

Irene PIEPER-SEIER, Oldenburg

## **Professorinnen in der Mathematik – Karriere im Spannungsfeld von Förderung und Diskriminierung**

Als wichtigste Barriere für eine Karriere in der Mathematik an der Universität für Frauen konnte bis in die zweite Hälfte der 1990er Jahre die Promotion gelten. Erst 1998 stieg der Frauenanteil bei den mathematischen Promotionen über 20 %. Inzwischen hat sich diese Proportion zugunsten der Frauen verändert, wobei allerdings – möglicherweise auch unter dem Einfluss des für Mathematiker günstigen Arbeitsmarktes außerhalb des Bildungsbereiches – die gesunkenen Promotionszahlen für männliche Mathematiker eine Rolle spielen. Zur Zeit liegt das Hauptproblem für die Frauen wohl in der Postdoczeit.

In einer zwischen 1999 und 2002 durchgeführten Studie mit Studierenden der Mathematik haben wir Faktoren bestimmt, die die Entscheidung zur Promotion beeinflussen und ihre gegenseitigen Abhängigkeiten abgeschätzt (vgl. [1]). In einer 2005 abgeschlossenen Interviewstudie mit (fast) allen Mathematikprofessorinnen und habilitierten Dozentinnen an deutschen Universitäten hatten wir dann das Ziel, Muster für günstige und ungünstige Bedingungen für erfolgreiche Karrieren zu bestimmen (vgl. [2]). Einbezogen waren 65 der 76 zur Zielgruppe gehörenden Frauen, die ihre akademische Qualifikation als Mathematikerin durchlaufen haben, darunter 40 z. Zt. aktive Hochschullehrerinnen in mathematischen Institutionen, aber auch einige, die jetzt in der Informatik und anderen Gebieten oder in der Didaktik tätig sind oder emeritiert sind.

Sie wurden in leitfadengestützten Interviews befragt und füllten einen statistischen Fragebogen aus. Die Interviews wurden inhaltsanalytisch ausgewertet.

### **1. Zentrale Ergebnisse des Projektes**

Fast alle Frauen, die wissenschaftliche Universitätskarrieren in Mathematik erfolgreich abschließen konnten, sind in ihrem mathematischen Interesse und in ihren Kompetenzen schon früh und im weiteren Verlauf ihres Berufsweges immer wieder unterstützt und gefördert worden. Dieses Fazit wird durch die Ergebnisse eines anderen Projekts gestützt, in dem vergleichend Karriereverläufe in Mathematik und Sozialwissenschaften untersucht wurden (vgl. [3]).

Die Karrierewege der befragten Frauen zeichnen sich mehrheitlich durch Geradlinigkeit aus.

Zugleich wird jedoch auch von — mit jeder Statuspassage zunehmenden — geschlechtsspezifischen Diskriminierungserfahrungen in der Institution Universität berichtet.

In der Verteilung auf die mathematischen Teildisziplinen zeichnet sich bei den von uns Befragten ein leichtes Übergewicht in der Befassung mit angewandten Themen ab. Die Verteilung der Publikationen der Mathematikprofessorinnen auf die Teilgebiete entspricht jedoch im internationalen Vergleich – mit geringen Abweichungen – der der Publikationen insgesamt.

In der wissenschaftlichen Community fühlen die Mathematikprofessorinnen sich akzeptiert, aber es gibt auch Hinweise auf Ausschlussmechanismen.

Im Folgenden sollen die Formen der Förderung an der Universität und ihre Bedeutung sowie die geschlechtsspezifischen Diskriminierungserfahrungen genauer diskutiert werden.

## **2. Erfahrene Förderung und Unterstützung**

Im Interview wurden für die verschiedenen Phasen der Ausbildung und der Karriere Fragen nach unterstützenden Personen und förderlichen Bedingungen relativ offen, als Erzählanlässe gestellt. In der Auswertung der Interviews wurden alle Aussagen, die von den Befragten selbst auf eine solche Frage und gelegentliche Nachfragen kamen, in diesem Sinne eingeordnet. Daher ist das Bild sehr vielfältig, wie auch die Zitate belegen.

Für das Studium und die Promotionsphase werden der Betreuer, in seltenen Fällen eine Betreuerin, und häufig die Arbeitsgruppe als unterstützend genannt. Dabei kommt es auf die Möglichkeit zu ernsthaften Gesprächen an, darauf, akzeptiert und ernst genommen zu werden und zu erleben, dass der eigenen Leistungsfähigkeit Vertrauen von erfahreneren Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen entgegengebracht wird. Generell geht es also um eine ermutigende und motivierende persönliche Arbeitsumgebung. Zusätzlich spielt der eigene Arbeitsplatz im Institut mit guter Ausstattung und Zugang zu Spezialliteratur eine Rolle. In diesem Zusammenhang ist auch die Tätigkeit als studentische Hilfskraft von Bedeutung.

„Mein Doktorvater hat mich so mental in dem Sinne unterstützt hat, dass er mir immer klargemacht hat, er denkt, ich kann das.“

„Das war eine sehr gute Gruppe, die einen motiviert hat, dort weiter zu machen und es hat Spaß gemacht dort zu arbeiten.“

„...weil sie mir einfach auch den Mut und die Kraft gegeben hat, das immer wieder durchzustehen, weil man ja doch Frustphasen hat.“

„Da hab ich an einem Forschungsprojekt auch mitgearbeitet, wo ich mich als Wissenschaftlerin auch ernst genommen gefühlt habe.

„Also das hatte dann so diese praktischen Auswirkungen, also ich hatte dann einen Büroplatz und war dann so etwas integriert und hatte eine persönliche Verankerung.“

Materielle Unterstützung in Form einer Promotionsstelle oder Vorschlag für ein Stipendium werden zwar auch genannt, aber nicht sehr häufig.

Insbesondere für die Karrierestufen nach der Promotion werden über die Integration in eine Arbeitsgruppe hinaus dann auch konkretere Formen der Förderung genannt, die insgesamt als Hilfen zur Positionierung in der wissenschaftlichen Community eingeordnet werden können. Da geht es um Tagungen, um Publikationen und um internationale Kontakte.

„Ich fand es toll, dass sie auch darauf geachtet hat, dass ich mich platzieren muss, damit ich meinen Weg gehe, also Tagungen rausgesucht hat und gesagt hat, ‚du solltest da vortragen‘, dass sie jedes Paper von mir Korrektur gelesen hat, ohne draufstehen zu wollen.“

„Mein Doktorvater hat immer versucht, uns auf Tagungen mitzunehmen.“

„Und diese internationalen Kontakte waren dann auch was, was für mich auch interessant war, ich liebte das, da kamen immer wieder neue Aspekte in die Arbeit rein und was aber auch mein Selbstwertgefühl als Mathematikerin stabilisierte. Weil ich die Anerkennung von außerhalb kriegte, dass das, was ich mache, interessant und wichtig ist.“

### **3. Geschlechtsspezifische Diskriminierungserfahrungen**

Auf die Frage nach Situationen, in denen es einem Mann anders ergangen wäre, berichten 18 % für die Zeit des Studiums von Fällen, in denen es einem Mann besser ergangen wäre, 35 % für die Zeit der Promotion, 44 % für die Zeit der Habilitation und 45 % für den weiteren Weg.

In den frühen Karrierestufen geht es seltener um direkte Behinderung, als um den Eindruck, dass die Akzeptanz in Frage gestellt wird. Das gilt insbesondere dann, wenn die Frau bereits ein Kind hat.

„Du kannst das nicht, weil du eine Frau bist.“

„Er sagte mir dann so, er dächte, dass eine Frau mit Kindern nicht in die Mathematik gehört, sondern nach Hause zu ihren Kindern.“

Auf dem weiteren Weg geht es durchweg um Diskriminierung im Zusammenhang mit Berufungsverfahren.

„Bei meinem allerersten Vorstellungsgespräch bin ich zum Beispiel gefragt worden, was für ein Verhältnis ich zu Computern hätte. Dann, ob ich unter Zeitdruck arbeiten könnte. Die einzige vernünftige Antwort wäre gewesen: ‚Was glauben Sie denn, wie ich mit drei Kindern habilitiert habe?’“

„Einmal, in der Berufungskommission, bin ich im Gespräch gefragt worden ‚Junges Fräulein, waren Sie denn schon mal auf einer internationalen Konferenz?’“

„Also ich habe da wirklich Beispiele erlebt, dass man mir sagte, ‚ja, wir laden Sie ein, aber wollen Sie wirklich kommen? Wir laden Sie nur ein, weil wir eine Frau einladen müssen.’“

#### **4. Fazit**

Als Förderung wird nach dieser Untersuchung alles erlebt, was Ermutigung und Bestätigung bedeutet und Zugang zur wissenschaftlichen Community schafft. Fast alle befragten Frauen berichten von solcher Förderung. Die Studentinnen-Studie [1] macht dagegen deutlich, dass ohne eine solche Förderung und Unterstützung das Interesse von Frauen an einer akademischen Weiterbeschäftigung mit Mathematik fragil bleiben kann. Die Studie [3] zeigt, dass die männlichen Nachwuchswissenschaftler in der Mathematik in dieser Hinsicht deutlich positivere Erfahrungen machen als junge Sozialwissenschaftler. Es wird also für die stärkere Teilhabe von Frauen in der Mathematik in Zukunft darauf ankommen, dass die Akzeptanz von Frauen in der Mathematik und ihre individuelle Förderung durch Integration in die fachlichen Strukturen weit mehr als derzeit selbstverständlich wird.

#### **Literatur**

- [1] Beate Curdes, Sylvia Jahnke-Klein, Wiebke Lohfeld, Irene Pieper-Seier: Mathematikstudentinnen und –studenten — Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen. Wissenschaftliche Reihe NFFG Band 5, Books on Demand, Norderstedt, 2003
- [2] Karin Flaake, Kristina Hackmann, Irene Pieper-Seier, Stephanie Radtke: Professorinnen in der Mathematik – Berufliche Werdegänge und Verortungen in der Disziplin. Kleine Verlag, Bielefeld, 2006
- [3] Ulrike Vogel, Christiana Hinz: Wissenschaftskarriere, Geschlecht und Fachkultur – Bewältigungsstrategien in Mathematik und Sozialwissenschaften. Kleine Verlag, Bielefeld, 2004