analysen die Wirkmächtigkeit der Strukturierungstypen auf individuelle Perspektiven des Promovierens. So lassen sich (Un-)Gleichheitsverhältnisse insbesondere hinsichtlich des Geschlechts anhand der Zuordnung einzelner Promovierenden zu unterschiedlichen Typen strukturierter Promotion nachzeichnen.

Der Beitrag ist hierzu in vier Teile gegliedert: Nach einer Besprechung theoretischer und empirischer Bezugspunkte wird das methodische Vorgehen und das Sample der Online-Befragung erläutert. Im Anschluss daran wird der Fokus auf die Strukturierung von Promotionsprogrammen aus Perspektive der AdressatInnen gelegt – so fragen wir nach der Ausprägung von Programmen strukturierter Promotion hinsichtlich verpflichtender Tätigkeiten und zeitlicher Anforderungen. Im weiteren Fortgang nehmen wir eine Typenbildung von Programmen strukturierter Promotion vor und betrachten diese hinsichtlich deren Korrespondenzen zu Programmeigenschaften und Auswirkungen auf individuelle Promotionen, sowie insbesondere die (Re-)Produktion von Geschlechterverhältnissen. Im Ausblick stellen wir die Frage, ob Gendergerechtigkeit in der strukturierten Promotionsförderung in Deutschland nur auf Grundlage von hohen Aufgabenanforderungen möglich ist.

## Strukturierte Promotion in Deutschland – Wegweiser in der Spurensuche

Bei Betrachtung der Forschungslage zur Umstrukturierung der Promotionsphase in Deutschland eröffnen sich bislang kaum flächendeckende Ergebnis-

---

1 Dabei handelt es sich um das Forschungsprojekt *Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung an deutschen Hochschulen – Gender und Diversity* (2008-2012) der Stiftung Universität Hildesheim, welches aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union im Rahmen der Bekanntmachung Frauen an die Spitze gefördert wurde (Förderkennzeichen 01FP0836 sowie 01FP0837). Projektleiterin und Projektleiter sind Prof. Dr. Meike Baader und Prof. Dr. Wolfgang Schröer.

se zu dem viel diskutierten *neuen Weg* der strukturierten Promotionsförderung. Zwar diskutieren einige Untersuchungen »nunmehr strukturierte Studien, nicht mehr individuelle Studienwege, die zur Promotion führen« (Mittelstraß 2010, 36), jedoch verweisen vor allem Hein, Hovestadt und Wildt (2005) darauf, dass es bisher weder Untersuchungen über die inhaltlichen und strukturellen Unterschiede zwischen den Graduiertenkollegs und den anderen Formen der Graduiertenförderung existieren, noch zwischen den Kollegs untereinander (Hein u. a. 2005, 7). Empirische Anknüpfungspunkte bieten beispielsweise Kottmann und Enders (2009) mit ihrer Untersuchung der DFG-Graduiertenkollegs und auch das Promovierendenpanel ProFile (Hauss/Hornbostel/Kaulisch 2010). Während Kottmann und Enders (2010) untersuchen, wie sich die Qualifizierungsbedingungen in den Graduiertenkollegs der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) von anderen Qualifizierungszusammenhängen unterscheiden (Kottmann/Enders 2010, 53), vergleichen Hauss u. a. (2010, 112) Strukturmerkmale der Betreuung der traditionellen Individualpromotion mit dem Betreuungsmodell der strukturierten Promotion. Auch die umfassende Studie von Berning und Falk (2006) zum Promovieren an bayerischen Universitäten erfasst sowohl die traditionelle Form des Promovierens als auch strukturierte Promotionsstudien. In dieser Untersuchung werden vier Promotionstypen – Graduiertenkollegs, Graduate Schools, Promotionsstudiengängen und das formelle Promotionsstudium als traditionelle Promotion – hinsichtlich ihrer Bezeichnung differenziert (Berning/Falk 2006). Unterschiedliche Programmbezeichnungen werden demnach mit einer bestimmten Art der Strukturierung verbunden.

Obleich einige Untersuchungen zur strukturierten Promotion und zur Situation von NachwuchswissenschaftlerInnen in der Promotionsphase hervorzuheben sind, finden sich bislang keine dezidierten Untersuchungen zur Strukturierung von Programmen der Promotionsförderung. So wird weder deutlich, was eben diese proklamierte Struktur bedeutet, noch wurde versucht, bestehende Promotionsprogramme auf der Grundlage ihrer Struktur und den daraus resultierenden Konsequenzen bezüglich möglicher (Un-)Gleichheiten zu systematisieren.

Der folgende Beitrag setzt genau an diesem Forschungsdesiderat an, indem er eine systematische Einteilung unterschiedlicher Formen der Strukturierung existierender Promotionsprogramme unternimmt, um im Anschluss daran sich ergebende (Un-)Gleichheiten für die Promovierenden einer Betrachtung unterziehen zu können. Hierfür legen wir die Sichtweise einer *Gendered Organization* zugrunde. So geht Acker (1990) davon aus, dass gegenwärtige gesellschaftliche Strukturen, in die bereits Geschlechterdifferenzen und -ungleichheiten eingebettet sind, auf Organisationen wirken und diese prägen. Wesentliche gesellschaftliche Strukturmerkmale sind dabei die strikte Trennung zwischen Produktions- (Männern zugeordnet) und Reproduktionssphäre (Frauen zugeordnet) sowie die Priorisierung der Produktions-



arbeit über alle anderen Sphären. Legt man für die eine Argumentation auch die Hochschule mitsamt ihren Programmen strukturierter Promotionsförderung als Organisation zugrunde, so nehmen Frauen und Männer unterschiedliche Positionen ein und sind in den Hierarchien unterschiedlich verortet. Dadurch entstehen Inklusions- und Exklusionsprozesse, die wiederum individuelle Perspektiven des Promovierens auch in strukturierten Promotionsformen befördern oder erschweren können. Um diesen Prozessen nachzuspüren, nehmen wir folgend eine Binnendifferenzierung auf der intermediären Ebene der Programme strukturierter Promotion vor und verbinden diese mit individuellen Aspekten des Promovierens.

## Methodisches Design und Sample

Datengrundlage der folgenden Analysen bildet eine standardisierte Online-Befragung mit Promovierenden und Promovierten, die zwischen Dezember 2010 und Februar 2011 durchgeführt wurde. Insgesamt haben an der bundesweiten und fächerübergreifenden Befragung  $n=1.468$  Promovierende und Promovierte, die seit dem Jahr 2005 ein strukturiertes Promotionsprogramm durchlaufen bzw. durchlaufen haben, teilgenommen.<sup>2</sup> Die BefragungsteilnehmerInnen wurden über ein Schneeballverfahren ausgewählt (Gabler 1992). Die Kontaktaufnahme erfolgte über die jeweiligen Koordinationsstellen, SprecherInnen oder StellvertreterInnen von Programmen der strukturierten Promotion, deren (E-Mail-)Adressen im Vorfeld während der standardisierten Homepageanalyse (Korff u. a. 2011) recherchiert wurden. Im Dezember 2010 wurden so rund 780 postalische Vorankündigungen und elektronische Befragungseinladungen (E-Mails) – mit der Bitte um Weiterleitung an alle Promovierenden und Promovierten – an die recherchierten Initialkontakte versendet. Die E-Mail-Einladung enthielt nach einem standardisierten Anschreiben auch den Hyperlink, über welchen die Website der Befragung aufgerufen werden konnte. Etwa vier Wochen nach dem Versand der Einladungen wurden Erinnerungsschreiben an die Initialkontakte ebenfalls mit Bitte um Weiterleitung verschickt.<sup>3</sup>

- 
- 2 Die Online-Befragung bildet neben der Analyse des Diskurses um die strukturierte Promotionsförderung, der Analyse von Internet-Auftritten von Programmen strukturierter Promotion (Homepageanalyse), der qualitativen Befragung von ExpertInnen sowie qualitativen Gruppendiskussionen mit Promovierenden einen empirischen Zugang. Nähere Informationen über die übrigen Vorgehensweisen finden sich in Korff u. a. (2011) oder über die Website des Projektes (<http://www.chanceprojekt.de/>).
  - 3 Der Ablauf des Auswahlverfahrens wurde dabei nicht methodisch kontrolliert, weshalb die folgenden Aussagen nicht als repräsentativ für Promovierende und Promovierte in strukturierten Promotionsprogrammen in Deutschland anzusehen

Die Verteilung der Befragungspersonen auf die unterschiedlichen Fachbereiche zeigt, dass fast die Hälfte der strukturiert Promovierenden sich den Mathematik- und Naturwissenschaft (46 Prozent) zuordnet. Jeweils etwa ein Fünftel der Befragten entfallen auf die Sprach- und Kulturwissenschaften (19,1 Prozent) sowie auf die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (20,8 Prozent) (sonstige Fächer 11,8 Prozent und 3,4 Prozent der Human, Zahn- und Tiermedizin). An der Online-Befragung beteiligten sich mehr weibliche als männliche Befragungspersonen (57,7 Prozent versus 42,3 Prozent). Die Vermutung, dass sich der thematische Bezug von Gender und Diversity auf die Beteiligung der Promovierenden und Promovierten ausgewirkt hat, liegt nahe. Die Verteilung nach Bundesländern zeigt, dass die höchsten Anteile an befragten Promovierenden auf Niedersachsen entfallen, gefolgt von Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern. Rund 10 Prozent der Befragten gibt an, dass das Promotionsverfahren zum Zeitpunkt der Erhebung abgeschlossen ist. Da sich damit die überwiegende Mehrheit der BefragungsteilnehmerInnen zum Erhebungszeitpunkt in der Promotionsphase befindet und noch nicht abgeschlossen hat, wählen wir im Folgenden die Bezeichnung *strukturiert Promovierende*, sowohl für jene Personen, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung promovieren, als auch für solche, deren Promotion bereits abgeschlossen war (nähere Informationen siehe auch Herz/Korff (2013)).

## Der Struktur auf der Spur – Vier Typen von Programmen strukturierter Promotion

Die folgenden Ausführungen stellen einen Versuch dar, deutschlandweit bestehende Promotionsprogramme hinsichtlich deren Strukturierung einzuteilen sowie die Konsequenzen unterschiedlicher Strukturierung für individuelle Perspektiven auf das Promovieren aufzuzeigen. Da wir zunächst nicht davon ausgehen, dass unterschiedliche Programmbezeichnungen, wie zum Beispiel Graduate School, Promotionskolleg oder Graduiertenkolleg, mit einer je spezifischen Art der Strukturierung einhergehen, oder dass bestimmte Fachbereiche mit einer bestimmten Weise der Promotionsgestaltung verbunden sind, teilen wir das *mehr oder weniger* an Struktur in strukturierten Formen der Promotion anhand der Vorgaben der Promotionsprogramme ein. Die Systematisierung der unterschiedlichen Formen der Strukturierung wird folgend anhand von verpflichtenden Tätigkeiten und zeitlichen Rahmenbedin-

---

sind. Die hypothesenprüfenden Darstellungen vermögen es aber, Zusammenhänge nachzuweisen, die in der deutschen Promotionslandschaft vorzufinden sind. Die Befragung wurde über die Plattform Unicensus realisiert. Eine Printversion des Fragebogens findet sich über folgenden Link: <http://www.chanceprojekt.de/images/stories/chance/Texte/Online-Fragebogen.pdf>

gungen, die von den Promotionsprogrammen an die strukturiert Promovierenden gestellt werden, operationalisiert. Dieser Vorgehensweise liegt der Gedanke zu Grunde, dass über ein *mehr oder weniger* an verpflichtenden Tätigkeiten und der Regulierung von Abwesenheitszeiten, Grade der Strukturierung über Programmbezeichnungen und Fachbereiche hinweg abgelesen werden können. Aufgrund von fehlenden Werten in manchen der betrachteten Merkmalen legen wir eine Datengrundlage von  $n=1.190$  Promovierenden zugrunde, welche in der Online-Befragung Angaben über verpflichtende Tätigkeiten und Regulierung von Abwesenheitszeiten im Rahmen von Programmen der strukturierten Promotion gemacht haben.<sup>4</sup> Zur Identifikation unterschiedlicher Muster der Strukturierung von Promotionsprogrammen werden Clusteranalysen anhand folgender Merkmale durchgeführt. Erstens ist dies die Anzahl an verpflichtenden Aufgaben und zweitens die Einschätzung zur Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten. Über die Clusteranalysen werden die unterschiedlichen Programme anhand der Merkmale des organisational vorgegebenen Verpflichtungsrahmens so gruppiert, dass die Unterschiede innerhalb eines gebildeten Clusters möglichst klein, die Unterschiede zwischen den Clustern aber möglichst groß ausfallen. Die gebildeten Cluster stellen sodann unterschiedliche Muster der Strukturierung dar, in denen systematisch ähnliche Fälle zusammengefasst sind, die anschließend anhand der mittleren Ausprägungen der Merkmale beschrieben werden.

Tabelle 1 zeigt deskriptive Maße der beiden verwendeten Merkmale, die jeweils aus mehreren Variablen über additive Indizes gebildet wurden. Der erste Index stellt die Summe der durch das jeweilige Programm vorgegebene verpflichtenden Tätigkeiten dar. Die mittlere *Anzahl an verpflichtenden Aktivitäten* beträgt 3,9. In Index 1 gingen einzelne Aufgaben, wie die Durchführung einer eigenen Lehrveranstaltung oder die Zuarbeit für die Lehre der Betreuungsperson usw. bei verpflichtender Vorgabe jeweils mit dem Wert 1 ein.<sup>5</sup> Das Maximum liegt dabei bei 15 verpflichtenden Aufgaben. Die einzel-

- 
- 4 Promovierende der Human-, Zahn- und Tiermedizin ( $n=56$ ) wurden aus den Analysen ausgeschlossen. Für den Ausschluss der MedizinerInnen sprechen inhaltliche Gründe wie die spezifische Art, Dauer, Rahmenbedingungen und berufliche Notwendigkeit der Promotion in diesem Fachbereich (DUZ-SPECIAL 2004, 124; Berning/Falk 2006, 22). Für 222 Befragte bestanden zumindest zu einem Merkmal keine Angaben, weshalb diese aus den Berechnungen ausgeschlossen wurden.
  - 5 Index 1 *Anzahl verpflichtender Tätigkeiten im Promotionsprogramm*: Die zugehörige Frage im Fragebogen lautete: »Welche der genannten Aktivitäten/Tätigkeiten führen/führten Sie während Ihrer Zeit im Promotionsprogramm durch?« (0=freiwillig; 1=verpflichtend). Angegeben sind folgend Mittelwert (Standardabweichung) für die einzelnen Items: Durchführung eigener Lehrveranstaltungen (Seminare/Tutorien etc.) 0,44 (0,497); Zuarbeit für die Lehre der BetreuerInnen/Hochschullehrenden 0,41 (0,493); Betreuung Studierender (Abschlussarbeiten, Praktika, Klausuren) 0,47 (0,499); Mitarbeit bei Projektanträ-

nen Aufgaben müssen jeweils von einem unterschiedlichen Prozentsatz der Befragten verpflichtend durchgeführt werden. So sind es 77 Prozent der Promovierenden, die verbindlich an einem DoktorandInnenkolloquium teilnehmen. Nur für neun Prozent der Befragten liegt eine Praktikumpflicht vor. Die zweite Dimension, anhand derer die Promotionsprogramme hinsichtlich deren Strukturierungsgrad eingeteilt werden, bildet ein additiver Index aus zwei 7-stufigen Einschätzungen der Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten und Urlaub. Die beiden Variablen wurden zum Index 2 *Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten* zusammengefasst, da sie eine sehr hohe Korrelation aufweisen ( $r=0,607$ ;  $p=.000$ ).<sup>6</sup>

Zur Clusterbildung wurde zunächst eine hierarchische Clusteranalyse (Ward-Algorithmus, quadrierte euklidische Distanz) durchgeführt, auf Grund derer eine Clusterlösung mit vier Clustern und die vorläufigen Clusterzentren bestimmt wurden. Diese Clusteranzahl sowie die ermittelten Clusterzentren bildeten die Grundlage für die Clusterzentrenanalyse (k-means-Verfahren), welche zur Optimierung der Aufteilung der Fälle und zur finalen Bestimmung der Clusterzentren verwendet wurde (Wiedenbeck/Züll 2001).<sup>7</sup> Abbildung 1 zeigt die finalen Clusterzentren. Die 1.190 Fälle sind auf vier Clustern

---

gen (Drittmittel) 0,36 (0,480); Publikationen zu meiner wissenschaftlichen Arbeit (z. B. Zwischenergebnisse) 0,56 (0,497); Besuch wissenschaftlicher Tagungen (einfache Teilnahme) 0,44 (0,497); Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen 0,44 (0,497); Planung und Organisation von Tagungen oder Workshops 0,34 (0,476); Teilnahme an einem Doktorandenkolloquium 0,77 (0,423); Kooperation mit WissenschaftlerInnen an Hochschulen/Forschungseinrichtungen außerhalb des Promotionsprogramms 0,22 (0,417); Auslandspraktikum/Auslandssemester 0,18 (0,383); Auslandsaufenthalte für Forschung und Lehre 0,19 (0,392); Mitarbeit in der wissenschaftlichen Selbstverwaltung (z. B. Gremienarbeit/Sprecherfunktion etc.) 0,10 (0,295); Sonstige Verpflichtungen 0,50 (0,707) sowie »Müssen/Mussten Sie im Rahmen Ihrer Teilnahme in Ihrem Promotionsprogramm Leistungsnachweise (Prüfungen, Scheine) erbringen?« (0=nein, 1=ja) 0,54 (0,498) und »Mussten Sie im Rahmen Ihres Promotionsprogramms ein Praktikum absolvieren?« (0=nein, 1=ja) 0,09 (0,288).

- 6 Index 2 *Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten*: Die Frage im Fragebogen lautete: »Uns interessiert wie in Ihrem Promotionsprogramm mit Anwesenheitszeiten umgegangen wird/wurde?« (1=trifft überhaupt nicht zu, 7=trifft voll zu): Abwesenheitszeiten müssen/mussten genehmigt werden 3,52 (2,275); Urlaub muss/musste ich mir genehmigen lassen 4,24 (2,559).
- 7 Es sei erwähnt, dass in die ursprüngliche Typenbildung auch die Variablen »es gab eine zeitliche Vorgabe für die Vollendung der Promotion« und »Zeitvorgabe in Monaten zur Vollendung der Promotion« enthielten. Da der Einschluss dieser beiden Variablen einerseits die Clusterbildung (Anzahl und Zentren) unwesentlich veränderte, und damit keine weitere Differenzierung der Typen ermöglichte, und sich durch deren Ausschluss eine unnötige Fallreduktion umgehen ließ, haben sich die AutorInnen für das schlankere Modell mit zwei Dimensionen (Indizes) entschieden.

aufgeteilt, wobei 379 Fälle in Cluster I, 322 in Cluster II, 242 Fälle in Cluster III und 247 Fälle im vierten Cluster zusammengefasst wurden. Die Interpretation der Clusterzentren zeigt, dass jedes der Cluster einen unterschiedlichen Typus von strukturierter Promotion hinsichtlich der verpflichtenden Aufgaben und der Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten beschreibt.

*Tabelle 1: Verpflichtende Aufgaben und Abwesenheitsregulierung: Merkmale der Typenbildung*

	Mittel (SD)	Min	Max
Anzahl verpflichtender Tätigkeiten im Promotionsprogramm	3,9 (2,658)	0	15
Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten	3,85 (2,161)	1	7

Quelle: Eigene Darstellung

Befragte, die in Promotionsprogrammen des Cluster I ihre Dissertation anfertigen, müssen durchschnittlich zwei (Mittel=1.85; SD=1.15) Aufgaben im Rahmen des Programms übernehmen. Dieser Typus einer durch Aufgaben vergleichsweise wenig strukturierten Form der Promotion zeichnet sich durch einen niedrigen durchschnittlichen Wert für den Index Genehmigungspflicht von Abwesenheitszeiten aus (Mittel=1.56; SD=0.78). Typus I weist also sowohl hinsichtlich der Anzahl an verpflichtenden Aufgaben als auch hinsichtlich der Genehmigungspflicht von Abwesenheiten einen geringen Grad der Strukturierung auf und wird folgend als *frei und flexibel* bezeichnet.

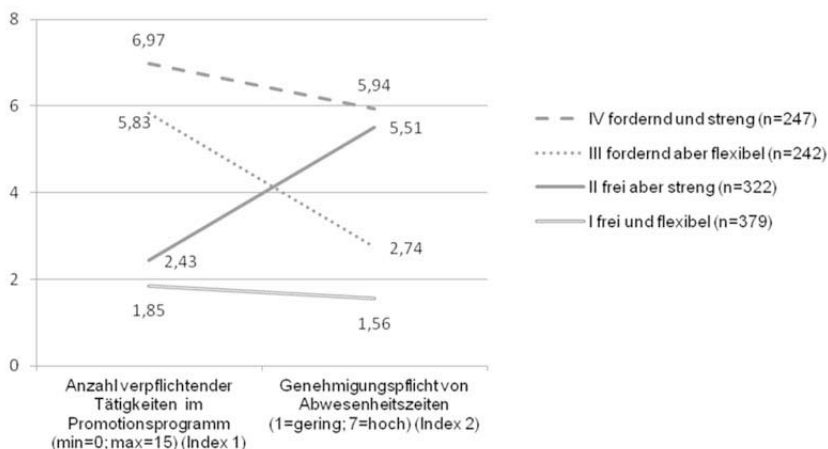
Die Ergebnisse der Clusteranalyse zeigen in Cluster IV einen Typus, der dem erstgenannten hinsichtlich beider Dimensionen entgegensteht. Mit einer durchschnittlichen Anzahl von sieben verpflichtenden Aufgaben (Mittel=6.97; SD=1.88) und einem ebenfalls hohen Wert hinsichtlich des Abwesenheitsindex (Mittel=5,94; SD=1,05) zeichnen sich Promotionsprogramme, welche zu diesem Typus zusammengefasst wurden, durch das vergleichsweise höchste Maß an Aufgaben und Anwesenheitspflicht aus. Dieser Promotivstypus wird folgend *fordernd und streng* genannt.

Die Ergebnisse der Clusteranalyse deuten jedoch nicht nur an, dass Promotionsprogramme mit einer geringen Aufgabenverpflichtung und einem geringen Ausmaß an zeitlicher Anbindung (*frei und flexibel*) neben Programmen mit hoher Aufgabenverpflichtung und einem hohen Ausmaß an zeitlicher Anbindung (*fordernd und streng*) in der deutschen Promotionslandschaft bestehen. Vielmehr sind Mischtypen der beiden bisher genannten Promotionsformen zu beobachten. Typ II (*frei aber streng*) zeichnet sich durch eine geringe durchschnittliche Anzahl an verpflichtenden Aufgaben (Mittel=2.43; SD=1.28), und eine hohe zeitliche Verpflichtung aus (Mittel=5.50; SD=1.14), wohingegen Typ III sich durch eine hohe Aufgabenver-

pflichtung (Mittel=5,83; SD=1,58) und eine geringe Anwesenheitspflicht (Mittel=2,74; SD=1,18) ausdrückt (*fordernd aber flexibel*).

Die anhand der Anzahl verpflichtender Tätigkeiten und der Abwesenheitsregulierung empirisch definierten Typen von strukturierten Promotionsprogrammen dienen zur Repräsentation von unterschiedlichen Graden der Strukturierung der Programme. Wir sehen also, dass in der deutschen Promotionslandschaft sowohl strukturierte Programme mit einer sehr freien Tätigkeitsvorgabe und flexiblen Zeitgestaltung (Typus I) als auch Programme, die einen hohen verpflichtenden Anforderungscharakter und eine ausgeprägte zeitliche Steuerung (Typus IV) bestehen – und dass darüber hinaus auch jeweils Mischtypen zu beobachten sind, die entweder nur hinsichtlich der verpflichtenden Aufgabenvielfalt (im Falle von Typus III) oder der Anwesenheitspflicht (im Falle von Typus II) ein großes Ausmaß der Strukturierung des Promotionsprozesses mit sich bringen.

Abbildung 1: Lineplot der Clustermittelwerte



Quelle: Eigene Darstellung

Auf Grundlage dieser Typen von Strukturierung, lassen sich nun weitergehend Korrespondenzen zu institutionellen Eigenschaften und Gegebenheiten von Promotionsprogrammen aufzeigen, sowie die Perspektiven der Promovierenden innerhalb der unterschiedlichen Typen beschreiben. Betrachtet man die Strukturierungstypen hinsichtlich deren prozentualen Aufteilung auf unterschiedliche Programmbezeichnungen so zeigen sich hier – wenn auch nur geringfügig – signifikante Unterschiede (CI=0,125; p=.000). Promotionskollegs sind eher dem Typus I (*frei und flexibel*) mit freier Aufgabengestaltung und flexibler Zeiteinteilung zuzuordnen. PhD-Programme sind prozentual eher in Typus II dem *frei aber strengen* Muster oder dem *fordernden*

*aber flexiblen* Typus III vertreten. Auch Graduiertenkollegs entsprechen eher dem dritten Typus mit einer hohen Aufgabenverpflichtung bei flexibler Zeitregulierung. Letztlich sind es Graduate Schools bzw. Graduiertenschulen die eher dem Typus IV (*fordernd und streng*), mit hoher Aufgabenverpflichtung und Abwesenheitsregulierung zuzurechnen sind. Der Typus *frei und flexibel* ist weiterhin stärker sowohl in den Sprach- und Kulturwissenschaften als auch in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vertreten. Promotionsprogramme der Mathematik und Naturwissenschaften finden sich hingegen eher in den beiden Formen mit hoher Abwesenheitsregulierung (*frei aber streng, fordernd und streng*), wobei vor allem die Programme mit einer hohen Aufgabenvielfalt mathematisch und naturwissenschaftlich ausgerichtet sind (CI=0,153; p=.000).

## Strukturierung von Promotion – Strukturierung von (Un-)Gleichheiten?

Im Folgenden wird die Ebene der Programme anhand der unterschiedlichen Ausprägung der Strukturierung nach Aufgabenverpflichtung und Abwesenheitsregulierung stärker mit Aktivitäten, Wahrnehmungen und Zufriedenheiten der Promovierenden innerhalb dieser unterschiedlichen Formen thematisiert. Die zugrunde liegende Annahme ist hier, dass Korrespondenzen zwischen dem Aufforderungscharakter des Promotionsprogramms (unterschiedliche Typen) und der darin stattfindenden Handlungen und Arbeitsweisen auszumachen sind. Zunächst zeigen sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Woche und der zeitlichen Belastung, sowie der Abbruchgedanken der Promovierenden je nach Strukturierungs-Typus des Programms, in welchem die Promotion angefertigt wird (vgl. Tabelle 2).<sup>8</sup>

Die Arbeitsbelastung ist mit 38,6 Stunden pro Woche sowie einer wahrgenommenen zeitlichen Belastung des Skalenwerts von 5,19 im *freien und flexiblen* Typus am niedrigsten. Mit 44,2 Stunden Arbeitszeit pro Woche und einer durchschnittlich wahrgenommenen, zeitlichen Belastung von 5,78 ist die Arbeitsbelastung im Typus *fordernd und streng* am höchsten. Den höchsten Anteil an Personen mit Abbruchgedanken finden wir in Programmen, die einen hohen Aufforderungscharakter hinsichtlich der verpflichtenden Aufga-

---

8 Arbeitsstunden pro Woche wurde anhand der Frage operationalisiert: »Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche durchschnittlich an Ihrer Promotion (Schreiben, Seminare, Experimente, Vorträge etc.)?«, zeitliche Belastung anhand der Frage »Wie würden Sie die zeitliche Belastung durch die Arbeit an Ihrer Promotion einschätzen?« (1=niedrig, 7=hoch) und Abbruchgedanken anhand von »Kam Ihnen im Verlauf Ihres Promotionsprozesses schon einmal der Gedanke, die Promotion abzubrechen? (Ja/Nein)«.

ben haben. So sind es knapp die Hälfte der Promovierenden im Typus *fordernd aber flexibel* (48,2 Prozent) und im Typus *fordernd und streng* (47 Prozent), die schon einmal erwogen haben, ihre Dissertation aufzugeben. Hinsichtlich der Abbruchgedanken bestehen also deutliche Ungleichheiten zwischen den Promovierenden unterschiedlicher Programmtypen, da aus den *freien* Programmen jeweils nur ein Anteil von 34,3 Prozent (Typus I) bzw. 39,1 Prozent (Typus II) schon einmal daran gedacht haben, ihre Dissertation aufzugeben (Chi-Quadrat=14,291; p=.003). Promovierende in Programmen mit höherer Aufgabenverpflichtung neigen diesen Ergebnissen zufolge eher zu Abbruchgedanken.

Tabelle 2: Arbeitsstunden, Arbeitsbelastung, Abbruchgedanken nach Programmtypus

	I	II	III	IV	Ge- samt	n
	frei und flexibel	frei aber streng	fordernd aber flexibel	fordernd und streng		
Arbeitsstunden pro Woche	38,59	42,49	39,48	44,16	41,00	1165
Zeitliche Belastung	5,19	5,50	5,53	5,78	5,46	1177
Abbruchgedanken vorhanden (%)	34,3 (113)	39,1 (109)	48,2 (105)	47,0 (102)	41,1 (429)	1043
Anzahl BetreuerInnen	1,87	2,04	2,09	2,12	2,01	937

Quelle: Eigene Darstellung

Während die genannten Korrespondenzen zwischen den unterschiedlichen Typen von Strukturierung und dem Aufforderungscharakter, sowie deren Konsequenzen für einzelne Promovierende eine einfache Erklärung ermöglichen (z. B. dass Arbeitsstunden und wahrgenommene Arbeitsbelastung beim *fordernden und strengen* Typus am höchsten sind), so nehmen wir folgend die Thematik von Gender(un)gleichheiten in Abhängigkeit von den Strukturierungstypen in den Blick. Zwischen weiblichen und männlichen Promovierenden zeigen sich nur hinsichtlich weniger in der Befragung betrachteter Merkmale Unterschiede (Korff/Roman/Schröder 2012). So werden Geschlechterunterschiede in Fragen, inwiefern Promovierende von den HochschullehrerInnen Unterstützung im Promotionsprogramm über das eigene Forschungsvorhaben hinaus erfahren – beispielsweise bei Unterstützung zu eigenständigem Publizieren und Motivierung zur Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen – deutlich. Im Fragebogen wurde danach gefragt, inwiefern diese unterschiedlichen Unterstützungsangebote für die Promovierenden



zutreffen (1=gar nicht; 7=sehr intensiv). Wir greifen an dieser Stelle zwei Items heraus: Unterstützung hinsichtlich der Ermunterung, Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen zu halten und die Möglichkeit wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen.

Zunächst zeigt sich, dass die Ermunterung für Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen mit einem Skalenwert von 4,55 durchschnittlich höher eingeschätzt wird als die Möglichkeit wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen (Skalenwert von 3,96). Zudem wird eine unterschiedliche Einschätzung der Unterstützung von Seiten der HochschullehrerInnen von weiblichen und männlichen Promovierenden in strukturierten Programmen deutlich: Weibliche Promovierende berichten geringere Werte für beide Unterstützungsarten. Beispielsweise geben die Frauen einen Wert von 4,43 und die Männer einen Wert von 4,75 für die Intensität der Ermutigung von Seiten der Hochschullehrenden, Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen zu halten. Dabei weichen die Mittelwerte zwischen den Geschlechtern signifikant voneinander ab (Ermunterung, Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen zu halten:  $F=6,923$  ( $dfb=1$ ,  $dfw=967$ ),  $p=.009$ ,  $\eta^2=0,084$ ; Möglichkeit wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen:  $F=8,002$  ( $dfb=1$ ,  $dfw=943$ ),  $p=.005$ ,  $\eta^2=0,092$ ).

Tabelle 3: Unterstützung im Programm (Vergleich zwischen den Geschlechtern nach Programmtypen)

		I <sup>9</sup>	II	III	IV	Gesamt nach Geschlecht	Gesamt
Hochschullehrende meines Programms ermutigten/ermutigen mich, Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen zu halten	w	4,07	4,48	4,77	4,63	4,43	4,55
	m	4,56	4,73	5,03	4,81	4,75	
Hochschullehrende meines Programms eröffneten/eröffnen mit konkrete Möglichkeiten wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen	w	3,47	3,78	3,88	4,28	3,81	3,96
	m	4,36	4,13	3,89	4,27	4,19	

Quelle: Eigene Darstellung

9 Typ I: frei und flexibel; Typ II: frei aber streng; Typ III: fordernd aber flexibel; Typ IV: fordernd und streng.

Betrachten wir die Intensität des Unterstützungsangebotes im Vergleich zwischen den Geschlechtern weiterhin in Abhängigkeit von den vier zuvor gebildeten Typen der Strukturierung, so ist zunächst anzumerken, dass kein Zusammenhang zwischen der Strukturierung der Programme und dem Geschlecht der Befragten besteht (Chi-Quadrat=0,979;  $p=,806$ ). Während sich für das Item *Ermunterung, Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen zu halten* die Differenz zwischen den Mittelwerten zwischen Frauen und Männern je nach Strukturierungstyp von Typ I bis hin zum Typus IV geringer werden (Typ I (w)=4,07, Typ I (m)=4,56; Typ IV (w)=4,63, Typ IV (m)=4,81), so zeigt sich für das Item *Möglichkeit wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen*, dass sich die Mittelwerte für den dritten und vierten Typus mit jeweils einer hohen Aufgabenverpflichtung angleichen (Typ IV (w)=4,28, Typ IV (m)=4,27). Dies zeigt also, dass sich anhand der unterschiedlichen Grade der Strukturierung von Programmen Re-Produktionen oder Produktionen von Geschlechterungleichverhältnissen nachzeichnen lassen. Dabei sind es diesen Daten zufolge gerade diejenigen Programme mit einem hohen Ausmaß an verpflichtenden Tätigkeiten (also die beiden *fordernden* Typen), in welchen Geschlechterdifferenzen weniger ausgeprägt sind. Die Abwesenheitsregulierung kann dabei sowohl flexibel als auch streng gestaltet sein.

## Organisationale Strukturierungen von (Un-)Gleichheiten in der deutschen Promotionsförderung: ein Dilemma?

Während die Forschungslage zur strukturierten Promotion in Deutschland bislang wenig Auskunft über organisationale Kontexte dieses Promovierens gibt, hat der vorliegende Beitrag eine Binnendifferenzierung vorgenommen. Wie wir durch die Innenperspektive anhand der Online-Befragung mit strukturiert Promovierenden verdeutlichen konnten, sind verschiedene Grade der Strukturierung von Programmen über vergleichsweise harte Indikatoren wie *verpflichtende Tätigkeiten* und *Abwesenheitsregulierung* auszumachen. Diese Differenzierung wirft neue Fragen hinsichtlich der Chancengerechtigkeit in der strukturierten Promotionsförderung auf: So sind es die fordernden Programme mit einer hohen Anzahl an verpflichtenden Tätigkeiten, in welchen einerseits die Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern am stärksten zum Ausdruck kommt. In diesen Programmen bestehen andererseits aber auch die höchsten durchschnittlichen Arbeitsstunden, die höchste wahrgenommene Arbeitsbelastung, sowie auch der höchste Anteil an Promovierenden mit Abbruchgedanken.

Ist Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern in der strukturierten Promotionsförderung in Deutschland also nur auf Kosten von (zu) hohen Leistungsanforderungen möglich? Oder produzieren die neuen Formen des Pro-

movierens Dimensionen von Ungerechtigkeit (z. B. über Tätigkeitsanforderungen), die jenseits geschlechtlicher Einteilungen liegen?

*Andreas Herz*, Dr., M.A.-Päd.,

*Svea Korff*, Dipl.-Soz. und

*Navina Roman*, Dipl.-Päd. sind wissenschaftliche Mitarbeiter im Projekt »Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung an deutschen Hochschulen – Gender und Diversity« der Stiftung Universität Hildesheim.

## Literatur

- Acker, J. (1990): Hierarchies, Jobs, Bodies: A Theory of Gendered Organizations. In: *Gender & Society* 4 (2), S. 139-158.
- Allmendinger, J. (2005): Karriere ohne Vorlage. Junge Akademiker zwischen Hochschule und Beruf. Hamburg: Edition Körber Stiftung.
- Berning, E./Falk, S. (2006): Promovieren an den Universitäten in Bayern. Praxis – Modelle – Perspektiven. München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulforschung.
- DUZ-SPECIAL (2004): Zur Situation Promovierender in Deutschland. Ergebnisse der bundesweiten THESIS-Doktorandenbefragung. Berlin: Raabe Fachverlag für Wissenschaftsinformation, S. 1-32.
- Gabler, S. (1992): Schneeballverfahren und verwandte Stichprobendesigns. In: *ZUMA-Nachrichten*, 31. Jahrgang, S. 47-69.
- Hauss, K./Hornbostel, S./Kaulisch, M. (2010): Neue Strukturen gleich bessere Betreuung? Eine erste Bestandsaufnahme aus dem Promovierendenpanel ProFile. In: Wintermantel, M. (Hrsg.): Promovieren heute. Zur Entwicklung der deutschen Doktorandenausbildung im europäischen Hochschulraum. Hamburg: Edition Körber Stiftung, S. 110-123.
- Hein, M./Hovestadt, G./Wildt, J. (2005): Forschen Lernen. Eine explorative Feldstudie zu Qualifizierungsprozessen von Doktorandinnen und Doktoranden in Graduiertenkollegs. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Kottmann, A./Enders, J. (2010): Vorbild Graduiertenkolleg? Die DFG-Graduiertenkollegs der 1990er-Jahre im Vergleich mit anderen Promotionswegen. In: Wintermantel, M. (Hrsg.): Promovieren heute. Zur Entwicklung der deutschen Doktorandenausbildung im europäischen Hochschulraum. Hamburg: Körber Stiftung, S. 53-67.
- Herz, A./Korff, S. (2013): Promovieren in strukturierten Promotionsprogrammen aus Sicht der AdressatInnen – Ergebnisse einer standardisierten Online-Befragung. In: Korff, S./Roman, N. (Hrsg.): Promovieren nach

- Plan? – Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung. Wiesbaden: VS (in Vorbereitung).
- Korff, S./Oppermann, C./Roman, N./Schröder, J. (2011): Bleibt alles anders? – Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung an deutschen Hochschulen. In: Blättel-Mink, B./Franzke, A./Wolde, A. (Hrsg.): Gleichstellung im Reformprozess der Hochschulen. Neue Karrierewege für Frauen? Sulzbach/Taunus: Ulrike Helmer Verlag, S. 143-162.
- Korff, S./Roman, N./Schröder, J. (2012): Inside the Blackbox – Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung. In: Beaufäys, S./Engels, A./Kahlert, H. (Hrsg.): Einfach Spitze? Neue Geschlechterperspektiven auf Karrieren in der Wissenschaft. Frankfurt/Main: Campus, S. 25-56.
- Mittelstraß, J. (2010): Der Königsweg zur Promotion. In: Wintermantel, M. (Hrsg.): Promovieren heute. Zur Entwicklung der deutschen Doktorandenausbildung im europäischen Hochschulraum. Hamburg: Körber Stiftung, S. 35-41.
- Wiedenbeck, M./Züll, C. (2001): Klassifikation mit Clusteranalyse: Grundlegende Techniken hierarchischer und K-means-Verfahren. ZUMA How-to-Reihe, 10.
- Wilz, S. (2002): Organisation und Geschlecht – strukturelle Bindungen und kontingente Kopplungen. Opladen: Leske & Budrich.