

Kathrin Gräßle

Hans-Jürgen von Wensierski/Andreas Langfeld/Lea Puchert, 2015: *Bildungsziel Ingenieurin. Biographien und Studienfachorientierungen von Ingenieurstudentinnen – eine qualitative Studie*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. 370 Seiten. 44 Euro

Seit Doris Janshen und Hedwig Rudolph 1987 ihre Studie über Ingenieurinnen veröffentlicht haben, gibt es in der bildungswissenschaftlich-genderorientierten Forschung immer neue Anstrengungen, dem Phänomen der Unterrepräsentanz von Frauen in technischen Berufen nachzugehen. Für dieses seit 30 Jahren bestehende Forschungsinteresse können drei Hauptgründe identifiziert werden: erstens die gesellschaftliche Relevanz, die der Technik beigemessen wird, und die deshalb als problematisch eingestufte geringe Repräsentanz von Frauen im Ingenieurwesen; zweitens das Rekrutierungspotenzial für die Ingenieurwissenschaften, das in weiblichen Studieninteressierten gesehen wird; drittens das scheinbar erklärungsbedürftige Verhältnis von Frauen zur Technik.

Die qualitative Studie *Bildungsziel Ingenieurin* befasst sich mit Studentinnen des Maschinenbaus und der Elektrotechnik. Sie werden rückblickend über ihren Werdegang befragt. Das AutorInnenteam bedient sich als Ansatz einer biografiethoretischen Perspektive. Methodisch arbeiten sie mit narrativen Interviews, die durch Leitfadenbefragungen ergänzt werden. Die Auswertung mündet in einer Typologie von Biografien und Studienfachorientierungen der Ingenieurstudentinnen. Hauptaugenmerk bei der Typologisierung liegt auf der Herkunftsfamilie und der schulischen Prägung.

Es werden drei Haupttypen identifiziert:

- Frühtechnikulturelle Bildung im familiären Herkunftsmilieu (Typ 1)
- Familiäre naturwissenschaftliche Bildung, ergänzt durch ein technikaffines pädagogisches Anregungsmilieu (Typ 2)
- Herausbildung einer technischen Studienorientierung im Kontext bildungsbiografischer Selbstbehauptungsprozesse (Typ 3)

Typ 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Elternteil, zumeist der Vater, die Identifikationsfigur ist, die technisches Wissen, praktische Fertigkeiten und einen technikaffinen Habitus vermittelt. Aus dieser Identifikation heraus entwickeln die diesem Typus zugeordneten Personen einen ausgeprägten technikkulturellen Habitus. Eine weitere Gemeinsamkeit dieser Typengruppe besteht darin, dass die Eltern im Hinblick auf die Bildungsleistungen ihrer Töchter ambitioniert sind. Die Ambitionen werden durch einen direktiv-regelgeleiteten Erziehungsstil vermittelt. Durch die starke Wirkung des Herkunftsmilieus auf die (Technik-)Entwicklung kommt institutionellen pädagogischen Maßnahmen in dieser Hinsicht eine untergeordnete Bedeutung zu. Was die Geschlechterrollenentwicklung anbelangt, ist bei den jungen Frauen des Typs 1 bereits in der Kindheit eine tendenziell „geschlechtsuntypische“ Codierung festzustellen.

Der zweite Typus wird als Mischtypus zwischen Typ 1 und Typ 3 beschrieben. Hier vermitteln die Eltern ein eher naturwissenschaftliches Interesse – in Abgrenzung zum technischen. Die Bildungserwartungen der Eltern beziehen sich über die Naturwissenschaften hinaus ebenso auf musische, sportliche und bzw. oder religiöse Felder. Bedeutung kommt in dieser Fallgruppe auch der Geschwisterkonstellation zu, insbesondere der Existenz einer älteren Schwester. Im professionellen pädagogischen Kontext stimmen die Bildungsinteressen der Eltern mit denen der Schule überein. Die Mädchen werden mit ihren mathematisch-naturwissenschaftlichen Begabungen auch im Unterricht gefördert. Die Geschlechtsrollenentwicklung verläuft ohne Konflikte, allerdings wird ein Fehlen von Paarbeziehungen bei den dem Typ 2 Zugeordneten konstatiert. Ihre Verselbstständigung tritt erst ab der Adoleszenz ein.

Zu Typ 3 sind diejenigen Fälle zusammengefasst, die sich durch individuierte und selbstbestimmte Sinnbildung auszeichnen. Dies kann durch Aufstiegsambitionen ebenso begründet sein wie durch Selbstbehauptungstendenzen in der Adoleszenz. Die Eltern sind keine beruflich-sozialisatorischen Identifikationsfiguren. Vielmehr sehen die dem Typ 3 zugeordneten jungen Frauen ihre mathematisch-naturwissenschaftliche Begabung als Teil ihres Selbstkonzeptes. Die theoretische Vermittlung erhalten sie im Schulunterricht. Es fehlt ihnen jedoch die praktische Ausbildung. Der im Vergleich zu den anderen Typen geringere elterliche Einfluss auf die Laufbahngestaltung wird zum Teil durch ältere Geschwister übernommen. Typisch für diesen Fall sind zudem wiederkehrende Selbstbehauptungssequenzen. Die Frauen dieses Typs zeichnen sich durch ein gefestigtes Weiblichkeitskonzept aus. Ihre Studienorientierung vollzieht sich in einem länger währenden offenen Such- und Entscheidungsprozess.

Das entscheidende Ergebnis der Studie ist, dass es im Biografieverlauf der Herausbildung eines technikkulturellen Habitus als Voraussetzung für die Wahl eines technischen Studiengangs bedarf. Die Untersuchung gibt zunächst Aufschluss darüber, wie sich der technikkulturelle Habitus in Alltag und Konsum sowie im familiären Bildungsprozess vermittelt. Der Vermittlung des technikkulturellen Habitus in Schulen wird im zweiten Schritt nachgegangen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Schule keine interdisziplinäre Synthese von Zugängen zur Technik gelingt. Hier helfen, so das AutorInnenteam, eher außerschulische Angebote. In einem dritten Schritt wird aufgezeigt, wie sich vor diesem Hintergrund biografisch der Zugang zu einem technischen Beruf öffnet.

In einer vertiefenden Ausarbeitung der Ergebnisse zeigen die Autorin und die Autoren auf, welchen Anteil die Technikorientierung der jungen Frauen zum berufsbiografischen Lebensentwurf für einen technischen Beruf hat. Sie nennen zum einen gendertheoretische Aspekte, zum anderen die Herkunftsfamilie und darüber hinaus die Schule. Genderidentität und technikkultureller Habitus entwickeln sich in parallel verlaufenden Prozessen, bedürfen im Biografieverlauf jedoch der Auseinandersetzung, so das AutorInnenteam. Stigmatisierungserfahrungen werden als Ausnahme bezeichnet; eher sei ein Bewusstsein der jungen Frauen festzustellen, eine soziale Ausnahmeerscheinung zu sein.

Der technikkulturelle Habitus ist – so ein Ergebnis der Studie – stark abhängig von der Beziehung der Tochter zu ihrem technikinteressierten Vater oder auch in selteneren Fällen zu ihrer Mutter. Dass inzwischen auch Mütter auf das Technikinteresse ihrer Töchter Einfluss nehmen, wird im Vergleich zu den Studienergebnissen von Janshen und Rudolph, die 1987 noch auf die Vater-Tochter-Beziehungen abhoben, als Zeichen der Emanzipation gesehen.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Schule und damit auf die pädagogische Fragestellung, wie Frauen für die Aufnahme eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums gewonnen werden können, kommen die AutorInnen zu folgenden Erkenntnissen: Für pädagogische Interventionen ist Typ 3 am zugänglichsten. Die herausragende Rolle spielt das Herkunftsmilieu, vor allem die Familie; die Schule ist als Sozialisationsumgebung, nicht jedoch als intentionale Bildungsinstitution wichtig. Sie begleitet, strukturiert und sichert technikkulturelles Wissen, generiert es aber nur bedingt. Subjektorientierte technische Bildung im Bildungssystem – so die Quintessenz – müsste sozialisatorisch die Funktion der Herkunftsfamilie mit übernehmen. In Abrede wird allerdings nicht gestellt, dass der formale intentionale Fachunterricht eine bedeutende Rolle in der Technikbildung einnimmt.

Die ausführliche Befassung mit der Herausbildung des Technik-Habitus ist nachvollziehbar und aufschlussreich. Die Geschlechterfrage tritt in der Analyse etwas in den Hintergrund. Grund hierfür ist die Schlussfolgerung des AutorInnentteams, dass Technik nicht als geschlechtsspezifische Kultur interpretiert werden könne. Wird dies konstatiert, drängen sich jedoch Fragen auf: Ist für junge Männer das Vorhandensein eines entsprechenden Habitus ebenso bedeutsam für die Wahl eines Technikstudiums wie für weibliche Studieninteressierte? Und warum ist die Herausbildung eines technikkulturellen Habitus zwischen den Geschlechtern ungleich verteilt? Darin zeigt sich die Notwendigkeit, mit zukünftigen sozialwissenschaftlichen Studien das Feld weiter zu bearbeiten.

Nicht nur in der Kritik an der vorliegenden Studie, sondern auch in ihrem Anschluss stellen sich weitere Forschungsfragen: Welchen Einfluss hat die Digitalisierung unserer Lebenswelt auf den Habitus? Wird im fortschreitenden Biografieverlauf die Auseinandersetzung mit dem Geschlecht für die heutigen Ingenieurstudentinnen an Bedeutung gewinnen? Die Anschlussfähigkeit der Untersuchung wird betont, weil sich die AutorInnen eingangs von Arbeiten ihrer Fachkolleginnen und -kollegen dezidiert absetzen und ihren Forschungsansatz als neu darstellen, da sie prozessorientiert und mit mehrdimensionaler biografisch-orientierter Perspektive vorgehen.

Als Umgang mit der Studie *Bildungsziel Ingenieurin* wird vorgeschlagen: lesen, nachvollziehen und selbst weiterforschen.

Zur Person

Kathrin Gräßle, Dr., wissenschaftliche Arbeitsschwerpunkte: Organisation und Management unter Berücksichtigung von Genderaspekten.

E-Mail: kathrin.graessle@hs-duesseldorf.de