

Technik und Frauen passen zusammen

Mehr Studentinnen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften - das könnte allen Seiten guttun

Elena Philipp

Maren Heinzerling, eine pensionierte Eisenbahnbauingenieurin, wirbt mit Verve für ihren früheren Beruf. An Berliner Grundschulen vermittelt sie Schülern Spaß an Naturwissenschaften. Im Projekt "Zauberhafte Physik" arbeitet sie auch mit studentischen Paten zusammen. Eines ihrer Ziele ist es, mehr Mädchen für MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu begeistern. Noch sind es viel zu wenige, wie man auch in den Hörsälen und Laboren der Berliner Hochschulen sieht.

Eine Zeitung nannte die 72-jährige Maren Heinzerling einmal "Kupplerin für Ingenieurinnen", was sie als Ehrentitel ansieht. Als sie 1958 in München mit dem Maschinenbau-Studium begann, war sie die einzige Frau unter 300 Studierenden. Heute begegneten ihr in ihrem Fachgebiet zwar einige Frauen mehr, aber noch nicht genug: Im Wintersemester 2009/10 lag die Frauenquote in den Ingenieurwissenschaften deutschlandweit bei etwa 20 Prozent. Für einen Bachelor in Maschinenbau waren an der Technischen Universität (TU) Berlin 98 Studentinnen eingeschrieben - 11,3 Prozent der Immatrikulierten.

Eine Frage des fehlenden Talents ist das nicht. Es fehlen vielmehr Vorbilder. Auch deshalb initiierte Maren Heinzerling 1990 in München den ersten Mädchen-Technik-Tag. Seit 2001 wird die Idee als "Girls' Day" bundesweit umgesetzt. Von den 250 Teilnehmerinnen des ersten Jahrgangs immatrikulierte sich ein Drittel in einem naturwissenschaftlichen Fach, wie Maren Heinzerling stolz erzählt. "Entscheidend war die persönliche Begegnung mit Frauen in Ingenieurberufen."

Es fehlen zudem passende Rollenmodelle in den Medien. Um diese anzuregen, startete ein Projekt an der TU Berlin (siehe Kasten). US-amerikanische Serien wie "Grey's Anatomy" oder "CSI", in denen selbstbewusste Frauen naturwissenschaftlich arbeiten, beeinflussen die Berufswahl junger Amerikanerinnen deutlich. Das ergab eine Studie der Projektleiterin Marion Esch, Professorin für Chancengleichheit in der Ingenieurausbildung an der TU Berlin. Naturwissenschaftlerinnen in deutschen Serien sucht man aber bislang vergeblich. Die TU berät aus diesem Grund auch Drehbuchautoren.

Züge für Regelmänner

Weibliche Fachkräfte werden dringend gesucht. Schon 2020 werde es für die Industrie schwierig sein, genug Anwärter für offene Ingenieursstellen zu finden, warnt etwa der Elektrotechniker-Verband. "Bevor wir Fachkräfte aus anderen Ländern anwerben, sollten wir erst einmal schauen, welches Reservoir wir hier in Deutschland haben", sagt Heidemarie Degethoff, bis 2009 Zentrale Frauenbeauftragte an der TU und heute Gender-Controllerin.

Sie warb unter anderem drei "Schavan-Professuren" ein. Die vom Bildungsministerium ausschließlich an Frauen vergebenen Stellen spülen Geld in die Kassen der ausgewählten Universitäten. Der TU brachten sie zwölf Millionen Euro. Auch die oft als "eher weiblich" bezeichneten "soft skills" werden für die Arbeit an der Universität immer wichtiger, erklärt Degethoff.

Maren Heinzerling zum Beispiel entwickelte einst ein Konzept für den öffentlichen Nahverkehr und stellte fest, dass ihre Kollegen Züge nach den Bedürfnissen männlicher Pendler entwarfen. "Regelmänner", schrieb die Ingenieurin in ihr Konzept, "haben eine eingeschränkte Mobilitätserfahrung". Sie seien zum Beispiel selten mit dem Kinderwagen unterwegs. Im männerdominierten Eisenbahnbau war Maren Heinzerling eine Exotin, wurde häufig auf die Probe gestellt und musste Geschäftspartnern beweisen, dass sie den Job genauso gut konnte wie ihre Kollegen. Zugleich eröffnete ihr der Außenseiterstatus viele Chancen: Sie wurde an den Firmenhierarchien vorbei mit Projekten betraut und auf Reisen geschickt, weil man ihr kommunikatives Talent schätzte und vielleicht auch auf den Überraschungseffekt setzte.

"Ewizen" nennt sie die Frauen, die sich in der Männerdomäne behaupten: "Euch werd' ich's zeigen".

"Frauen fragen weniger danach, was technisch möglich ist, sondern, wofür man es einsetzen kann", sagt Heidemarie Degethoff. Sie zählt globale Herausforderungen auf - das Bevölkerungswachstum, Wassermangel, Fragen der Energieversorgung oder Ernährung. Hier könnte eine weibliche Perspektive der anwendungsorientierten Forschung Auftrieb geben. "Wenn wir dieses Anliegen auch in den Studiengängen stärker berücksichtigen, würden uns die Frauen die Bude einrennen", sagt sie.

Weibliche Sichtweisen

Das bestätigt auch Nora Toutaoui, Wirtschaftsmathematik-Studentin an der TU Berlin und Patin in Maren Heinzerlings Grundschul-Projekt. "Wenn man Informatik in Informations- und Kommunikationstechnologie umbenennen würde, würden es mehr Frauen studieren", meint sie. Zusammen mit sieben anderen TU-Studentinnen hat sie am Semesterferienprogramm Impetus teilgenommen, das künftigen Naturwissenschaftlerinnen innerhalb von vier Wochen einen frühen Einblick in die Praxis bietet. Das Ziel ist dabei mehr Frauen für die Forschung zu gewinnen. Auch die Quote der Studienabbrecher soll gesenkt werden. Diese ist viel zu hoch. Vor allem deshalb, weil viele Studentinnen das Studium in den ersten Jahren als zu theorielastig empfinden. "Bei jedem Abschluss geht die Hälfte der Frauen verloren", sagt die Mathematikerin Katherine Roegner bedauernd. Sie betreut die Summer School der TU.

48 Prozent der Studierenden, aber nur 18 Prozent der Professoren sind weiblich, in den Ingenieurwissenschaften sogar nur 8,7 Prozent. Und in den klassischen "Männerfächern" sieht man Frauen noch lange nicht als selbstverständlich an.

Dorothea Löffler zum Beispiel, Studentin der Energie- und Verfahrenstechnik, findet es anstrengend, sich ständig rechtfertigen zu müssen, warum sie als Frau ein technisches Fach studiert. "Das sollte so selbstverständlich sein wie ein Studium der Kulturwissenschaften", sagt sie. Das Problem scheint dabei eher bei Freunden und Bekannten zu liegen als bei Kommilitonen und Professoren.

Die Studentinnen erklären einmütig, dass sie an der Universität bislang keine Diskriminierung erfahren haben. Dorothea Löffler spricht jedoch von einer "strukturellen Benachteiligung": "Je höher man kommt, desto dünner wird die Luft für Frauen." Seminare, Lernangebote, Karrierewege - das komme männlichen Neigungen entgegen.

"Ich lerne anders", sagt etwa Janine Teubner, die Energie- und Prozesstechnik studiert. Zusammenhänge zwischen Teilgebieten sind ihr wichtiger als Einzelfakten. Und bis die Uni-Strukturen - auch in der Lehre - auf solche anderen Sichtweisen reagiert haben, halten Heidemarie Degethoff, Maren Heinzerling und Katherine Roegner spezielle Angebote für Frauen für sinnvoll. Nicht nur sie hoffen, dass das "weibliche" Element die Natur- und Technikwissenschaften in Zukunft stärker prägt und bereichert.