

## Kapitel 3: Genderthematik

### 3.1 Die Macht der Stereotype

*Sabine Scherbaum*

#### Die Prägung der Naturwissenschaft als „männlich“

In unserer Gesellschaft existiert ein dualistisches Verständnis mit seinen Begriffen wie z. B. Geist – Körper, Vernunft – Gefühl, Objektivität – Subjektivität. Dabei werden die jeweils zweiten Begriffe mit der Vorstellung des Weiblichen verknüpft, während die ersten mit der Vorstellung des Männlichen verbunden werden. Gleichzeitig sind diese männlich assoziierten Werte auch jene, mit denen die sogenannten „Hard Sciences“<sup>1</sup> beschrieben werden, wie z. B. Objektivität und Rationalität. Die Naturwissenschaften – mit Ausnahme der Biologie – erscheinen dadurch in der öffentlichen Wahrnehmung als männlich.

Diese dualistische Wahrnehmung findet sich in der wissenschaftlichen Denkweise wieder, die zusammen mit der Darstellung von Technik und Wissenschaft im öffentlichen Raum einen entscheidenden Einfluss auf die technische Sozialisation besitzt. Die Physiker-Gemeinschaft wird vielfach als eine „Gemeinschaft maskuliner, vernunftgeleiteter, sozial desinteressierter Helden des Geistes“ wahrgenommen. Jungen Frauen fällt es unter diesen Umständen schwer, sich hier zugehörig zu fühlen bzw. einen Zugehörigkeitswunsch zu entwickeln.

Das Bild von der Physik ist jedoch nicht nur männlich geprägt, sondern wird zudem noch als „trocken und lebensfremd“ empfunden. Es scheint nicht zu gelingen, zu vermitteln, dass die Erkenntnisse aus der Physik dazu beitragen, das Leben der Menschen angenehmer zu gestalten. Da insbesondere Mädchen sich an derartigen Zusammenhängen orientieren, liegt es nahe, dass sie wenig Verbindung von Physik und Technik mit ihrem Leben und in ihrer Berufsplanung entdecken können.

---

1 Dieser Begriff wird in Abgrenzung zu den Sozialwissenschaften („Soft Sciences“) für Naturwissenschaften verwendet.

---

## Identität und Geschlecht

Die Geschlechtsidentität ist ein wichtiger Faktor in der Selbstwahrnehmung. Kinder beginnen bereits sehr früh, zwischen männlichen und weiblichen Verhaltensweisen zu unterscheiden, da die Gesellschaft Kinder zwingt, eine entsprechende Identität zu entwickeln und sich eher als männlich oder eher als weiblich geltenden Verhaltensmustern zu unterwerfen. Die entsprechenden Geschlechterstereotype werden hauptsächlich über Medien, Eltern, Freundschaften und Lehrkräfte vermittelt. Die geschlechterstereotypen Prägungen werden abgespeichert und immer wieder aktiviert. Dabei entwickelt sich eine Art Automatismus, bei dem geschlechterstereotype Assoziationen selbst dann wirken, wenn ihnen nicht geglaubt wird.

Stereotype<sup>2</sup> sind Unterstellungen, die von einzelnen Menschen als wahr oder als falsch angenommen werden können. Wissenschaftlich gesehen sind sie jedoch immer als falsch zu deuten, weil sie generalisierend wirken. Diese Stereotype tragen dazu bei, dass sich Mädchen und Jungen bei ihrer Berufswahl geschlechtsspezifisch entscheiden.

Noch immer wählen Mädchen häufiger Berufe in der personengebundenen Pflege, im Verkauf, der Hauswirtschaft, der Kosmetik oder in einfacheren Büro­tätigkeiten, wohingegen Jungen nach wie vor häufiger techniknahe Berufe wählen, also Berufe in Handwerk, Industrie, Metall oder Elektronik.<sup>3</sup> Dabei sind Stereotypisierungen mit handfesten Nachteilen für die klassischen Frauenberufe verbunden: Sie zeichnen sich durch weniger Ausbildungsvergütung, weniger Lohn, weniger Aufstiegschancen, weniger Arbeitsplatzsicherheit, weniger gesellschaftliche Anerkennung sowie häufig ungünstigere Arbeitsbedingungen aus. Waltraud Cornelißen stellt die berechnete Frage: „Warum tun Frauen sich das an?“ (Cornelißen, 2008).

- 
- 2 Der Begriff Stereotyp bezeichnet ursprünglich eine Metallform, mit der eine Vielzahl von Kopien für den Druck erstellt wurde. Ein Stereotyp ist unveränderbar und reproduziert die gleiche Sache immer und immer wieder.
  - 3 Im Jahr 2005 waren 54,8% aller Ausbildungsplätze von Frauen auf nur 10 von insgesamt 348 anerkannten Ausbildungen konzentriert.

## Stereotype beeinflussen die Leistungsfähigkeit

Es gibt inzwischen eine große Anzahl empirischer Studien, die die Bedeutung von stereotypen Erwartungen belegen.<sup>4</sup> Dieser „Stereotype Threat“-Effekt – die „Bedrohung durch Stereotype“ ist auf alle Situationen anwendbar, in denen stereotype Erwartungen vermittelt werden können. Die Prägung, mit der Personen an die Bearbeitung von Aufgaben (z. B. bei einem Intelligenztest) herangehen, beeinflusst die Aufgabenbearbeitung insofern, als positive oder negative Selbst-Stereotype eine Verbesserung oder Verschlechterung der Leistung herbeiführen können. Vor allem die naturwissenschaftlich-technischen Lösungskompetenzen bei Schülerinnen erwiesen sich als besonders abhängig von den vermittelten Rollenzuschreibungen. Selbst flüchtige Begegnungen mit stereotypen Frauenbildern – wie sie z. B. in Werbespots wahrgenommen werden – reichen aus, um Mädchen und jungen Frauen in ihren Lebensentwürfen von „Männerberufen“ fernzuhalten.

## Berufsbilder tragen zur Reproduktion von Stereotypisierungen bei

Von maßgeblicher Bedeutung für die Berufswahl sind auch Berufsbezeichnungen. Denn diese bilden häufig nicht die tatsächlichen Tätigkeiten ab, sondern heben stereotyp einzelne Aspekte hervor. Bei der Berufsorientierung meiden Mädchen Berufsbilder, bei denen sie einseitig technische Arbeitsanteile zu Lasten sozial-kommunikativer Anforderungen vermuten. Im Ausbildungsberuf „Elektroniker/-in für Informations- und Telekommunikationstechnik“ finden sich z. B. lediglich 1,2 % Frauen. Dagegen beträgt der Frauenanteil unter den IT-Systemkaufleuten 23,7 %. (Statistisches Bundesamt, 2007)

Traditionelle Geschlechterstereotype werden auch durch die Berufsberatung reproduziert. Sehr drastisch formuliert dies Helga Ostendorf: „In den Materialien zur Berufsorientierung ist vielfach das Leitbild der Geschlechterdifferenz eingeschrieben. Sie zielen auf den Resonanzboden der Präsentation von Weiblichkeit und lassen die gleichzeitigen Wünsche nach sicheren Beschäftigungschancen, Aufstiegsmöglichkeiten und finanzieller Unabhängigkeit außen vor.“ (Ostendorf, 2007) Sie führt am Beispiel des Werkzeugmechanikers und der Damenschneiderin aus, wie die beiden Berufen zugeordnete Tätigkeitsbeschreibung

---

4 Eine Zusammenstellung von über 20 Studien zu „Stereotype Threat“ findet sich in der Arbeit von Markus Tausendpfund (2005).

---

„Einzelfertigung nach Mustern oder Zeichnungen“ geschlechtlich konnotiert dargestellt wird.<sup>5</sup>

## Unterricht und Geschlechterrollen

Geschlechterstereotype Vorstellungen von Seiten der Lehrenden, aber auch von Seiten der Jugendlichen beeinflussen die Interaktionen im Unterricht, wie Analysen von Video-Aufzeichnungen zeigen. Diese Analysen machen zudem deutlich, dass insbesondere der Physikunterricht ein Ausmaß an Doing Gender<sup>6</sup> auslöst, wie kaum ein anderes Fach.

Mädchen beteiligen sich weniger am Physikunterricht als Jungen, wissen weniger über Physik und Technik, und diese Geschlechterlücke wird mit zunehmendem Alter größer. Auch außerhalb des Unterrichts beschäftigen sich Mädchen weniger mit Physik und Technik; sie sind daher in verstärktem Maße auf das in der Schule vermittelte Können und Wissen angewiesen.

Eine Ursache dafür wird in der unterschiedlichen Selbstwahrnehmung von Mädchen und Jungen vermutet. Sie trägt dazu bei, dass sich deren jeweilige Motivationslagen verschieben. Bei gleicher Schulleistung schätzen Mädchen z. B. ihre Leistungsfähigkeit geringer ein als Jungen. Nur 34 % der Mädchen, aber 51 % der Jungen halten sich für klug. Die positive Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich steigt bei Jungen mit zunehmendem Alter immer weiter, die der Mädchen aber nicht (Euler, 2008, S. 80 ff.). Mädchen können sich im Gegensatz zu Jungen von guten Leistungen in den MINT-Fächern wenig oder keine Verbesserung ihres Status erwarten. Jungen gewinnen durch Verwendung von Fachvokabular an Status. Sie werden dadurch eher als kompetent betrachtet als Mädchen, die sich durch Fachvokabular leicht verschrecken lassen und eher Metaphern aus ihrem Alltag verwenden. Diese Beispiele belegen, in welchem erheblichem Maße die Selbstwahrnehmung von der Geschlechtsidentität geprägt ist.

---

5 Eine ausführliche Darlegung findet sich bei Lins, Mellies & Schwarze, 2008, S. 260 ff.

6 Doing Gender bedeutet, dass Geschlechtsphänomene wiederholt hergestellt werden.

## Wahlfreiheit verhindert naturwissenschaftliche Grundkompetenzen

Eine Distanz zur Naturwissenschaft scheint insbesondere dort sichtbar, wo Schüler und Schülerinnen wählen können: bei Schultyp, Schulfach, Beruf, Studium. Vor allem an diesen biographischen Übergängen entscheidet sich, ob ein Bildungssystem in der Lage ist, geschlechtsstereotypen Barrieren entgegenzuwirken. Dort wo es möglich ist, wird beispielsweise Physik von Mädchen vielfach abgewählt. Verständnis für das Fach kann jedoch nur bei ausreichender Vermittlungsmöglichkeit entwickelt werden, so dass durch die Abwahl Geschlechterdifferenzen verstärkt werden – insbesondere wenn die Wahlmöglichkeiten in das kritische Alter der Pubertät fallen. Bildungsforscher und -forscherinnen fordern daher, die Wahlmöglichkeiten beider Geschlechter bis zu einem bestimmten Alter einzuschränken, um naturwissenschaftliche Grundkompetenzen bei allen Schülern und Schülerinnen zu sichern.

## Bezug zur weiblichen Lebenswirklichkeit generiert Interesse

Will man Interesse an einem Unterrichtsgegenstand wecken, so sind zwei Faktoren entscheidend: Eine positive Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit und der Aspekt, dass das Wissen und die erworbenen Kompetenzen für das eigene (Berufs-) Leben von Bedeutung sind. Dabei sind die Kompetenzen von Mädchen oft deutlich von Zusammenhängen abhängig, die in Verbindung mit dem menschlichen Körper stehen, bzw. von Kontexten, die dem Bereich „Orientierungswissen“ zuzuordnen sind, wie etwa bei Fragen, die die Gesundheit betreffen und bei Umweltthemen. Mädchen sehen oft nur dann in Wissen und Können einen Sinn, wenn eine deutliche Verbindung zu ihrem eigenen Leben erkennbar ist.

Kritisiert wird von Bildungsforschern und -forscherinnen in diesem Zusammenhang, dass die Frage „Wie kann Technik und Naturwissenschaft zu sozialem Fortschritt und zum Wohle der Gesellschaft beitragen?“ bei der Wissensvermittlung in der Schule zu wenig berücksichtigt wird. Dabei ist genau dieser Bezug zur eigenen Lebenswirklichkeit ausschlaggebend dafür, dass sich insbesondere Mädchen für die Themen der „Hard Sciences“ ansprechen lassen. Was den Mädchen nützt, schadet im Übrigen den Jungen nicht. Auch sie profitieren von einem stärker alltagsbezogenen (Physik-) Unterricht, der nicht auf Stereotypisierung aufbaut.

## Genderkompetenz als Mittel gegen Rollenstereotypen

Geschlechtergerechte Bildung bedeutet, keine Rollenstereotypen zu transportieren. Dadurch wird eine Erweiterung des Rollenspektrums in alle Richtungen für Mädchen und Jungen ermöglicht. In der Praxis wird die Auseinandersetzung mit der Geschlechterfrage jedoch oft als ausschließliche „Mädchenförderung“ interpretiert und als privates Hobby von einzelnen Lehrkräften angesehen. Für eine geschlechtergerechte Bildung als Teil der pädagogischen Professionalität müssen jedoch alle Lehrkräfte, Berufsberater und Berufsberaterinnen sowie Personen, die in der Lehrkräfteaus- und -weiterbildung tätig sind, Genderkompetenz vermittelt bekommen. Ohne diese ist geschlechtergerechtes Handeln nicht möglich.

Genderkompetenz setzt sich aus Gendersensibilität sowie Wissen über die Bedeutung von Geschlecht zusammen. Lehrkräfte – aber auch Schüler und Schülerinnen – sollten in die Lage versetzt werden, Geschlechterstereotype zu erkennen und zu reflektieren. Es ist wichtig, schulische Interaktionen genau zu beobachten und die Bereitschaft mitzubringen, die eigene Beteiligung an diesen Prozessen zu erkennen. Handeln auf der Basis eines diffusen Geschlechterverständnisses und ohne Reflexion von Geschlechterdifferenzen kann zu Reproduktion von Ungleichheiten statt zur Überwindung von Stereotypen beitragen. (Buhr, 2004, S. 152 ff.)

Im Sinne eines geschlechtersensiblen Unterrichts sind alle Methoden zu fördern, die es den Schülern und Schülerinnen ermöglichen, ihre individuellen Fähigkeiten zu erkennen und zu entwickeln, sowie Unterrichtsformen, die die Hierarchien zwischen den Geschlechtern abbauen und geschlechtsspezifischen Barrieren entgegenwirken.

## Technikzugang für Mädchen – Schülerinnen für MINT gewinnen

Der Anspruch von Politik und Wirtschaft, mehr Mädchen und Frauen für Naturwissenschaft und Technik zu gewinnen, steht immer noch im Kontrast zu den Berufswahlentscheidungen junger Frauen. Will man diese Spaltung mittelfristig beheben, so stellt sich die Frage nach der Kompensation von geschlechtsspezifischen Rollenerwartungen. Es soll nicht darum gehen, Mädchen ihre – möglicherweise stereotypen – Berufswünsche auszureden, sondern darum, ihre Wiss-

begierde wach zu halten und sie in einer großen Bandbreite an Interessen zu unterstützen.

Individuelle Erfahrungen, die Vorurteile widerlegen, können zu Entscheidungsprozessen jenseits von Stereotypisierungen führen. Insbesondere weibliche Rollenvorbilder sowie Angebote, die sich speziell an Mädchen und junge Frauen richten, sind dazu geeignet, Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten zu wecken. Das Erleben von eigener Technikkompetenz sollte dabei im Mittelpunkt stehen, wobei zu berücksichtigen ist, dass Kompetenzerleben alleine noch nicht intrinsisch motivierend wirkt. Dieses muss gekoppelt sein mit dem Gefühl, dies persönlich verursacht zu haben (wahrgenommene Selbstwirksamkeit). Darüber hinaus kann soziale Einbindung als weitere Verstärkung dienen.

Konkrete Vorstellungen vom zukünftigen Beruf sind für die Motivation, sich mit einem Gebiet näher auseinanderzusetzen, mitentscheidend. Dies bedeutet im Hinblick auf Technik und Naturwissenschaften, dass Mädchen frühzeitig ein breites Spektrum von Berufen kennenlernen sollten, die nicht den stereotypen Berufswegen entsprechen. Dabei spielen – möglichst altersnahe – Vorbilder, frühzeitige Netzbildung sowie die Thematisierung von Lebensplanung und Wunschberuf eine bedeutende Rolle.

Eine stärkere Einbindung von gesellschaftlichen Fragestellungen in die Vermittlung von Naturwissenschaft und Technik kann es für Mädchen erleichtern, MINT-Themen in die eigene Lebenswirklichkeit einzuordnen. Die Auseinandersetzung mit Zukunftsperspektiven sollte durchaus kritisch geführt werden – dazu gehört auch eine Reflexion der möglichen Vereinbarkeit von Beruf und Familie, die gesellschaftlich immer noch stärker den Frauen zugeschrieben wird. Im Vordergrund sollte die Stärkung des Selbstvertrauens stehen, insbesondere hinsichtlich des Bewusstseins, selbst gestaltend auf zukünftige Arbeitssituationen einzuwirken und eigene konstruktive Durchsetzungspotenziale zu erkennen.

## Zusammenfassung

Naturwissenschaften unterliegen in einem hohen Maße dem gesellschaftlichen Verständnis einer zweigeschlechtlichen Ordnung. Das Bedürfnis von Menschen, sich einer dieser beiden Kategorien zuzuordnen, beeinflusst in hohem Maße die Berufswahlentscheidung von Jungen und Mädchen. Diese basiert auf der

---

alltäglichen Reproduktion von Geschlechterstereotypen in Familie, Schule und Öffentlichkeit.

Für die Vermeidung von Stereotypisierungen im Bildungsbereich ist es für alle Beteiligten notwendig, die praktizierten Geschlechterrollenzuweisungen wahrzunehmen. Denn der Umgang mit Naturwissenschaft und Technik in der Schule kann Ungleichheiten zwischen Mädchen und Jungen verstärken (Doing Gender) oder diesen entgegenwirken. Für die Förderung von geschlechtergerechtem Unterricht ist Selbstreflexion sowie Genderkompetenz aller Beteiligten unerlässlich.

Sollen vermehrt junge Frauen für MINT-Berufe gewonnen werden, so müssen Schülerinnen unterstützt werden, hinsichtlich Technik und Naturwissenschaften ein positives Selbstkonzept zu entwickeln. Vor allem der Bezug zum Alltag und zur eigenen Lebenswirklichkeit ist ausschlaggebend dafür, dass sich Mädchen von MINT-Themen ansprechen lassen. Für die Sicherung naturwissenschaftlicher Grundkompetenz für beide Geschlechter ist es notwendig, die Wahl-, bzw. Abwahlmöglichkeiten von MINT-Fächern einzuschränken. Wenn die Bemühungen um mehr Frauen in den MINT-Berufen von nachhaltigem Erfolg gekrönt sein sollen, so ist es zwingend notwendig, die Sensibilisierung für das Thema Geschlechterstereotypisierungen und die Erhöhung von Genderkompetenz bei allen Beteiligten stärker in den bildungspolitischen Fokus zu rücken.

## Literatur

### **Buhr, Regina (2004)**

Für eine erfolgreiche Integration von Mädchen und Frauen in technischen Ausbildungs- und Arbeitswelten. In: Buhr, Regina (Hrsg.): Innovationen – Technikwelten, Frauenwelten. Chancen für einen geschlechtergerechten Wandel des Innovationssystems in Deutschland. Berlin. S. 147–171.

### **Cornelißen, Waltraud (2008)**

Die Relevanz von Geschlechterstereotypen für die Berufsentscheidung. Gender Lecture am 23.06.2008: [www.genderkompetenz.info/veranstaltungen/genderlectures/2008\\_06\\_23\\_hu](http://www.genderkompetenz.info/veranstaltungen/genderlectures/2008_06_23_hu), Abruf: 01.12.2011.

### **Cornelißen, Waltraud (2009)**

Geschlechtersensible Ansätze in der Schule. Liesl-Beckmann-Symposium 26.11.2009 München.

**Erlemann, Martina (2004)**

Inszenierte Erkenntnis. Beobachtungen zur Wissenschaftskultur im universitären Lehrkontext. In: Arnold, Markus. (Hrsg.): Disziplinierungen. Turia und Kant.

**Euler, Manfred (2008)**

Situation und Maßnahmen zur Förderung der technischen Bildung in der Schule. In: Buhr, Regina; Hartmann, Ernst A. (Hrsg.): Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik. Berlin. S. 67–104.

**Faulstich-Wieland, Hannelore (2009)**

Chancen und Blockaden einer geschlechtergerechten Schule – Rolle der Lehrkräfte und Forderungen an ihre Ausbildung. Vortrag am 26.11.2009 beim Liesl-Beckmann Symposium, TU München.

**Faulstich-Wieland, Hannelore; Weber, Martina & Willems, Katharina (2009)**

Doing Gender im Schulalltag. Empirische Studien zur Konstruktion von Geschlecht in schulischen Interaktionen. Weinheim und München.

**Förster, Jens (2007)**

Kleine Einführung in das Schubladendenken. München.

**Jahresgutachten der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (2009)**

Geschlechterdifferenzen im Bildungssystem.

**Klein-Uerlings, Birgit**

Vom Umgang mit Schwierigkeiten bei der Verankerung von Gender Mainstreaming. In: Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße-Erfahrungen-Perspektiven. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW.

**Lins, Cornelia; Mellies, Sabine & Schwarze, Barbara (2008)**

Frauen in der technischen Bildung – Die Top-Ressource für die Zukunft. In: Buhr, Regina; Hartmann, Ernst A.(Hrsg.): Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik. Berlin. S. 257–327.

**Millhofer, Petra (2000)**

Wie sie sich fühlen, was sie sich wünschen. Eine empirische Studie über Mädchen und Jungen auf dem Weg in die Pubertät. Weinheim.

**Ostendorf, Helga (2007)**

Außer Kontrolle, 15.08.2007 BA-Beratung sorgt für Geschlechterdifferenz Mädchen für Technik begeistern. Hintergründe und Praxisbeispiele an Schulen. Hrsg: Stiftung der Wirtschaft und der Landesregierung NRW.

**Stadler, Helga (2004)**

Physikunterricht unter dem Gender-Aspekt. Dissertation, Universität Wien.

**Stadler, Helga (2009)**

Warum wir uns mit dem Thema Gender/Geschlecht im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichem Unterricht beschäftigen müssen.

**Statistisches Bundesamt (2006)**

Fachserie 11, Bildung und Kultur, Reihe 3, Berufliche Bildung, Erhebung zum 31.12.2005, Berechnungen des Bundesinstituts für Berufsbildung.

**Tausendpfund, Markus (2005)**

Höheres Interesse, schlechtere Leistung: Geschlechtsspezifische Leistungserwartung in der Mathematik und ihr Einfluss auf die Testleistung in der PISA-Studie 2003. Universität Mannheim.