

Die weibliche Seite der Wahrscheinlichkeitstheorie

Laura Martignon untersucht an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg die Rolle von Frauen in der Mathematik

Shelley K. Zheng, 20.2.2007

„Frauen, Hexen und Mathematik“: der Titel der Antrittsvorlesung von Laura Martignon an der PH Ludwigsburg klingt kurios. Auch sonst passt die gebürtige Kolumbianerin in keine Schublade.

Von Andrea Mayer-Grenu

„Die deutsche Mathematikerin tritt typischerweise in Jeans und T-Shirt auf, ihre französische oder italienische Kollegin im koketten Miniröckchen.“ Laura Martignon lacht. Sie selbst kommt im braunen Hosenanzug zum Interview, und sagt über sich selbst mit gutturaler Stimme: „Eigentlich war ich immer Außenseiterin.“ Sie war es in Bogotá, wo die 1952 geborene Tochter italienischer Emigranten mit 19 das Mathematikstudium beendete. Sie war es an der Universität Tübingen, wo sie mit 26 Jahren promovierte, zuvor aber penible Fragen beantworten musste, damit ihr das kolumbianische Staatsexamen wenigstens als Grundstudium anerkannt wurde. Und sie war es in Brasilia, wo sie an der Universität zehn Jahre lang Mathematik unterrichtet und nebenher eine Zeitschrift herausgegeben hat, „weil mir die Schönheit in der Wissenschaft wichtig ist“.

In einer Phase der Neuorientierung zieht es sie zurück nach Deutschland, „an die Feuerlinie der Forschung“, wie sie sagt. An der Universität Ulm habilitiert sie sich in Neuroinformatik. Es folgen Anstellungen an zwei Max-Planck-Instituten in München und Berlin. Laura Martignon arbeitet an der Aufarbeitung der Pisa-Studie und interdisziplinär an der Schnittstelle von Entscheidungstheorie, Didaktik und Hirnforschung. Und sie untersucht Geschlechterunterschiede in der Wahrscheinlichkeitsrechnung. „Wir haben zum Beispiel festgestellt, dass Mädchen Risiken ganz anders abschätzen als Jungen, und daraus Schlussfolgerungen abgeleitet, wie Wahrscheinlichkeitstheorie in der Schule unterrichtet werden muss.“

Zum Forschen nach Ludwigsburg

2003 berief die Pädagogische Hochschule (PH) Ludwigsburg sie an das Institut für Mathematik und Informatik, an die Basis der Lehrerbildung. Laura Martignons Gesten scheinen zu groß für das beengte Büro dort, das sie ein wenig schmeichelhaft „mein Office“ nennt und mit einem Bild allegorischer Engelsgestalten aufgemöbelt hat. Hier zählt nicht Spitzenforschung, sondern die Gabe, gute Vorlesungen zu halten. Doch Martignon empfindet den Sprung an die PH keineswegs als Prestigeverlust. „Die Nähe zur schulischen Praxis reizt mich sehr“, sagt sie mit einer entschiedenen Kopfbewegung, „hier kann ich besser empirisch forschen.“

Und sie kann sich einem ihrer Steckenpferde widmen, der Gender-Forschung, zu deutsch Geschlechterforschung. Das Wissenschaftsministerium hat eigens einen Lehrstuhl dafür bewilligt. Als erste Professorin in Deutschland baut sie einen Arbeitsschwerpunkt Geschlechterforschung in der Mathe-

matik auf. Eine der Fragen lautet: Warum gibt es in Deutschland so wenige Matheprofessorinnen, weniger noch als in der Türkei? Um das zu beantworten, holt Laura Martignon, die sieben Sprachen spricht und im Nebenfach Philosophie studiert hat, weit aus. Sie erzählt von der griechischen Antike, wo Frauen in der Wissenschaft selbstverständlich gewesen seien, von frauenfreundlichen Zünften im Mittelalter, von protestantischem Gedankengut, das Frauen den Zutritt zu den mit Beginn der Neuzeit entstehenden Universitäten verwehren wollte, und von Maria Gaetana Agnesi, die als erste Mathematikprofessorin überhaupt in Bologna lehrte und eine Hexe genannt wurde – aufgrund eines Übersetzungsfehlers, der jahrelang nicht korrigiert wurde, weil Frauen in den Naturwissenschaften sowieso etwas Magisches unterstellt wurde. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts haben sich die naturwissenschaftlichen Fakultäten auch in Deutschland den Frauen geöffnet – um sie mit dem Herausziehen des Nationalsozialismus gleich wieder zurück an Heim und Herd zu schicken.

Widerspruch zur Geschlechterrolle

Dazu kommt, dass analytisches, rationales und deduktives Denken, das die mathematische Tätigkeit charakterisiert, bis in die Gegenwart Männern zugeschrieben wurde. Frauen dagegen hat man eher Empathie als systemisches Denken zugetraut und ihre geringe Präsenz in der Mathematik deshalb als selbstverständlich empfunden. Noch schwerer wiegt das Selbstkonzept der Frauen. „Erfolg in Mathematik wird oft im Widerspruch zur weiblichen Geschlechtsrolle definiert“, sagt Laura Martignon. „Frauen mit einem androgynen oder maskulin ausgerichteten Geschlechtsrollenkonzept entscheiden sich deshalb eher für einen naturwissenschaftlich-technischen Beruf.“

Untersuchungen haben gezeigt, dass Mädchen trotz guter Matheleistungen kein Selbstvertrauen entwickeln. Die Lust auf ein Mathestudium müsse deshalb schon in der Schule geweckt werden. „Mathematik ist ein aggressives Fach. Lehrer müssen darauf achten, dass die Mädchen gefördert oder wenigstens nicht verschreckt werden.“ Hilfreich sei es, Mädchen in getrennten Klassen zu unterrichten. Wo das nicht geht, helfen praktische Tipps: „Wenn man weiß, das Jungen im Unterricht schneller strecken, muss ein Lehrer die Antworten der Jungs auch einmal ignorieren und die Mädchen ranlassen. Das ist eine Frage der Selbstdisziplin.“

Hinzu kommt ein politisches Problem: „Solange es in Deutschland nicht genügend Kindertagesstätten gibt, wird es auch nicht mehr Mathematikerinnen geben.“ Die Hochschulen müssten flexibler auf die Bedürfnisse von Familien reagieren. Laura Martignons Traum ist ein Forscherpaar, wie es die Nobelpreisträgerin Marie Curie mit ihrem Mann Pierre gebildet hat und das gemeinsame Arbeit, Beziehung und auch Kinder unter einen Hut bringt. Verwirklicht hat die weit gereiste Junggesellin diesen Traum nicht.