

## **Geschlechtsspezifische Differenzen des Maschinenbaustudiums an der Leibniz Universität Hannover**

Trotz der Bemühungen seitens Wirtschaft, Wissenschaft und Politik den Frauenanteil in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen zu erhöhen, ist die Anzahl der Frauen an Universitäten in Studiengängen wie dem Maschinenbau nur leicht gestiegen<sup>1</sup>. Deshalb wurden im Rahmen einer Diplomarbeit die Beweggründe und Differenzen bei Frauen und Männern für die Wahl eines Maschinenbaustudiums am Beispiel der Leibniz Universität aus soziologischer Perspektive erforscht. Individuelle sowie soziale Faktoren, wie z. B. eigene Interessen und Kompetenzen aber auch der Familie und Schule beeinflussen die Studienwahl für ein technisches Fach<sup>2</sup>. Studien über Lebens- und Berufswege von Ingenieurinnen und Studierende technischer Studiengänge zeigen, dass sich auf Basis pragmatischer Abwägungen von Leistung und Neigung gegenüber Technik, der Orientierung am Vater in technischen Bereichen sowie der Unterstützung der Familie für ein ingenieurwissenschaftliches Studium entschieden wird<sup>3</sup>. Daraus ergibt sich folgende Fragestellung: Welche Kompetenzen, Interessen, Anerkennungen und berufliche Perspektiven, die in Familie, Schule, peer-group und Berufspraxis geprägt wurden, sind für Frauen im Vergleich zu Männern aktuell ausschlaggebend, ein Maschinenbaustudium zu beginnen?

Die Untersuchung wurde als qualitativ fallvergleichende Studie angelegt, um die Gründe der Studienwahl aus Sicht der Studierenden genauer nachvollziehen zu können. Es wurden männliche sowie weibliche Studierende im ersten Semester des Studiengangs Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover in problemzentrierten Interviews<sup>4</sup> befragt. Anschließend wurden die Interviews themenzentriert kodiert und ausgewertet<sup>5</sup>.

Das zentrale Ergebnis der Untersuchung ist: Studentinnen entwickeln bereits in der Kindheit naturwissenschaftliche Kompetenzen und Interessen in der Familie. Sie spielen vorwiegend draußen und erforschen die Natur. Die Eltern ließen ihren Töchtern dabei stets einen großen Handlungsspielraum, den die Frauen betont als Anerkennung wahrnahmen. In der Schule werden genau diese Kompetenzen und Interessen theoretisch vertieft und Zusammenhangswissen erlernt. Im Fokus ihres Interesses steht das Verstehen naturwissenschaftlicher Zusammenhänge der alltäglichen physischen Umwelt. Ein explizites Technikinteresse ist nicht festzustellen. Traditionell geschlechtsspezifische Rollenmuster, die sie hinderten ihren Interessen nachzugehen wurden nicht identifiziert. Vielmehr erhalten die Studentinnen für handwerkliche, naturwissenschaftliche und schulische Leistungen Anerkennung von Familie, Schule und Freunden.

Hingegen erwerben die Studenten bereits in der Kindheit in der Familie ausgiebig technische Kompetenzen und ein technikorientiertes Interesse, wie u. a. das Basteln an Maschinen. Besonders für diese technischen Kompetenzen und Interessen erhalten die Studenten Anerkennung durch Familie und Freunde. Ebenfalls war bei den Studenten, wie bei den Frauen, ein Handlungsfreiraum zu erkennen, ihr technisches Interesse wurde jedoch oft indirekt durch die technische Disposition des Vaters gefördert. Schule spielt für sie eine nachgeordnete Rolle. Ihre technischen und handwerklichen Kompetenzen wurden nur zum Teil oder gar nicht in mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern aufgegriffen und sie empfanden eher mangelnde Unterstützung durch Lehrer. Jedoch erhielten sie in technischen Ausbildungen oder Praktika Anerkennung für ihre Kompetenzen, im Gegensatz zu den Studentinnen, die eher mit Ablehnung umzugehen hatten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die männlichen Studenten sich in ihrer beruflichen Perspektive stringent an ihrem früh geprägten Interesse an Technik und an den väterlichen Berufen in diesem Bereich orientieren. Die berufliche Perspektive der Studentinnen ist eher an schulisch naturwissenschaftlichen Kompetenzen und Interessen ausgerichtet sowie von der Zu- und Abneigung zu unterschiedlichen Berufen der Familienmitglieder und deren Unterstützung abhängig.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Frauen Maschinenbau studieren, um über Technik Zugang zu naturwissenschaftlichen Phänomenen ihrer physischen Umwelt zu erhalten und sie zu beeinflussen. Männer wählen hingegen das Maschinenbaustudium, um technische Kompetenzen anzuwenden und weiterzuentwickeln zu können. Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass Maßnahmen bereits in der Kindheit ansetzen müssen, um Frauen noch mehr für Technik und deren Studiengänge zu interessieren. Dabei sollten Mädchen bereits früh die Zusammenhänge von Naturwissenschaft und der eigenen physischen Umwelt im Alltag sowie Technik durch die Familie oder andere Bezugspersonen vermittelt werden.

- <sup>1</sup> Vgl. Solga, H.; Pfahl, L.; 2009: Wer mehr Ingenieurinnen will, muss bessere Karrierechancen für Frauen in Technikberufen schaffen; in: WZBrief Bildung; Allmendinger (Hg.), J.; Nr. 7; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Berlin.  
Vgl. Statistisches Bundesamt; 2010: Bildung und Kultur. Schnellmeldungsergebnisse der Hochschulstatistik zu Studierenden und Studienanfänger/innen – Vorläufige Ergebnisse. Wintersemester 2010/2011; Wiesbaden./
- <sup>2</sup> Vgl. Solga, H.; Phal, L.; 2009: Doing-Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich; in: Milberg, J. (Hg.); acatech-deutsche Akademie der Technikwissenschaft; Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Beiträge zu den zentralen Handlungsfeldern; Springer Verlag; Berlin, Heidelberg; S. 155-218
- <sup>3</sup> Vgl. Janshen, D.; Rudolph, H.; et al.; 1987: Ingenieurinnen. Frauen für die Zukunft; deGruyter Verlag, Berlin.  
Vgl. Munder, I.; Tinsel, I.; Töpsch, K.; 2003: Technikhaltungen, Berufs- und Lebensplanung von StudienanfängerInnen in technischen Studiengängen. Ergebnisse einer schriftlichen Befragung im Wintersemester 2002/2003 an der FH Furtwangen; Fachhochschule Furtwangen FHF; TanGenS-technology and gender in applied science; TanGenS-Arbeitsbericht Nr. 1.; Furtwangen.
- <sup>4</sup> Vgl. Witzel, A.; 2000: Das problemzentrierte Interview; in: FQS. Forum: Qualitative Sozialforschung / Qualitative Social Research; Vol. 1; Nr. 1; Artikel 22; Online im Internet: URL: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2520>; [6.2.2010].
- <sup>5</sup> Vgl. Flick, U.; 2010: Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. 3. Auflage; Rowohlt Enzyklopädie; Rowohlt Taschenbuch Verlag; Reinbek bei Hamburg.