

### Wirkungen von gleichstellungspolitischen Programmen: Rigorose Wirkungsevaluation des Professorinnenprogramms

Löther, Andrea

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Löther, A. (2019). Wirkungen von gleichstellungspolitischen Programmen: Rigorose Wirkungsevaluation des Professorinnenprogramms. *Zeitschrift für Evaluation (ZfEv)*, 18(1), 77-96. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-70686-8>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>

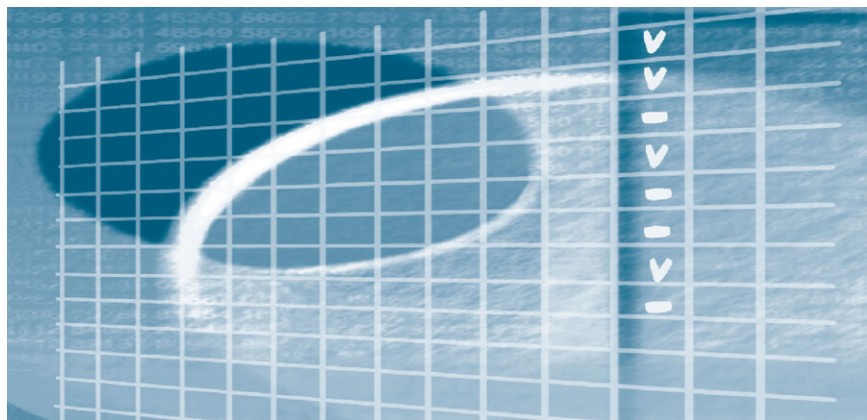
#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>

# DIGITALER SONDERDRUCK

Zeitschrift für  
Evaluation,  
18. Jahrgang,  
Heft 1/2019  
ISSN 1619-5515

© Waxmann  
Verlag GmbH,  
2019



## Zeitschrift für Evaluation

### • Theorie, Methoden und Praxis der Evaluation

Wie effizient forschen Universitäten in Deutschland, deren Zukunftskonzepte im Rahmen der Exzellenzinitiative ausgezeichnet wurden?

Interne Evaluation mit externer Begleitung – Erfahrungsbericht aus dem Non-Profit-Bereich  
Auf die Größe kommt es an? – Nicht immer. Einfluss von Schulgröße und politisch zugestandener schulischer Entwicklungsautonomie auf die Einschätzung der Lehrpersonen zum Wissensgewinn durch die Externe Schulevaluation

Wirkungen von gleichstellungspolitischen Programmen: Rigorose Wirkungsevaluation des Professorinnenprogramms

Wie kann die Wirkung von Instrumenten der Stadterneuerungspolitik auf Gentrification-Prozesse im Rahmen von Evaluationen gemessen und beurteilt werden?

### • Information & Service

Praxisberichte:

Crowdsourcing in der Evaluationsforschung

WESPE – Wissenstransfer für Ergebnisse aus Evaluationsstudien

Evaluationsinstitute stellen sich vor: Nationales Zentrum für Kriminalprävention (NZK)

Literaturüberblick und Rezensionen:

Stockmann/Meyer; Seckelmann; Petersson/Breul

### • DeGEval ...Info

1/2019

WAXMANN

18. Jg. · Heft 1 · April 2019



WAXMANN

Steinfurter Str. 555  
48159 Münster

Fon 02 51 – 2 65 04-0  
Fax 02 51 – 2 65 04-26

info@waxmann.com  
order@waxmann.com

www.waxmann.com  
Mehr zur ZfEval [hier](#).

# Wirkungen von gleichstellungspolitischen Programmen: Rigorose Wirkungsevaluation des Professorinnenprogramms

Andrea Löther<sup>1</sup>

**Zusammenfassung:** Das seit 2008 bestehende Professorinnenprogramm zielt auf eine Erhöhung des Professorinnenanteils und die Verstärkung von strukturellen Gleichstellungswirkungen. Mit dem Ansatz einer rigorosen Wirkungsevaluation wird untersucht, ob sich kausale Effekte des Programms auf die Erhöhung des Professorinnenanteils nachweisen lassen. Im Vergleich von teilnehmenden und nicht teilnehmenden Hochschulen mit einer Pre-Post-Messung und der Berechnung der Differenz von Differenzen kann ein Effekt von 1,8% an teilnehmenden Hochschulen nachgewiesen werden. Auswahl-effekte haben keinen Einfluss. Eine Zeitreihenanalyse belegt, dass bundesweit der Professorinnenanteil stärker stieg, als nach dem Durchschnitt der Vorjahre zu erwarten war. Wie sich die Wirkungen in den Hochschulen entfalten, ist eine offene Forschungsfrage. Mit dem Beitrag konnte ein quasi-experimentelles Forschungsdesign in einem Politikfeld verwirklicht werden, in dem rigorose Wirkungsevaluationen bisher wenig Anwendung finden.

**Schlagwörter:** Wirkungsevaluation, Gleichstellung, Hochschule, Programmevaluation

## Effects of Gender Equality Programmes: Impact Evaluation of the „Women Professors Programme“

**Abstract:** The „Women Professors Programme“, which started in 2008 in Germany, aims at increasing the percentage of women professors and at strengthening structural change in gender equality. The approach of a rigorous impact evaluation enables to analyse causal effects of the programme on the representation of women professors. Pre-post-measurement and calculating differences in difference reveal an effect of 1.8% by which the percentage of women professors increased more in participating than in non-participating universities. Selection bias don't have any effect on the impact. A time series analysis proves that nationwide the percentage of women professors increased more than expected by the annual growth rate of the previous years. How the effects emerge inside the universities rests an open research question. The impact evaluation of the “Women Professors Programme” realizes a quasi-experimental design in a political area in which rigorous impact evaluations are scarce.

**Keywords:** Impact Evaluation, Gender Equality, Higher Education, Program Evaluation

---

1 GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln

## 1. Einleitung

Das Professorinnenprogramm ist eines der zentralen gleichstellungspolitischen Programme für Hochschulen, das Bund und Länder in den letzten Jahren aufgelegt haben. Das Programm startete 2008 und ging 2012, nach einer ersten Evaluation (vgl. Zimmermann 2012), in eine zweite Phase. Auch die zweite Programmphase wurde mittlerweile evaluiert (vgl. Löther/Glanz 2017)<sup>2</sup>. Das Programm zielt auf eine Erhöhung des Professorinnenanteils und die Verstärkung der strukturellen Gleichstellungswirkungen (vgl. BMBF 2012). Entsprechend verknüpft es strukturelle Maßnahmen – die Erstellung eines Gleichstellungskonzeptes – mit finanziellen Anreizen für die Besetzung einer Professur mit einer Wissenschaftlerin.

Für die Wirkungsevaluation des Programms ist deshalb insbesondere zu fragen, ob das Professorinnenprogramm zu einer Erhöhung des Professorinnenanteils beitrug. Dieser Frage soll im Folgenden mit Ansätzen einer rigorosen Wirkungsevaluation (vgl. Müller/Albrecht 2016; Caspari 2009) nachgegangen werden.<sup>3</sup>

Evaluationen von Gender-Aspekten in entwicklungspolitischen Programmen versuchen inzwischen, auch aufgrund von Initiativen der Weltbank (vgl. World Bank o.J.), kausale Wirkungen unter Verwendung von quantitativen Ansätzen zu ermitteln (vgl. als Beispiele: Fletcher 2015; d'Agostino/Scarlatto/Capparucci 2016; Burde/Linden 2012). Evaluationen von gleichstellungspolitischen Programmen und Projekten in der Wissenschaft sind dagegen häufig „von deskriptiven und querschnittsbasierenden Daten gekennzeichnet“, wie Dagmar Höppel herausstellt. Die von ihr durchgeführte vergleichende Evaluation von Mentoring-Programmen musste, vor allem aufgrund von finanziellen Restriktionen, ohne Kontrollgruppe und ohne Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt werden, sodass „Kausalaussagen zur Wirkung von Mentoring auf die Teilnehmer(innen) nur begrenzt möglich“ sind (Höppel 2016: 195). Auch durch die Spezifik von bildungspolitischen Programmen, die „in ein komplexes System von individuellen, gesellschaftlichen und strukturellen Einflussfaktoren eingebunden sind“, gestaltet sich deren Wirkungsanalyse komplex und Kausalitäten lassen sich kaum eindeutig identifizieren, wie Wroblewski/Gindl/Leitner/Pellert/Woitech (2007: 19) schreiben. So gibt es in diesem Politikfeld nur wenige Wirkungsanalysen mit einem quasi-experimentellen Forschungsdesign. Einen Vergleich von Teilnahme- und Kontrollgruppe unternahmen zwei österreichische Evaluationsstudien von Programmen zur Individualförderung von Wissenschaftlerinnen, die als Vergleichsgruppe nicht geförderte Antragstellerinnen befragten (vgl. Pohn-Weidinger/Grasnick 2011; Wroblewski/Gindl/Leitner/Pellert/Woitech 2007: 344-346). Ein solches Forschungsdesign setzt voraus, dass eine genügend große Gruppe von abgelehnten Bewerbungen für die Teilnahme am Programm vorliegt, wie dies insbesondere bei der individuellen Förderung durch Stellen oder Stipendien gegeben ist (vgl. auch die Evaluation von DFG-Programmen: Heidler 2016). In

2 Die „Evaluation des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder: Zweite Programmphase und Gesamtevaluation“ wurde von der Autorin im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) von 2015-2017 durchgeführt.

3 Ich danke Christoph E. Müller (Speyer) und Angela Wroblewski (Wien) für wichtige Anmerkungen und Diskussionen bei der Erarbeitung dieses Beitrags.

Ermangelung von Kontrollgruppen verglich Höppel (2016: 196) Teilnehmende aus verschiedenen Programmen in einem Strukturgleichungsmodell, um Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge zu erlangen. Ein weiterer Ansatz für eine Wirkungsanalyse findet sich bei der Evaluation des Bundesprogramms Chancengleichheit der Schweiz. In einer Zeitreihenanalyse stellen die Autor(inn)en für die ersten beiden Programmphasen von 2000 bis 2007 eine leicht stärkere Zunahme des Professorinnenanteils als in den Jahren vor dem Programm fest, leiteten wegen der geringen Höhe und aufgrund des zu kurzen Untersuchungszeitraums daraus jedoch keine Programmwirkungen ab (vgl. Spreyermann/Rothmayr 2009: 8, 29).

Mit wenigen Ausnahmen konzentrieren sich Evaluationen zu gleichstellungspolitischen Programmen im Politikfeld Wissenschaft bisher auf die Implementation, den Output sowie qualitativ erhobene Wirkungen und Wirkungsmechanismen (vgl. beispielsweise zu Mentoringprogrammen: Barzantny 2008; Franzke 2005). Auch die Evaluation der ersten Programmphase des Professorinnenprogramms beschränkte sich auf qualitativ erhobene mittelbare und unmittelbare Effekte (vgl. Zimmermann 2012). Evaluationen, die kausale Aussagen über die Wirkungen der Programme erarbeiten, fehlen in diesem Politikfeld weitgehend. Mit diesem Beitrag soll ein Ansatz aufgezeigt werden, diese Lücke zu füllen.

## 2. Programmtheorie und Kontext

In der Programmlogik des Professorinnenprogramms (vgl. Abbildung 1) sind strukturelle Veränderungen an Hochschulen mit der Anschubfinanzierung der Berufung einer Wissenschaftlerin verknüpft. Voraussetzung für die Förderung ist ein Gleichstellungskonzept bzw. die Dokumentation zur Umsetzung eines Gleichstellungskonzeptes der ersten Programmphase.<sup>4</sup> Nach positiver Bewertung dieses Konzeptes durch ein externes Begutachtungsgremium konnten je Hochschule bis zu drei Erstberufungen von Frauen auf unbefristete W2- und W3-Professuren<sup>5</sup> (Regel- und Vorgriffsprofessuren<sup>6</sup>) für einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren gefördert werden. Bei einer Regelprofessur muss die Hochschule die durch die Förderung der Professur frei werdenden Mittel sowie weitere Mittel für zusätzliche gleichstellungsfördernde Mittel einsetzen. Für die zweite Programmphase von 2013-2017 standen 150 Mio. Euro bereit, die je zur Hälfte von Bund und Ländern getragen werden.

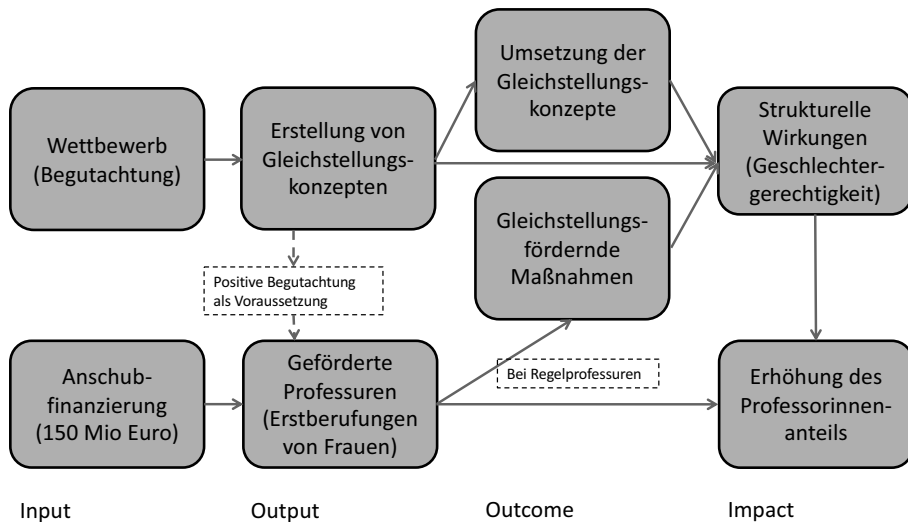
---

4 Hochschulen, die sich in der zweiten Programmphase erneut beteiligen, erstellen eine Dokumentation zur Umsetzung des ersten Gleichstellungskonzeptes. Im Folgenden wird aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung der Begriff „Gleichstellungskonzepte“ verwendet, der Gleichstellungskonzepte und Dokumentationen umfasst.

5 W2- und W3-Professuren sind – in der Regel unbefristete – Professuren an Hochschulen (Universitäten, Fachhochschulen und künstlerische Hochschulen). W2 und W3 sind die Besoldungsgruppen, nach denen die Entlohnung (Grundgehälter und Leistungsbezüge) erfolgt. W3-Professuren sind die höchsten Positionen.

6 Regelprofessuren sind Stellen, die im regulären Haushalt der Hochschule eingeplant sind und die nach Pensionierung oder Weggang nachbesetzt werden. Vorgriffsprofessuren sind vorgezogene Berufungen, die im Vorgriff auf eine künftig frei werdende oder zu schaffende Stelle besetzt werden.

Abbildung 1: Programmtheorie



Die Ziele des Programms richten sich zum einen umfassend auf eine Verbesserung der Gleichstellung von Frauen und Männern an Hochschulen und auf strukturelle Gleichstellungswirkungen. Zum anderen wird konkret die Erhöhung des Frauenanteils auf allen Qualifikationsstufen, insbesondere in Spitzenfunktionen und bei den Professuren angestrebt. Die folgende Studie konzentriert sich auf das Ziel „Erhöhung des Professorinnenanteils“. Untersucht wird, ob sich Veränderungen beim Professorinnenanteil kausal auf das Professorinnenprogramm zurückführen lassen. Betrachtet werden dabei zum einen Effekte auf der Mesoebene der einzelnen Hochschulen, zum anderen der Impact des Programms auf der Makroebene des Hochschulsystems.

Die Wirkungen des Programms werden durch unterstützende und hinderliche Kontextfaktoren beeinflusst. Das Professorinnenprogramm ordnet sich in ein Umfeld innovativer gleichstellungspolitischer Impulse seit 2006 ein. Wie das Professorinnenprogramm bestärken die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und gleichstellungspolitische Impulse der Exzellenzinitiative einen Strategiewechsel zu einer Gleichstellungspolitik, die auf strukturelle Veränderungen in den Organisationen zielt (vgl. Weber 2017; Zipfel/Ferree/Zimmermann 2016; Riegraf/Weber 2013; Simon 2013). Dagegen sind prekäre Beschäftigungs- und Qualifizierungsbedingungen mit einem hohen Anteil an Befristungen, eine fast ausschließliche Ausrichtung der wissenschaftlichen Karriere auf die Position der Professur sowie ein zugespitzter Wettbewerb um Professuren Faktoren, die den Zielen des Programms entgegenstehen können: Zum einen sind Wissenschaftlerinnen häufiger von Befristung und Teilzeitbeschäftigung betroffen (vgl. Beaufäys/Löther 2017). Zum anderen stehen Frauen im Wettbewerb weniger berufliche und außerberufliche Ressourcen zur Verfügung. Funken/Hörlin/Rog-

ge (2013: 50f.) beschreiben diese Situation als Steuerungsparadox: „Für weibliche Nachwuchswissenschaftler(innen) führt der verschärfte Wettbewerb, in Verbindung mit den verstärkten wissenschaftspolitischen Bemühungen, die Chancengerechtigkeit von Männern und Frauen in der deutschen Wissenschaft zu erhöhen, aber zu einer geradezu zynischen Situation: Einerseits gibt es eine ungeahnte Vielfalt an gleichstellungspolitischen Förderprogrammen, die den Frauen suggeriert, die Gelegenheit zum Aufstieg sei günstig wie nie. Andererseits konterkariert der verstärkte Wettbewerb die Fortschritte dieser Programme und erweist sich als strukturelle Bremse für die Chancengerechtigkeit von Männern und Frauen.“. Diese Kontextfaktoren sind in die Interpretation der Ergebnisse einzubeziehen.

### 3. Forschungsansatz und Datengrundlage

Als Forschungsansatz für die Wirkungsevaluation des Professorinnenprogramms wird eine rigorose Wirkungsanalyse mit Bezug auf das Potential Outcome Model und die damit zusammenhängende Schätzung des Kontrafaktums gewählt (vgl. Wolbring 2014; Khandker/Koolwal/Samad 2012; Meyer/Reade/Stockmann 2008; Rossi/Lipsey/Freeman 2004; Rubin 1979). Um Veränderungen – die Entwicklung des Professorinnenanteils – kausal als Wirkung einer Intervention – dem Professorinnenprogramm – zuschreiben zu können, müssen die Ergebnisse mit der Situation verglichen werden, wenn es das Programm nicht gegeben hätte: „Die Wirkungsmessung muss also das Kontrafaktische berücksichtigen.“ (Meyer/Reade/Stockmann 2008: 23f.). Der kontrafaktische Ansatz zur Schätzung von Kausalitäten geht davon aus, „dass jede Analyseeinheit mehrere potenzielle Ergebnisse hat; eins unter jedem möglichen Treatmentstatus“, also Teilnahme und Nicht-Teilnahme (Legewie 2012: 127). Für jede Einheit lässt sich jedoch nur ein Ereignis beobachten; das unbeobachtete Ereignis ist das Kontrafaktum. Für die Schätzung des Kontrafaktischen gibt es verschiedene Verfahren (vgl. Morgan/Winship 2015; Khandker/Koolwal/Samad 2012; Legewie 2012), zuvorderst das Experiment mit zufälliger Zuordnung zu Teilnahme- und Kontrollgruppe, das jedoch bei Evaluationen häufig nicht zur Anwendung kommt (zu Experimenten in der Evaluation vgl. Steiner/Wroblewski/Cook 2009).

Das Professorinnenprogramm war als wettbewerbliches Verfahren konzipiert und der Zugang der Hochschulen zum Professorinnenprogramm wird von Selbstselektion (Einreichung eines Gleichstellungskonzeptes durch die Hochschulen) und Fremdselektion (Auswahl durch ein Begutachtungsgremium) bestimmt. Deshalb ist ein experimentelles Design nicht möglich. Stattdessen wird der kontrafaktische Zustand in einem quasi-experimentellen Design über zwei unterschiedliche Ansätze geschätzt: Auf der Ebene der einzelnen Hochschulen werden die nicht teilnehmenden Hochschulen als Vergleichsgruppe genutzt und die Schätzung erfolgt in einer Pre-Post-Messung des Professorinnenanteils und der Berechnung der Differenz von Differenzen (1). Auf der Ebene des Hochschulsystems wird der kontrafak-

tische Zustand über eine Extrapolation der Steigerung des Professorinnenanteils in den Vorjahren auf die Programmlaufzeit geschätzt (2).

Informationen über die Beteiligung von Hochschulen am Professorinnenprogramm entstammen administrativen Daten des DLR-Projektträgers<sup>7</sup>, der das Programm im Auftrag des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) umsetzt; Listen mit positiv begutachteten Hochschulen wurden nach den Entscheidungen 2008 und 2009 bzw. 2013 und 2014 veröffentlicht. Datengrundlage für den Professorinnenanteil ist die Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes, über die Daten zum Hochschulpersonal in langer Zeitreihe und differenziert nach einzelnen Hochschulen und einzelnen Personalkategorien zugänglich sind.

## 4. Empirische Ergebnisse

### 4.1 Veränderung des Professorinnenanteils an teilnehmenden und nicht teilnehmenden Hochschulen

#### **Bildung von Teilnahme- und Vergleichsgruppe**

Teilnehmende Hochschulen sind die Hochschulen, deren Gleichstellungskonzept positiv begutachtet wurde. Die Vergleichsgruppe bilden die Hochschulen, die kein Gleichstellungskonzept einreichen oder die nicht positiv bewertet wurden. Die Zuweisung zu der Vergleichsgruppe erfolgt über eine Kombination von Selbstselektion (Nicht-Bewerbung) und Fremdelektion (nicht positive Begutachtung), wobei aufgrund der Datenlage<sup>8</sup> nicht zwischen Selbst- und Fremdelektion unterschieden werden kann. Aufgrund der zwei Programmphasen (PP I und PP II) ergeben sich insgesamt vier Gruppen:

1. Keine Bewerbung oder nicht positiv begutachtet
2. Nur in PP I positiv begutachtet
3. Nur in PP II positiv begutachtet
4. In beiden Programmphasen positiv begutachtet

Die Analyse erfolgt sowohl durch Vergleich aller vier Gruppen als auch in binärer Gegenüberstellung von teilnehmenden Hochschulen (Gruppen 2-4 zusammengefasst) und der Vergleichsgruppe der nicht teilnehmenden Hochschulen (Gruppe 1). Die Teilnahmegruppe schließt also – soweit nicht anders angegeben – die Hochschulen ein, deren Gleichstellungskonzept in PP I und/oder in PP II positiv begutachtet wurden.

---

7 Projektträger setzen Projekte fachlich und organisatorisch um, u.a. durch Beratung sowie durch administrative Bearbeitung und fachliche Begleitung von Projekten. Ihre Auftraggeber sind hauptsächlich Ministerien auf Bundes- und Länderebene. Die Projektträger sind bei Forschungseinrichtungen und anderen Organisationen angesiedelt. Der DLR-Projektträger ist einer dieser Projektträger und Teil des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

8 Angaben, wie viele Hochschulen sich bewarben und nicht positiv begutachtet wurden, lagen differenziert nach Bundesländern und Hochschultypen, nicht jedoch nach einzelnen Hochschulen vor.



Die Grundgesamtheit bilden alle Hochschulen, die potenziell am Programm hätten teilnehmen können. Als Annäherung an die Grundgesamtheit werden die 268 Mitgliedshochschulen der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) in das Sample genommen, ergänzt um fünf Hochschulen, deren Gleichstellungskonzepte positiv bewertet wurden, die jedoch nicht Mitglieder der HRK sind (vgl. Löther/Glanz 2017: 75f.). In der Auswertung werden damit fast 95% des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals und der Studierenden an allen deutschen Hochschulen erfasst. Die Daten liegen für die Grundgesamtheit der Hochschulen also annähernd als Vollerhebung vor.<sup>9</sup> Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Grundgesamtheit und die Beteiligung der Hochschulen am Professorinnenprogramm.

*Tabelle 1:* Übersicht: Hochschulen insgesamt, Einreichungen, positive Begutachtungen und Förderungen

	<b>1. Programmphase</b>		<b>2. Programmphase</b>	
	<b>Anzahl</b>	<b>Anteil an allen Hochschulen</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Anteil an allen Hochschulen</b>
Hochschulen insgesamt	268		273	
Eingereichte Gleichstellungskonzepte	152	56,7%	184	67,4%
Positiv begutachtete Gleichstellungskonzepte	124	46,3%	147	53,8%
Hochschulen mit mindestens einer geförderten Professur	111	41,4%	120	44,0%

Quelle: Administrative Daten des DLR-PT, vgl. Löther/Glanz 2017: 23

### **Vergleich von Teilnahme- und Vergleichsgruppe**

Durch die lange Zeitreihe der Hochschulstatistik liegen die Daten zum Professorinnenanteil in den einzelnen Hochschulen in einem Panel-Design vor. Datengrundlage sind die Angaben zur Personalgruppe ‚Professuren‘. Da nicht durchgängig Daten zur Verfügung standen, die die W1-Professuren gesondert ausweisen, kann diese Gruppe nicht aus der Berechnung des Professorinnenanteils der einzelnen Hochschulen ausgeklammert werden. Berechnet wird die Differenz des Professorinnenanteils zum Zeitpunkt  $t_1$  (2007) und  $t_2$  (2015). Zeitpunkt  $t_1$  ist das Jahr vor dem Start des Programms, Zeitpunkt  $t_2$  das letzte Jahr, zu dem während der Evaluation Daten zur Verfügung standen. Eine kausale Wirkung des Programms kann angenommen werden, wenn sich der Professorinnenanteil an teilnehmenden Hochschulen stärker als an nicht teilnehmenden Hochschulen erhöhte.

<sup>9</sup> Für eine Vollerhebung ist keine Signifikanzprüfung notwendig, da keine Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit gezogen werden müssen. In der folgenden Analyse werden aus Gründen der Vollständigkeit die Signifikanz gleichwohl angegeben.

*Tabelle 2:* Mittelwertvergleich: Steigerung des Professorinnenanteils zwischen 2007 und 2015 nach Teilnahme am Professorinnenprogramm

	<i>N</i>	<i>Mittelwert<sup>10</sup></i>	<i>Median</i>	<i>Standard- abweichung</i>
Keine Teilnahme oder nicht positiv festgestellt	99	4,594	4,088	7,265
Positiv festgestellt (PP I und/oder PP II)	162	6,379	6,268	4,735
Nur in PP I positiv festgestellt	22	4,761	4,312	4,433
Nur in PP II positiv festgestellt	43	6,050	5,450	6,501
Positiv festgestellt in PP I und PP II	97	6,891	6,939	3,729
<b>Gesamt</b>	<b>261</b>	<b>5,702</b>	<b>5,673</b>	<b>5,876</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt, Administrative Daten des DLR-PT, eigene Berechnungen

Tabelle 2 zeigt, dass an teilnehmenden Hochschulen der Professorinnenanteil zwischen 2007 und 2015 im Durchschnitt um 6,4% stieg, an nicht teilnehmenden Hochschulen dagegen nur um 4,6 Prozentpunkte und damit um 1,8% weniger. Hochschulen, die in beiden Phasen des Programms erfolgreich waren, konnten den Professorinnenanteil besonders deutlich steigern (6,9%). Der Effekt, der dem Professorinnenprogramm bei der Erhöhung des Professorinnenanteils zugeschrieben werden kann, liegt also bei 1,8%.

### **Auswahleffekte**

Die Schätzung des Kontrafaktischen über eine Vergleichsgruppe setzt voraus, dass es zwischen den Gruppen keine systematischen Unterschiede gibt, die das Ergebnis beeinflussen. Anders als bei einer randomisierten Zuordnung zu Teilnahme- und Vergleichsgruppe ist bei einer Selbst- und Fremdselektion wie beim Professorinnenprogramm mit solchen Unterschieden bei beobachteten und unbeobachteten Merkmalen und damit mit einem Auswahleffekt zu rechnen. Tatsächlich unterscheiden sich Teilnahme- und Vergleichsgruppe in Bezug auf Hochschultyp, Hochschulgröße und regionaler Verteilung, wie Tabelle 3 zeigt.

10 Signifikanzprüfung: Vergleich der vier Gruppen,  $p < 0,05$ ; Vergleich von teilnehmenden und nicht teilnehmenden Gruppen:  $p < 0,05$ . Die Unterschiede sind also jeweils auf einem Niveau von 5% signifikant.

*Tabelle 3:* Merkmale der teilnehmenden und nicht teilnehmenden Hochschulen (Hochschultyp, regionale Verteilung, Hochschulgröße und Professorinnenanteil)

	keine Teilnahme oder nicht positiv begutachtet		Positiv begutachtet in PP I und/oder PP II		Hochschulen insgesamt	
	Anzahl	Prozent bzw. Mittelwert	Anzahl	Prozent bzw. Mittelwert	Anzahl	Prozent bzw. Mittelwert
Universität	17	16,3%	83	48,0%	100	36,1%
Fachhochschule	56	53,8%	76	43,9%	132	47,7%
Kunst- und Musikhochschule	31	29,8%	14	8,1%	45	16,2%
Ost	15	14,4%	32	18,5%	47	17,0%
West	87	83,7%	127	73,4%	214	77,3%
Berlin	2	1,9%	14	8,1%	16	5,8%
Modell der Gleichstellungsarbeit: Hauptberuflichkeit	24	23,1%	66	38,2%	90	32,5%
Freistellung	80	76,9%	107	61,8%	187	67,5%
Anzahl der Studierenden	103	3.269,51	166	12.614,28	269	9.036,17
Professorinnenanteil 2007	100	20,04	166	17,53	266	18,47
Verhältnis von Professorinnen- und Studentinnenanteil 2007	100	0,41	165	0,37	265	0,39
Gesamtsumme	104	100,0%	173	100,0%	277	100,0%

Das prägendste Differenzkriterium ist der Hochschultyp und damit zusammenhängend die Hochschulgröße: In der Gruppe der Hochschulen, deren Gleichstellungskonzept in der ersten und/oder zweiten Programmphase positiv begutachtet wurde, sind Universitäten überrepräsentiert und diese Hochschulen sind im Durchschnitt größer. Weiter nehmen Hochschulen aus Bundesländern, in denen das Amt der Gleichstellungsbeauftragten im Hauptamt ausgeübt wird, überproportional häufig an dem Programm teil. Hintergrund für diese Unterschiede zwischen teilnehmenden und nicht teilnehmenden Hochschulen sind finanzielle und personelle Ressourcen, die für die Erstellung eines erfolgreichen Gleichstellungskonzeptes und die administrative Umsetzung des Programms zur Verfügung stehen (vgl. Löther/Glanz 2017: 23-30). Kaum Auffälligkeiten gibt es bei der Verteilung auf west- und ostdeutsche Bundesländer und Berlin. Der Professorinnenanteil war 2007 in den nicht teilnehmenden Hochschulen im Vergleich zu den teilnehmenden Hochschulen höher, als aufgrund des Studentinnenanteils zu erwarten gewesen wäre (vgl. Tabelle 3, Variablen Professorinnenanteil 2007 und Verhältnis von Professorinnen- und Studentin-

nenanteil 2007). Dies spricht gegen die Annahme, dass vorzugsweise Hochschulen im Professorinnenprogramm teilnehmen, die bereits vor dem Programm eine erfolgreiche Gleichstellungspolitik betrieben.

Der Double-Difference-Ansatz, der in dieser Evaluation verwendet wird, ist eine statistische Möglichkeit, um Auswahleffekte zu kontrollieren (vgl. Khandker/Koolwal/Samad 2012: 71-78; Legewie 2012: 135f.; Caspari 2009). Verglichen werden Veränderungen über die Zeit. Dem Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass die unbeobachteten Merkmale konstant über die Zeit sind und nicht mit der Intervention korrelieren. Laut Khandker/Koolwal/Samad (2012: 76) gibt es jedoch Zweifel an diesen Annahmen. Deshalb soll im Folgenden mit einer Subgruppenanalyse und einer Regressionsanalyse geprüft werden, ob die beschriebenen Unterschiede zwischen Teilnahme- und Vergleichsgruppe den Effekt des Professorinnenprogramms auf die Steigerung des Professorinnenanteils beeinflussen.

Die Subgruppenanalyse (vgl. Tabelle 4) zeigt, dass die Unterschiede zwischen Teilnahme- und Vergleichsgruppe den Effekt des Professorinnenprogramms nicht verzerren. In fast allen Subgruppen stieg der Professorinnenanteil in den teilnehmenden Hochschulen stärker als in der Vergleichsgruppe. Lediglich bei Kunst- und Musikhochschulen unterscheiden sich Teilnahme- und Vergleichsgruppe nicht. In Berlin ist die höhere Steigerung bei den nicht teilnehmenden Hochschulen vermutlich auf die kleine Fallzahl zurückzuführen.

*Tabelle 4:* Mittelwertvergleich: Steigerung des Professorinnenanteils zwischen 2007 und 2015 nach Teilnahme am Professorinnenprogramm, getrennt berechnet für die Hochschultypen, die regionale Herkunft und das Modell der Gleichstellungsarbeit

	keine Teilnahme oder nicht positiv festgestellt		Positiv festgestellt (PP I und/oder PP II)		Gesamt	
	N	Mittelwert	N	Mittelwert <sup>11</sup>	N	Mittelwert
<b>Universitäten</b>	19	4,842	81	7,375*	100	6,893
<b>Fachhochschulen</b>	49	4,525	67	5,553	116	5,119
<b>Kunst- und Musikhochschulen</b>	31	4,551	14	4,566	45	4,556
<b>West</b>	83	4,751	119	6,480	202	5,769
<b>Ost</b>	14	1,690	31	4,957*	45	3,941
<b>Berlin</b>	2	18,406	12	9,046	14	10,383
Modell der Gleichstellungsarbeit:						
<b>Hauptberuflichkeit</b>	22	4,119	58	6,980	80	6,114
<b>Freistellung</b>	77	4,730	104	6,104	181	5,520

<sup>11</sup> Die Signifikanzen beziehen sich auf den Vergleich von teilnehmenden und nicht teilnehmenden Hochschulen für die jeweilige Subgruppe.

Mit einer linearen Regressionsanalyse soll geklärt werden, ob die Teilnahme am Professorinnenprogramm einen Einfluss auf die Entwicklung des Professorinnenanteils hat, wenn die beschriebenen Merkmale der Hochschulen als Kontrollvariablen aufgenommen werden.

*Tabelle 5:* Lineare Regressionsanalyse: Veränderung des Professorinnenanteils zwischen 2007 und 2015

	Modell 1		Modell 2	
	Regressions- koeffizient und Standardfehler	Standard. Koeffizient Beta	Regressions- koeffizient und Standardfehler	Standard. Koeffizient Beta
(Konstante)	6,963*** (1,178)		7,002*** (1,209)	
Teilnahme am Professorinnenprogramm	1,268 (,773)	,105	1,273 (,853)	,105
Hochschultyp (Universität)	,998 (,776)	,083	,940 (,793)	,078
Regionale Verteilung (Ost)	-2,108* (,941)	-,136	-2,102* (,958)	-,134
Modell der Gleichstellungsarbeit (Freistellung)	-,531 (,795)	-,042	-,526 (,804)	-,041
Professorinnenanteil 2007	-,092* (,033)	-,176	-,093* (,033)	-,178
Audit familiengerechte Hochschule (vorhanden)			-,174 (,794)	-,015
TEQ-Prädikat (vorhanden)			,465 (1,029)	,029
R <sup>2</sup>	,084		,085	
R <sup>2</sup> <sub>korr</sub>	,066		,059	
N	260		259	

*Anmerkung:* Abhängige Variable: Veränderung des Professorinnenanteils zwischen 2007 und 2015

Die Regressionsanalyse (Tabelle 5) bestätigt, dass die Teilnahme am Professorinnenprogramm einen eigenständigen Einfluss auf die Steigerung des Professorinnenanteils von 2007 bis 2015 hat, unabhängig von Hochschultyp oder regionaler Verteilung. Im Modell 1 bewirkt die Teilnahme am Professorinnenprogramm eine um 1,3% höhere Steigerung des Professorinnenanteils (unstandardisierter Regressionskoeffizient). Allerdings ist dieser Einfluss statistisch nicht signifikant.<sup>12</sup> Gleichzeitig zeigt die Regressionsanalyse, dass die regionale Verteilung und der Professorinnenanteil zu Beginn des Programms einen großen und statistisch signifikanten Einfluss haben. Hochschulen aus ostdeutschen Bundesländern konnten den Professorinnenanteil in deutlich geringerem Maße steigern als westdeutsche oder Berliner

<sup>12</sup> Da es sich annähernd um eine Vollerhebung handelt, wird der Signifikanzprüfung in dieser Studie eine geringere Bedeutung zugemessen. Vgl. Fußnote 8.

Hochschulen. Das Merkmal „ostdeutsche Hochschule“ führt in Modell 1 zu einer um 2,1% geringeren Steigerung. Hochschulen, die 2007 einen niedrigen Professorinnenanteil hatten, konnten diesen bis 2015 stärker steigern als Hochschulen, deren Professorinnenanteil bereits 2007 höher war.

Die Regressionsanalyse zeigt also zum einen, dass das Professorinnenprogramm ein eigenständiger Einflussfaktor auf die Entwicklung des Professorinnenprogramms ist, dass aber zum anderen das Programm im Vergleich zu anderen Variablen, die in das Modell einfließen, nicht den stärksten Einfluss hat. Insgesamt erklären die untersuchten Variablen nur einen geringen Anteil der Varianzen, die zwischen den Hochschulen bei der Entwicklung des Professorinnenanteils bestehen.

Ziel der Regressionsanalyse in dieser Studie ist es nicht, die Veränderung des Professorinnenanteils zu erklären, sondern es soll die Wirkung des Professorinnenprogramms auf die Entwicklung des Professorinnenanteils abgeschätzt werden. Der eigenständige Einfluss, den die Teilnahme am Professorinnenprogramm hat, wird mit der Regressionsanalyse bestätigt. In der Verknüpfung von Regressionsanalyse und Mittelwertvergleich (Tabelle 4) wird dabei die Bedeutung des Programms für die ostdeutschen Hochschulen sichtbar: In den ostdeutschen Hochschulen, die am Professorinnenprogramm teilnahmen, stieg der Professorinnenanteil im Vergleich zu den nicht teilnehmenden Hochschulen besonders stark und der Effekt des Professorinnenprogramms ist hier besonders hoch.

### **Kontextfaktoren**

Förderliche und hinderliche Kontextfaktoren lassen sich nicht so operationalisieren, dass sie in die Analyse integriert werden könnten. Zu den Beschäftigungsbedingungen sind keine nach einzelnen Hochschulen differenzierten Daten zugänglich. Da zudem im deutschen Hochschulsystem die Rekrutierung von Professor(inn)en typischerweise nicht aus der eigenen Hochschule erfolgt, lassen sich die Beschäftigungsbedingungen einer Hochschule – wie z.B. der Anteil des befristeten oder in Teilzeit beschäftigten wissenschaftlichen Personals – nicht mit dem Professorinnenanteil einer Hochschule in Verbindung bringen.

Als Operationalisierung von förderlichen Kontextfaktoren könnte – zumindest für Universitäten – an die Bewertung der Berichte zur Umsetzung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards durch die DFG (vgl. DFG 2013) gedacht werden. Tatsächlich zeigen sich Zusammenhänge zwischen diesen Bewertungen und der Teilnahme am Professorinnenprogramm: In beiden Programmphasen wurden Universitäten, die am Professorinnenprogramm teilnahmen, bei der DFG-Bewertung im Durchschnitt höher eingestuft.<sup>13</sup> Da die Berichte jedoch die Umsetzung der Gleichstellungsstandards bewerten, stellen diese Bewertungen eine Outcome-Variable dar und können nicht als beeinflussender Faktor für die Erhöhung des Professorinnenanteils in die Regressionsanalyse aufgenommen werden.

Eine begrenzte Möglichkeit, um den Einfluss anderer gleichstellungspolitischer Initiativen abschätzen zu können, sind das Total-Equality-Prädikat und das Audit

---

13 PP I: Mittelwert von 3,17 vs. 2,64; PP II: 3,10 vs. 2,67. Allerdings nahmen in PP II lediglich sechs Universitäten, für die Bewertungen der DFG vorliegen, nicht am Professorinnenprogramm teil.

„Familiengerechte Hochschule“. Diese beiden gleichstellungspolitischen Auszeichnungen wurden in einem zweiten Modell in die Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 5) aufgenommen. Die Analyse zeigt, dass eine Auszeichnung mit dem Total-Equality-Prädikat oder dem Audit ‚Familiengerechte Hochschule‘ nur einen geringen Einfluss auf die Erhöhung des Professorinnenanteils hat.

### **Wirkungsmechanismen**

Müller/Albrecht (2016: 291) kritisieren, dass bisherige Impact-Evaluationen zwar Wirkungen von Programmen untersuchen können, jedoch Erkenntnisse über die Mechanismen, die zu den Wirkungen führen, fehlen. Die Funktionsweise des Programms bleibt eine Black Box. Sie fordern daher: „Thus, from our point of view the future of impact evaluation has to be a mixture in the sense of combining approaches of black box and white box evaluation. Consequently, we suggest an integrative approach of impact evaluation that covers the estimation of overall intervention effects and the identification of the key drivers of effects by using adequate designs and methods of empirical research.“ Ähnlich argumentieren Gates und Dyson, die die vorherrschende kontrafaktische Logik nur als eine von mehreren Möglichkeiten sehen, Kausalität zu denken. Als eine weitere Möglichkeit beschreiben sie „a generative way of thinking about causal relationships“, die auf theoriebasierten Erklärungen von kausalen Prozessen aufbaut und Kausalität überprüft indem sie zeigt, „how mechanisms work within particular contexts to generate outcome patterns“ (Gates/Dyson 2017: 36).

Diese Anregungen aufgreifend wird in einem weiteren Schritt untersucht, welche Programmelemente die dargelegten Effekte hervorbringen. Aus der graphischen Darstellung der Programmtheorie (Abbildung 1) wird deutlich, dass die Erhöhung des Professorinnenanteils sowohl über die geförderten Professuren erreicht werden kann, indem die Anschubfinanzierung einen Anreiz gibt, Frauen zu berufen, als auch durch Implementations- und Maßnahmeneffekte über die Gleichstellungskonzepte. Zudem wirkt die Anschubfinanzierung auch indirekt, indem bei Regelprofessuren die durch die Förderung der Professur freiwerdenden Mittel für gleichstellungsfördernde Maßnahmen verwendet werden und diese damit zur Umsetzung des Gleichstellungskonzeptes beitragen. Diese mögliche Wirkungsweise ist von hoher Bedeutung, da die Regelprofessur die dominierende Form der Förderung ist: In PP I waren 60%, in PP II 69% der Förderungen Regelprofessuren (vgl. Löther/Glanz 2017: 32).

Ein erster Ansatz, um die Mechanismen des Programms zu verstehen, nimmt das Programmelement „Anschubfinanzierung“ in den Blick. Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass sich ein großer Einfluss dieses Programmelements zeigt, wenn der Professorinnenanteil einer Hochschule mit der Anzahl der Förderungen steigt. Eine hohe Korrelation zwischen der Anzahl der Förderungen pro Hochschule<sup>14</sup> und der

---

14 Förderungen, die 2016 oder 2017 begannen, wurden aus der Berechnung ausgeschlossen (N=502). Insgesamt wurden in den beiden Programmphasen 524 Professuren (Stand: 30.06.2017) gefördert, vgl. Löther/Glanz 2017: 32. In die Berechnung fließen die Angaben von 162 Hochschulen (mit insgesamt 490 Förderungen) ein, für die Angaben zum Professorinnenanteil für 2007 und 2015 vorliegen.

Steigerung des Professorinnenanteils kann als Hinweis auf den Wirkungseffekt der Anschubfinanzierung gelten.

Über beide Programmphasen gibt es einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der geförderten Professuren und der Steigerung des Professorinnenanteils mit einer schwachen bis mittleren Effektstärke ( $r=0,285$ ). Allerdings zeigt sich der Effekt ausschließlich für Regelprofessuren ( $r=0,263$ ), bei Vorgriffprofessuren ( $r=0,079$ ) gibt es keinen Effekt. Dieser Befund spricht dafür, dass die Förderung der Berufungen sowohl direkte Anreizeffekte als auch indirekte Effekte – über die Finanzierung von Gleichstellungsmaßnahmen und damit die Umsetzung des Gleichstellungskonzeptes – auf die Erhöhung des Professorinnenanteils hat. Eine Gewichtung der verschiedenen Effekte ist mit den vorhandenen Daten nicht möglich.

## 4.2 Vergleich mit dem zu erwartenden Professorinnenanteil

Mit einem Vergleich zwischen dem zu erwartenden und dem tatsächlichen Professorinnenanteil wird der Impact des Programms auf der Ebene des Hochschulsystems überprüft. Der zu erwartende Professorinnenanteil ist der Schätzer für den Zustand, wenn es das Professorinnenprogramm nicht gegeben hätte.

Datengrundlage für die Zeitreihenanalyse sind die Angaben zur Personalgruppe ‚Professuren‘ der Hochschulstatistik.<sup>15</sup> Da im Professorinnenprogramm die Erstberufung von Frauen auf unbefristete W2- und W3-Professuren gefördert wird, wird für die Analyse der Professorinnenanteil ohne W1-Professuren (Juniorprofessuren) betrachtet.<sup>16</sup> Während die Analyse auf Hochschulebene nur die Hochschulen einschließt, die Mitglied der Hochschulrektorenkonferenz sind, umfassen Daten für die Zeitreihenanalyse die Gesamtzahl der Professorinnen und Professoren an allen deutschen staatlichen, privaten und kirchlichen Hochschulen (Universitäten, Fachhochschulen, künstlerische Hochschulen).

Um den Schätzer für den zu erwartenden Professorinnenanteil zu ermitteln, wird die mittlere jährliche Steigerung vor Programmstart auf die Programmlaufzeit extrapoliert. Als Startpunkt für diese Zeitreihe wird das Jahr 1985 gewählt: In diesem Jahr wurde der Gleichstellungsauftrag („die Beseitigung der für Wissenschaftlerinnen bestehenden Nachteile“) als Aufgabe der Hochschulen in das Hochschulrahmengesetz aufgenommen und an den Universitäten Hamburg, Kassel und Oldenburg wurden die ersten universitären Frauenbeauftragten bestellt (vgl. Blome/Erfeimer/Gülcher/Smykalla 2014: 97). Der Frauenanteil an unbefristeten Professuren stieg von 1985 bis 2007 von 5,1% auf 16,0% (vgl. Abbildung 2); im Mittel betrug die jährliche Steigerung 0,47%.<sup>17</sup> Für die Extrapolation wird dieser Wert mit der Anzahl der Jahre seit Programmstart multipliziert und zum Ausgangswert im Jahr 2007

15 Fachserie 11.4.4, online zugänglich über: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PersonalHochschulen.html>. Die Personalgruppe ‚Professuren‘ umfasst C2-C4- und W1-W3-Professuren sowie hauptberufliche Gastprofessuren.

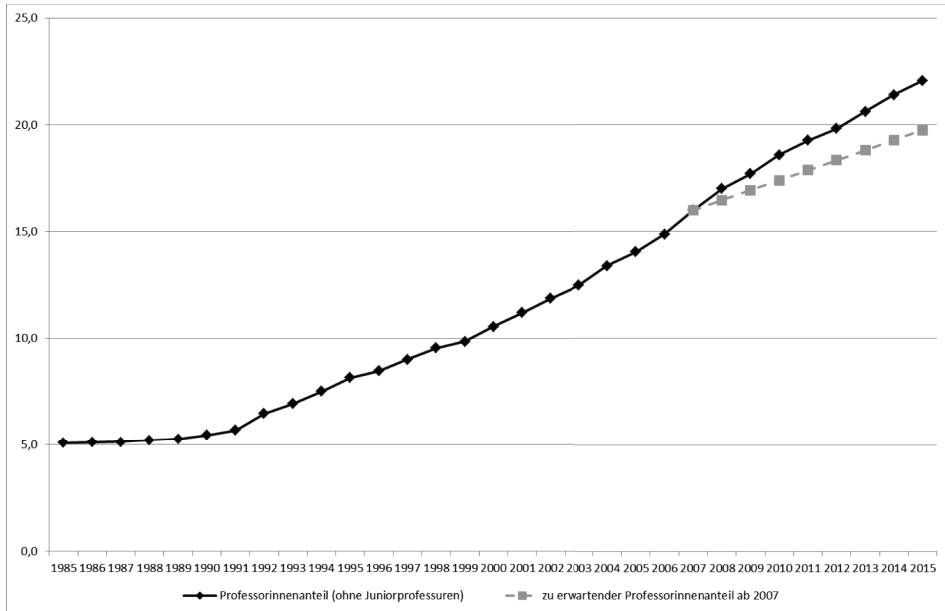
16 Juniorprofessuren werden seit 2002 ausgewiesen.

17 Bis einschließlich 1991 beziehen sich die Daten auf das frühere Bundesgebiet. 1992, als erstmalig Hochschulen der ostdeutschen Bundesländer in die Personalstatistik aufgenommen wurden, stieg der Professorinnenanteil um 0,8% auf 6,2%.



addiert. Daraus ergibt sich für das Jahr 2015 ein zu erwartender Professorinnenanteil von 19,7%. Tatsächlich lag der Professorinnenanteil mit 22,1% um 2,3% über dem zu erwartenden Wert.

Abbildung 2: Entwicklung des Professorinnenanteils (ohne Juniorprofessuren) 1985-2015 und zu erwartender Professorinnenanteil ab 2007



Die mit der Zeitreihenanalyse ermittelten Wirkungen sind nicht allein dem Professorinnenprogramm zuzuschreiben. Zeitgleiche gleichstellungspolitische Initiativen wie insbesondere die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG können ebenfalls zu dieser Veränderung beigetragen haben. Wegen der zeitlichen Parallelität können die Effekte der verschiedenen Initiativen und Programme in der Zeitreihenanalyse nicht differenziert werden.

Auch Kontextfaktoren, die den Zielen des Professorinnenprogramms entgegenwirken, lassen sich in diese Analyse nicht integrieren. Im Beobachtungszeitraum stieg der Anteil des befristet und in Teilzeit beschäftigten wissenschaftlichen Personals unterhalb der Professur und das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Stellen des wissenschaftlichen Nachwuchses und Professuren verschlechterte sich (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017). Diese Beschäftigungsbedingungen und der zunehmende Wettbewerb gehören zu den Gründen, weshalb mehr Frauen als Männer nach der Promotion ihre wissenschaftliche Karriere beenden (vgl. Funken/Hörilin/Rogge 2015). Es könnte vermutet werden, dass der Professorinnenanteil ohne diese Bedingungen stärker gestiegen wäre. Allerdings lassen sich auch diese Kontextfaktoren nicht für die Zeitreihenanalyse quantifizieren.

## 5. Fazit und Diskussion

Mit der Nutzung von Personaldaten, die in langer Zeitreihe und nach einzelnen Hochschulen differenziert zur Verfügung stehen, ist es möglich, eine Wirkungsanalyse für das Professorinnenprogramm mit einem quasi-experimentellen Forschungsdesign mit zwei unterschiedlichen Zugängen durchzuführen: zum einen im Vergleich von Teilnahme- und Vergleichsgruppe mit Pre-Post-Messung und der Berechnung der Differenz von Differenzen, zum anderen als Zeitreihenanalyse. Insgesamt belegt die Analyse eine kausale Wirkung des Professorinnenprogramms auf die Steigerung des Professorinnenanteils. Hochschulen, die mit einem positiv begutachteten Gleichstellungskonzept an dem Programm teilnahmen, konnten den Professorinnenanteil zwischen 2007 und 2015 stärker steigern als nicht teilnehmende Hochschulen. Der Effekt liegt bei 1,8%. Beobachtbare Auswahleffekte wie Hochschultyp oder regionale Verteilung haben keinen Einfluss auf dieses Ergebnis. Bundesweit stieg der Professorinnenanteil stärker, als nach der Entwicklung der Vorjahre zu erwarten gewesen wäre.

Der Einfluss von förderlichen Kontextfaktoren und von Faktoren, die dem Programmziel entgegenstehen, konnten nicht in befriedigender Weise in die Analyse aufgenommen werden und dieses bleibt eine offene Forschungsfrage. So lassen sich Wechselwirkungen zwischen dem Professorinnenprogramm, den forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG und gleichstellungspolitischen Impulsen der Exzellenzinitiative beschreiben (vgl. Schacherl/Roski/Feldmann/Erbe 2015; Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2017), bisher jedoch nicht in eine quantitative Analyse integrieren. Die Bedeutung der einzelnen Initiativen ist vom Kontext der einzelnen Hochschulen, insbesondere dem Hochschultyp, abhängig: Hochschulleitungen von Universitäten schreiben den DFG-Gleichstellungsstandards den größten Einfluss auf die Gleichstellungspolitik der Hochschule zu, gefolgt vom Professorinnenprogramm und der Exzellenzinitiative. An Fachhochschulen wird dagegen vor allem das Professorinnenprogramm als starker Impulsgeber gesehen (vgl. Schacherl/Roski/Feldmann/Erbe 2015: 177).

Auch unterscheiden sich die Initiativen in ihrer Wirkungslogik: Die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards wirkten, indem das Reporting den „Druck auf die antragstellenden Einrichtungen erhöht“. Gleichstellung werde „als Voraussetzung für innovative und exzellente Forschung und die Wettbewerbsfähigkeit der Einrichtungen“ angesehen und sei „auch eine Frage des Prestiges der Universität geworden“ (DFG 2017: 12-14). Die Wirkungsweise des Professorinnenprogramms beruht vor allem auf den finanziellen Anreizen und (bei Besetzung einer Regelprofessur) der Bereitstellung von finanziellen Ressourcen für Gleichstellungsmaßnahmen: Als häufigste positive Veränderungen während des Programmverlaufs nennen die Hochschulen die (indirekte) Bereitstellung finanzieller Ressourcen für Gleichstellung und die Sensibilisierung und Reflexion des Themas Gleichstellung (vgl. Löther/Glanz 2017: 64). In diesem Beitrag konnte gezeigt werden, dass die Anschubfinanzierung für Neuberufungen von Professorinnen sowohl direkte Anreizeffekte als auch indi-

rekte Effekte – über die Finanzierung von Gleichstellungsmaßnahmen bei Regelprofessuren – auf die Erhöhung des Professorinnenanteils hat.

Unter welchen hochschulspezifischen Bedingungen das Professorinnenprogramm im Zusammenspiel mit welchen anderen gleichstellungspolitischen Initiativen in den Hochschulen Wirkungen entfaltet, wäre noch eingehender zu untersuchen. Dabei wäre auch zu klären, in welcher Weise die beiden Wirkungsebenen des Programms – die Steigerung des Frauenanteils in Führungspositionen und strukturelle Gleichstellungswirkungen – zusammenwirken. Als strukturelle Wirkungen des Professorinnenprogramms lassen sich aus einer Befragung der Hochschulen, einer Dokumentenanalyse und Fallstudien Veränderungen in der Gleichstellungsgovernance, insbesondere die Verantwortung der Hochschulleitung für die Gleichstellungspolitik, eine erhöhte Akzeptanz und Reputation des Themas Gleichstellung, eine konzeptionelle Weiterentwicklung der Gleichstellungspolitik der Hochschulen und eine nachhaltige Verankerung von Maßnahmen identifizieren (vgl. Löther/Glanz 2017: 56-60). Erkennbar werden differenzierte Nutzungen und Wirkungsweisen des Programms in den Hochschulen: Je nach Stand der Gleichstellungspolitik wurde das Programm in den Hochschulen zur Erprobung neuer Instrumente und zum Ausbau der Aktivitäten oder zur erstmaligen Durchführung von Maßnahmen und den Aufbau von Gleichstellungsstrukturen flexibel eingesetzt (vgl. Löther/Glanz 2017: 69-71).

In welcher Weise strukturelle Veränderungen und Veränderungen des Professorinnenanteils miteinander verknüpft sind, müsste genauer untersucht werden. Weder lässt sich aus einer Erhöhung von Frauenanteilen naiv auf strukturelle Wirkungen des Programms schließen, noch lässt sich folgern, dass die strukturellen Veränderungen automatisch zu einer erhöhten Repräsentanz von Wissenschaftlerinnen führen. Ausgangspunkt für eine Wirkungsevaluation, die quantitative Effekte und strukturelle Wirkungen einschließt, sollte eine vertiefte Analyse der Programmlogik sein, um theoriebasiert zu untersuchen, wie und unter welchen Umständen das Programm spezifische Ergebnisse in den Hochschulen erzeugt (vgl. Gates/Dyson 2017: 36; vgl. auch Haunberger/Baumgartner 2017). Eine Grundlage für eine solche Wirkungsevaluation wurden mit diesem Beitrag geschaffen: Es konnten die kausalen Wirkungen eines gleichstellungspolitischen Programms mit einem quasi-experimentellen Forschungsdesign abgeschätzt und damit ein Evaluationsansatz verwirklicht werden, der in diesem Politikfeld nur wenig Anwendung findet.

## 6. Literatur

- Barzantny, Anke (2008): Mentoring-Programme für Frauen. Maßnahmen zu Strukturveränderungen in der Wissenschaft? Eine figurationssoziologische Untersuchung zur akademischen Medizin. Wiesbaden: Springer VS.
- Beaufäys, Sandra/Löther, Andrea (2017): Exzellente Hasardeurinnen? Beschäftigungsbedingungen auf dem wissenschaftlichen Arbeitsmarkt, Geschlechterungleichheit und Exzellenzförderung. In: WSI-Mitteilungen, (5), S. 346-355.

- Blome, Eva/Erfmeier, Alexandra/Gülcher, Nina/Smykalla, Sandra (2014): *Handbuch zur Gleichstellungspolitik an Hochschulen. Von der Frauenförderung zum Diversity Management?* Wiesbaden: Springer VS (2. Aufl.).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2012): *Bekanntmachung über die Verlängerung der Bund-Länder-Vereinbarung gemäß Artikel 91b Absatz 1 Nummer 2 des Grundgesetzes über die Fortsetzung des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern in der Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen (Professorinnenprogramm II)*. Verfügbar unter: [http://www.dlr.de/pt/Portaldata/45/Resources/a\\_dokumente/cg/Bund-Laender-Vereinbarung\\_Professorinnenprogramm\\_II.pdf](http://www.dlr.de/pt/Portaldata/45/Resources/a_dokumente/cg/Bund-Laender-Vereinbarung_Professorinnenprogramm_II.pdf) [22.02.2018].
- Burde, Dana/Linden, Leigh (2012): *The Effect of Village-Based Schools: Evidence from a Randomized Controlled Trial in Afghanistan*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Caspari, Alexandra (2009): ‚Rigorose‘ Wirkungs Evaluation – methodische und konzeptionelle Ansätze der Wirkungsmessung in der Entwicklungszusammenarbeit. In: *Zeitschrift für Evaluation*, 8 (2), S. 183-213.
- d’Agostino, Giorgio/Scarlatto, Margherita/Capparucci, Francesca (2016): *Evaluating CCTs from a Gender Perspective: The Impact of Chile Solidario on Women’s Employment Prospect*. In: *Journal of international development*, 28 (2), S. 177-197.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2013): *Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards der DFG. Bewertung der Abschlussberichte 2013 – Gesamtübersicht*. Verfügbar unter: [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen\\_dfg\\_foerderung/chancengleichheit/abschlussberichte/gesamtuebersicht\\_abschlussberichte\\_2013.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/chancengleichheit/abschlussberichte/gesamtuebersicht_abschlussberichte_2013.pdf) [22.02.2018].
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2017): *Die Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG. Umsetzung und Wirkungsweisen*. Unter Mitarbeit von Richard Heidler, Eva Reichwein, Nike Alkema, Ursula von Gliscynski, Nina Steinweg, Maria Schäfer et al. Bonn. Verfügbar unter: [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/geschäftsstelle/publikationen/studien/studie\\_gleichstellungsstandards.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschäftsstelle/publikationen/studien/studie_gleichstellungsstandards.pdf) [22.02.2018].
- Fletcher, Gillian (2015): *Addressing Gender in Impact Evaluation. What Should Be Considered?* London: Overseas Development Institute (A Methods Lab publication). Verfügbar unter: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9934.pdf> [22.02.2018].
- Franzke, Astrid (2005): *Mentoring und Strukturveränderung*. In: Nienhaus, Doris/Pannatier, Gael/Töngi, Claudia (Hg.): *Akademische Seilschaften*. Wettingen: eFeF-Verlag, S. 171-183.
- Funken, Christiane/Hörlin, Sinje/Rogge, Jan-Christoph (2013): *Generation35plus. Aufstieg oder Ausstieg? Hochqualifizierte und Führungskräfte in Wirtschaft und Wissenschaft*. Berlin: Technische Universität. Verfügbar unter: [http://www.mgs.tu-berlin.de/fileadmin/i62/mgs/Generation35plus\\_ebook.pdf](http://www.mgs.tu-berlin.de/fileadmin/i62/mgs/Generation35plus_ebook.pdf) [22.02.2018].
- Funken, Christiane/Hörlin, Sinje/Rogge, Jan-Christoph (2015): *Vertrackte Karrieren. Zum Wandel der Arbeitswelten in Wirtschaft und Wissenschaft*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Gates, Emily/Dyson, Lisa (2017): *Implications of the Changing Conversation About Causality for Evaluators*. In: *American Journal of Evaluation*, 38 (1), S. 29-46. doi: 10.1177/1098214016644068.
- Haunberger, Sigrid/Baumgartner, Edgar (2017): *Wirkungs Evaluationen in der Sozialen Arbeit mittels Realistic Evaluation. Empirische Anwendungen und methodische Herausforderungen*. In: *Zeitschrift für Evaluation*, 16 (1), S. 121-147.
- Heidler, Richard (2016): *Karrierewege im Emmy Noether-Programm und beim Heisenberg-Stipendium (DFG infobrief, 2/16)*. Verfügbar unter: [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/geschäftsstelle/publikationen/infobriefe/ib02\\_2016.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschäftsstelle/publikationen/infobriefe/ib02_2016.pdf) [22.02.2018].
- Höppel, Dagmar (Hg.) (2016): *Aufwind mit Mentoring. Wirksamkeit von Mentoring-Projekten zur Karriereförderung von Frauen in der Wissenschaft*. Baden-Baden: Nomos.
- Khandker, Shahidur R./Koolwal, Gayatri B./Samad, Hussain A. (2012): *Handbook on Impact Evaluation. Quantitative Methods and Practices*. s.l.: World Bank.
- Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2017): *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*. Bielefeld: Bertelsmann. Verfügbar unter: [https://www.bmbf.de/files/buwin\\_2017.pdf](https://www.bmbf.de/files/buwin_2017.pdf) [22.02.2018].

- Legewie, Joscha (2012): Die Schätzung von kausalen Effekten. Überlegungen zu Methoden der Kausalanalyse anhand von Kontexteffekten in der Schule. In: Köln Z Soziol, 64 (1), S. 123-153. doi: 10.1007/s11577-012-0158-5.
- Löther, Andrea/Glanz, Sabrina (2017): Evaluation des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder: Zweite Programmphase und Gesamtevaluation. Erweiterter Bericht. Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-54112-9> [17.10.2017].
- Meyer, Wolfgang/Reade, Nicolás/Stockmann, Reinhard (2008): Rigorous Impact Evaluation. In: Ökologisches Wirtschaften, 23 (4), S. 23-24.
- Morgan, Stephen L./Winship, Christopher (2015): Counterfactuals and Causal Inference. Methods and Principles for Social Research. Cambridge: Cambridge University Press.
- Müller, Christoph Emanuel/Albrecht, Maria (2016): The Future of Impact Evaluation is Rigorous and Theory-Driven. In: Stockmann, Reinhard/Meyer, Wolfgang (Hg.): Future of Evaluation. New York, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan, S. 283-293.
- Pohn-Weidinger, Simon/Grasenick, Karin (2011): Elita – Evaluierung der FWF Programme Elise Richter und Hertha Firnberg. Endbericht. Wien. Verfügbar unter: [https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber\\_den\\_FWF/Publikationen/FWF-relevante\\_Publikationen/elita.pdf](https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWF-relevante_Publikationen/elita.pdf) [22.02.2018].
- Riegraf, Birgit/Weber, Lena (2013): Exzellenz und Geschlecht in der unternehmerischen Hochschule. In: Binner, Kristina/Kubicek, Bettina/Rozwandowicz, Anja/Weber, Lena (Hg.): Die unternehmerische Hochschule aus der Perspektive der Geschlechterforschung. Münster: Westfälisches Dampfboot, S. 67-85.
- Rossi, Peter H./Lipsey, Mark W./Freeman, Howard E. (2004): Evaluation. A Systematic Approach. Thousand Oaks, London, New Dehli: Sage Publications.
- Rubin, Donald B. (1979): Discussion of “Conditional Independence in Statistical Theory” by A.P. Dawid. In: Journal of the Royal Statistical Society (J R Stat Soc B), 41, S. 27-28.
- Schacherl, Ingrid/Roski, Melanie/Feldmann, Maresa/Erbe, Birgit (2015): Hochschule verändern. Gleichstellungspolitische Innovationen im Hochschulreformprozess. Leverkusen: Barbara Budrich.
- Simon, Dagmar (2013): Organisation und Evaluation: Gleichstellungspolitische Optionen durch die „neue“ Hochschule? In: Binner, Kristina/Kubicek, Bettina/Rozwandowicz, Anja/Weber, Lena (Hg.): Die unternehmerische Hochschule aus der Perspektive der Geschlechterforschung. Münster: Westfälisches Dampfboot, S. 51-66.
- Spreyermann, Christine/Rothmayr, Christine (2009): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten. Bericht zu den Leistungen und Wirkungen des Programms 2000 bis 2007. Im Auftrag des Lenkungsausschusses des Bundesprogramms, Bern, September 2008. Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF). Bern. Verfügbar unter: [http://www.gleichstellung.uzh.ch/abteilung/publikationen/studien/evaluation\\_chancen\\_207-d.pdf](http://www.gleichstellung.uzh.ch/abteilung/publikationen/studien/evaluation_chancen_207-d.pdf) [22.02.2018].
- Steiner, Peter M./Wroblewski, Angela/Cook, Thomas D. (2009): Randomized Experiments and Quasi-Experimental Designs in Educational Research. In: Ryan, Katherine E./ Cousins, J. Bradley (Hg.): The SAGE International Handbook of Educational Evaluation. Los Angeles, CA: Sage, S. 75-95.
- Weber, Lena (2017): Die unternehmerische Universität. Chancen und Risiken für Gleichstellungspolitiken in Deutschland, Großbritannien und Schweden. Weinheim: Beltz Juventa (Arbeitsgesellschaft im Wandel).
- Wolbring, Tobias (2014): Kausalanalyse und Wirkungsevaluation. Potential Outcomes, Graphenmethodologie und ihre Anwendung am Beispiel der Bologna-Reform. In: Zeitschrift für Evaluation, 13 (2), S. 243-270.
- World Bank (o.J.): enGENDER IMPACT A Gateway to Gender-Related Impact Evaluations. Washington DC. Verfügbar unter: <http://www.worldbank.org/en/topic/gender/publication/engender-impact-a-gateway-to-gender-related-impact-evaluations> [22.02.2018].
- Wroblewski, Angela/Gindl, Michaela/Leitner, Andrea/Pellert, Ada/Woitech, Birgit (2007): Wirkungsanalyse frauenfördernder Maßnahmen im bm:bwk. Wien: Verlag Österreich.
- Zimmermann, Karin (2012): Bericht zur Evaluation des „Professorinnenprogramm des Bundes und der Länder“. Institut für Hochschulforschung (HoF) (HoF-Arbeitsberichte, 6'2012). Verfügbar unter: [http://www.hof.uni-halle.de/dateien/ab\\_6\\_2012.pdf](http://www.hof.uni-halle.de/dateien/ab_6_2012.pdf) [22.02.2018].

Zippel, Kathrin S./Ferree, Myra Marx/Zimmermann, Karin (2016): Gender Equality in German Universities: Vernacularising the Battle for the Best Brains. In: *Gender and Education*, 28 (7), S. 1-19. doi: 10.1080/09540253.2015.1123229.