

# Wer macht wirklich MINT?

## Wissenschaftskarrieren in der retrospektiven Verlaufsanalyse

| KATHINKA BEST | MARTINA SCHRAUDNER |

Die Attraktivität von MINT-Fächern für Frauen wird häufig im Zusammenhang mit Chancengleichheit diskutiert. Das Schlagwort der „gläsernen Decke“ insinuiert dabei, dass Frauen der Weg in MINT-Spitzenpositionen erschwert wird. Ist dem so? Eine retrospektive Analyse von Wissenschaftskarrieren deutet auf nahezu chancengleiche Karrieren hin.

**F**rauen sind in der Wissenschaft, insbesondere in MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) und mit zunehmender Qualifikation, stark unterrepräsentiert: In den Ingenieurwissenschaften beträgt der Frauenanteil 20,8 Prozent unter Studierenden und 8,5 Prozent unter Professuren; 36,6 Prozent Studentinnen und 13,5 Prozent Professorinnen finden sich in der Fächergruppe Mathematik-Naturwissenschaften (Statistisches Bundesamt, GWK, Daten für 2011). In den letzten Jahren wurden daher vielfältige Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils initiiert, deren Erfolg an gesetzten Zielquoten und aktuellen Frauenanteilen auf den verschiedenen Qualifikationsstufen gemessen wird. Der Status-quo Vergleich lässt geschlechtsspezifische Ungleichbehandlungen vermuten. Doch ist es tatsächlich für Frauen schwieriger, in MINT-Wissenschaften in Spitzenpositionen zu gelangen?

### Karriereverläufe: 17 Jahre bis zur Professur

Die verwendete retrospektive Karriereverlaufsanalyse von Lind & Löther (2007) setzt bei Professorinnen und

Professoren an und verfolgt deren Karrieren idealtypisiert zurück. Diese Methode hat gegenüber Status-quo-Größen den Vorteil, dass die Dynamiken der letzten Jahre die Ergebnisse nicht verfälschen. Die von uns untersuchte Kohorte der 2010 berufenen MINT-Professorinnen und Professoren begann durchschnittlich 17 Jahre zuvor ihr Studium, im Jahr 1993.

### »Ist es tatsächlich für Frauen schwieriger, in MINT-Wissenschaften in Spitzenpositionen zu gelangen?«

Welche Studierenden schlagen MINT-Karrieren ein? Geschlechtsspezifische Daten des Statistischen Bundesamtes (Sonderanfrage) und der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz ermöglichten die Untersuchung von Studierenden im „Wissenschaftstrack“, der ausschließlich universitäre Diplom- und Masterstudiengänge umfasst. Studierende dieser Studiengänge schlugen vergleichsweise mit hoher Wahrscheinlichkeit eine wissenschaftliche Karriere ein, wohingegen Studierende in Lehramtsfächern und an Fachhochschulen

laut Studien eine Promotionsneigung von unter 10 Prozent aufweisen. Bei der vorliegenden Analyse wurden daher die (Männer- und) Frauenanteile im Wissenschaftstrack betrachtet – zwecks Kohärenz mit bestehenden Analysen allein in den Fächergruppen Mathematik-Naturwissenschaften (inklusive Informatik) und Ingenieurwissenschaften. (Wo) existieren demnach fachspezifische Hürden für Frauen und Männer?

### Gläserne Decken weniger massiv als gedacht

In der nachstehenden Abbildung sind die Frauenanteile unter MINT-Studienanfängern bis hin zu berufenen MINT-Professorinnen bei idealisierten Qualifikationsphasen abgebildet. Angefangen im Jahr 1993 liegt der Studentinnenanteil

im Wissenschaftstrack bei rund 23,7 Prozent (3-Jahres-Durchschnitt, 1992-1994). Bis zum ersten Studienabschluss verringert sich der Frauenanteil um drei Prozentpunkte, was auf die noch höheren Abbruchquoten von Studentinnen im Vergleich zu ihren männlichen Kommilitonen zurückzuführen ist (absolute Zahlen unter der Grafik). Von 20,7 Prozent Frauen unter Absolvierenden erhöht sich ihr Anteil retrospektiv auf 24 Prozent unter Promovenden, sinkt dann jedoch um mehr als ein Drittel bis zur Habilitation. Trotz der Besetzung



### AUTORINNEN

Martina Schraudner leitet den Bereich „Responsible Research and Innovation“ bei Fraunhofer und hatte mehrere Gastprofessuren inne. Aktuelle Forschungsprojekte liegen in den Bereichen der bedarfsorientierten Forschungsplanung und Diversity in Organisationen – wie das BMBF-Projekt „Neue Wissenschaftskarrieren“. Kathinka Best ist wiss. Mitarbeiterin bei Fraunhofer. Neben der Projektarbeit forscht die Doktorandin zu Diversität, Innovation und Organisationskultur, lehrt an TU Berlin und Uni Konstanz und ist Expertin bei Total E-Quality e.V.

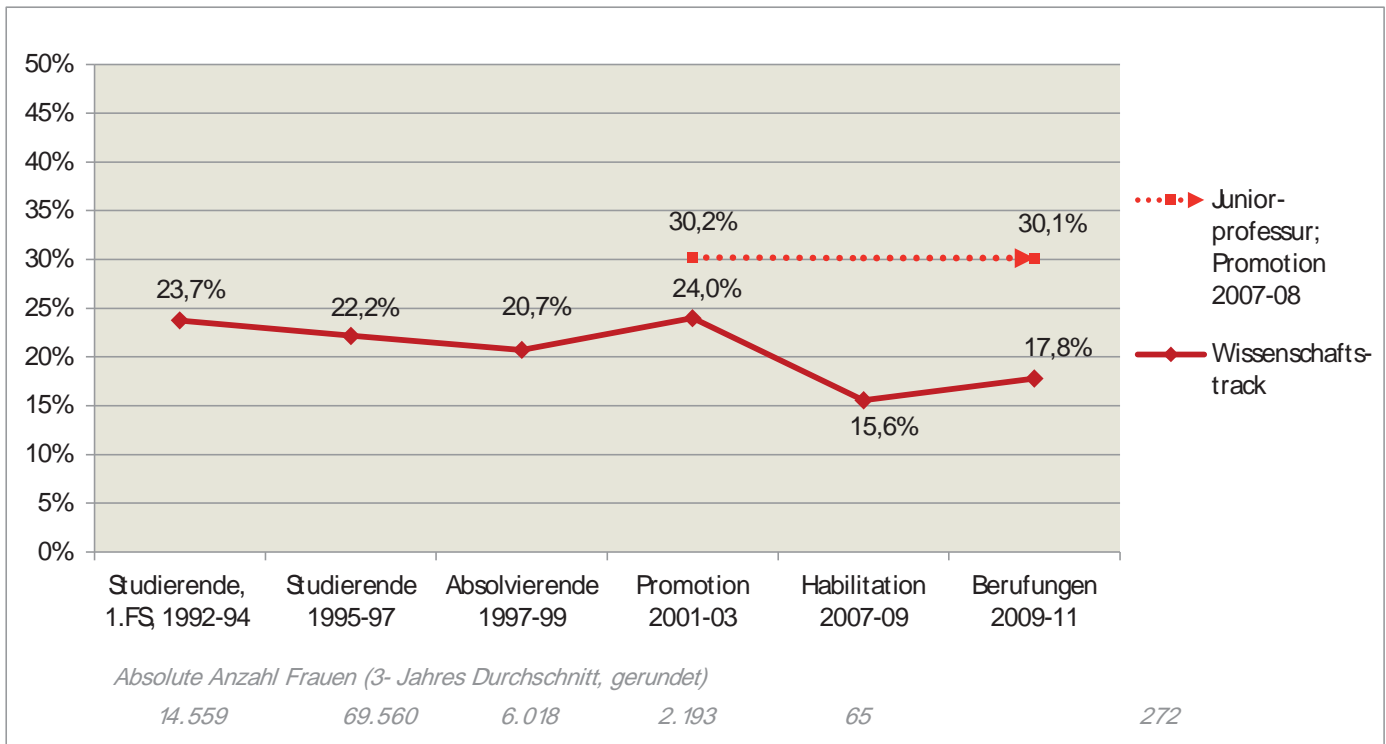


Abbildung: Frauenanteile auf den verschiedenen Qualifikationsstufen in MINT-Fächern (in Prozent, max. Abweichung  $\pm 1,6\%$ )

von rund 40 Prozent der MINT-Professuren basierend auf Industrienerfahrung, lag der Frauenanteil zuletzt mit 17,8 Prozent bei Berufungen ähnlich niedrig wie bei Habilitationen. Der mit 30,1 Prozent weit höhere Frauenanteil unter Juniorprofessuren entspricht dagegen retrospektiv dem 30,2 Prozent Promovendinnenanteil (2006-08).

Insgesamt macht die retrospektive Betrachtung deutlich, dass der Frauenanteil bei Berufungen lediglich 5,9 Prozentpunkte unter dem der Studienanfänger/-innen liegt, der größte Einbruch erfolgt zwischen Promotion und Habilitation, wo auch viele Männer das Wissenschaftssystem verlassen. Im 5-Jahres Vergleich ist der Frauenanteil unter Berufungen um 3,6 Prozentpunkte gestiegen (Zahlen nicht abgebildet). Diese dynamische Veränderung mag durch das erfolgreiche Professorinnenprogramm, die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der Deutschen Forschungsgemeinschaft und die Etablierung der Juniorprofessur gestützt worden sein.

#### Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse legen nahe, dass allein die Metapher der gläsernen Decke der Sachlage nicht gerecht wird. Vielmehr scheinen klassische Wissenschaftskar-

rieren nicht attraktiv genug zu sein, wie der zahlenmäßige Schwund vor der Habilitation andeutet. Ob aktuell die größten Talente in den MINT-Wissenschaften bleiben, ist insbesondere vor dem Hintergrund attraktiver Karriereoptionen in der Wirtschaft und größerer Sicherheiten im öffentlichen Sektor frag-

### »Die Metapher der gläsernen Decke wird der Sachlage nicht gerecht.«

lich. Zur systemischen Verbesserung der aktuellen Situation schlagen wir drei Ansätze vor:

1. Die Attraktivität von MINT-Fächern steigern, um Studieneingangsquoten zu erhöhen und Abbruchquoten von Frauen zu verringern. Um den Trend steigender Frauenanteile unter Absolvierenden im Wissenschaftstrack zu verstetigen, sollte an erfolgreichen Programmen festgehalten werden.

2. Zusätzliche, gezielte Personalentwicklung, um Talente nach der Promotion im Wissenschaftssystem zu halten. Dies kommt auch dem männlichen Nachwuchs zugute, der in großen Teilen ebenfalls (gewollt?) nach der Promotion die Wissenschaft verlässt.

3. Sichere Karrierewege für Frauen und Männer etablieren. Die raschere

Karriere zu einer anspruchsvollen Juniorprofessur scheint für Frauen attraktiv zu sein. Um mehr weibliche High-Potentials zu halten, sollten verstärkt planbare Karrieren mit mehr Sicherheiten (wie Juniorprofessur, Tenure-Track) etabliert werden. Damit würden auch ambitionierte Lehramtsstudierende adressiert, die oftmals einen sicheren Arbeitsplatz mit stabilen Verdienstmöglichkeiten gegenüber einer Karriere in der Wissenschaft vorziehen.

Letztlich gilt es, einem gut ausgebildeten Nachwuchs international konkurrenzfähige, attraktive Wissenschaftskarrieren zu bieten, um Spitzenpositionen mit den bestqualifizierten Forscherinnen und Forschern besetzen zu können. Dies ist auch der Schlüssel zu mehr Chancengleichheit.