

## **Gender und MINT in Deutschland**

Im Folgenden wird die aktuelle Situation von Frauen in MINT von der Grundschule bis hin zur ersten Anstellung zusammenfassend dargestellt. Vor dem Hintergrund des Forschungsprojekts SESTEM werden die Haupthindernisse von Mädchen und Frauen für die Wahl eines Studiengangs oder einer Karriere in MINT aufgezeigt. Abschließend werden Lösungsansätze vorgestellt, welche die Förderung von Mädchen und Frauen in Hinblick auf eine MINT-Karriere zum Ziel haben.

### **Situation**

Noch immer verfolgen die meisten Frauen einen Bildungsweg, der mit einer „leaky pipeline“ vergleichbar ist. Diese „löchrige Leitung“ beschreibt das Fernbleiben von Frauen, je höher der erreichte Bildungsstand oder die Berufsposition ist. So sind Frauen auch in MINT-bezogenen Karrieren unterrepräsentiert. Verschiedene Gründe können hierfür angeführt werden. Nach den Ergebnissen der TIMSS Studie (2008) sind die Geschlechterunterschiede in der Grundschule zum leichten Vorteil von Jungen im Bezug auf das mathematische und naturwissenschaftliche Selbstkonzept. Deutlicher werden diese Geschlechterunterschiede im Sekundarschulbereich. Den Ergebnissen der PISA-Studie im Jahr 2006 (Prenzel et al., 2008) zufolge sind die Leistungen der Mädchen der Sekundärstufe II im Bereich der Lesefähigkeit höher als bei den Jungen. Das Verhältnis kehrt sich jedoch im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften deutlich um: 60% der Personen mit dem Leistungsniveau IV und V sind männlich. Hinzu kommt, dass Interesse und Fähigkeitsselbstkonzept in Mathematik und Naturwissenschaften wiederum zu Gunsten von Jungen ausgeprägt sind. Betrachtet man die Situation an den Universitäten und Fachhochschulen, entscheiden sich Frauen eher für die sozialen oder die „klassischen“ Studiengänge, bei denen sie deutlich überrepräsentiert sind wie z. B. Sozialwissenschaften. Im Gegensatz dazu sind die MINT-Fächer noch immer eher unbeliebt bei Studienanfängerinnen. Erfreulicherweise lässt sich jedoch eine steigende Anzahl an Doktorandinnen in MINT feststellen. Mit Hinblick auf die Beschäftigungszahlen zeichnet sich eine noch stärkere Unterrepräsentation von Frauen im Bereich MINT ab. Dies kann unterschiedliche Gründe haben. Nach den Ergebnissen der HIS Studie (2009) erhalten Frauen mit einem Universitäts- oder Fachhochschulabschluss ein deutlich geringeres Gehalt im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen.

### **Probleme**

Im Hinblick auf die Unterrepräsentation von Mädchen und Frauen in MINT gibt es unterschiedliche Faktoren, die Einfluss auf das geringe Interesse und Motivation von Frauen in diesen Bereichen haben. Während der Schulzeit können ein negatives Image und die wahrgenommenen Stereotype eines „typischen“ Wissenschaftlers aus MINT Mädchen daran hindern, ein tieferes Interesse zu entwickeln. Selbst wenn Mädchen in einem MINT- und einem nicht-MINT-Fach gleich begabt sind, entscheiden sie sich eher für ein Fach, das den „typischen“ Mädchenfächern entspricht. Dies könnte mit einer mangelnden Akzeptanz zusammenhängen, die Männern ihnen im MINT-Bereich entgegen bringen. Dabei nehmen Mädchen diese fehlende Akzeptanz eher wahr, wenn sie ein niedrigeres Selbstbewusstsein und Selbstkonzept hinsichtlich ihrer MINT-Kompetenzen haben. Diese Mädchen werden keine Karriere in MINT für sich in Betracht ziehen. Ein anderes, wichtiges Problem ist, dass Frauen das Hindernis der Vereinbarkeit von Familie und Beruf bewältigen müssen. Es fehlen oft immer noch angemessene Kinderbetreuungsmöglichkeiten, die es berufstätigen Frauen (in MINT) ermöglicht ihre Karrierepläne ebenso wie ihr Partner zu verfolgen. In den meisten Fällen bleibt die Frau zuhause und arbeitet in Teilzeit, um Familienpflichten nachzukommen.

## Lösungsansätze

Im vorhergehenden Abschnitt wurden Hindernisse dargestellt, die für Frauen mit dem Karriereziel MINT zu überwinden sind. Um diesen zu begegnen gibt es verschiedene Lösungsansätze, zum Teil allgemeine und zum Teil spezifisch auf MINT bezogen. Dazu gehört die Entwicklung von verbesserten Fördermaßnahmen für Mädchen und Frauen in MINT. Ein Aspekt davon ist ein gleiches Gehalt für Frauen und Männer in MINT-Berufen. Darüber hinaus können Organisationen ihren Beitrag zu einer positiven Situation von beschäftigten Frauen in MINT leisten, indem sie eine Frauen-„freundlichere“-Atmosphäre schaffen, z. B. indem Männer erfolgreichen weiblichen Kollegen mit mehr Offenheit begegnen. Die Politik sollte bei einer besseren Kinderbetreuung für Vollzeit-Angestellte ansetzen.

In dem Projekt „PREDIL“ (Promoting Equality in Digital Literacy) wurden „Good practice guidelines - Anregungen für gendersensiblen Unterricht in MINT-Fächern“ als eine Sammlung für praktische Unterrichtsmaterialien für Lehrer der Sekundarstufe II entwickelt. Die praktischen Aufgaben konzentrieren sich auf geschlechtssensiblen Unterrichtsmethoden, um Stereotypen geleitetes Denken von Mädchen und Jungen zu reflektieren und schließlich zu vermeiden. Dies ist erster Schritt, Mädchen zu ermutigen ein MINT-Fach an der Universität zu wählen bzw. eine MINT-Karriere einzuschlagen. Trotz aktueller Maßnahmen ist längerfristig die Notwendigkeit einer Implementation von geeigneten politischen und anwendungsbezogenen Maßnahmen zur Förderung von der Karrierewahl von Frauen in MINT gegeben.

## Literatur

Bos, W., Bensen, M., Baumert, J., Prenzel, M., Selter, C., & Walther, G. (2008). *TIMSS 2007. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

Schramm, M., & Kerst, C. (2009). *Berufseinmündungen und Erwerbstätigkeit in den Ingenieur- und Naturwissenschaften* Retrieved 02.02.2010, from [http://www.his.de/pdf/22/MINT\\_Gesamt\\_20090512.pdf](http://www.his.de/pdf/22/MINT_Gesamt_20090512.pdf)

Prenzel, M., Artelt, C. Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. & Pekrun, R. (Eds.) (2008). *PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich. Zusammenfassung*. Retrieved March 24, 2009, from [http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Zusfsg\\_PISA2006\\_national.pdf](http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Zusfsg_PISA2006_national.pdf)

Womeng Consortium (Ed.) (2005). *Creating cultures of success for women engineers*. Synthesis Report. Retrieved 01.09.2010, from [http://www.womeng.net/overview/Synthesis\\_Report.pdf](http://www.womeng.net/overview/Synthesis_Report.pdf)