

MINT-Fächer– Interesse wecken und fördern:
Über die Bedeutung ‚unsichtbarer Grenzen‘ in Bezug
auf Schule und Beruf

Vortrag im Rahmen der Tagung „MINT – Jungen sind besser. Mädchen auch!“

22. Januar 2009

Dr. Corinna Steber (Dipl. Päd.) & Verena Schurt (Dipl. Päd.)

Zentralinstitut für didaktische Forschung und Lehre

Universität Augsburg

Inhalt:

EINLEITUNG

1. UNSICHTBARE GRENZEN I: Daten zu Schule, Beruf und Geschlecht

- 1.1 Schulische Fachinteressen
- 1.2 Schulabschlüsse und Berufsausbildung
- 1.3 Ausbildungsvergütung
- 1.4 Schulabschlüsse und Beschäftigungsverhältnisse
- 1.5 Studium und wissenschaftliche Karriere

2. UNSICHTBARE GRENZEN II: Geschlecht als Legitimationskriterium an gesellschaftlicher Partizipation - eine soziologische Perspektive

- 2.1 Geschlecht als Strukturkategorie
- 2.2 Soziale Praxis und symbolische Ordnungen als Erzeugungsmoment von Geschlecht
- 2.3 Handlungsanforderungen

3. UNSICHTBARE GRENZEN III: Eine psychologische Perspektive

- 3.1 Ursachen der unsichtbaren Grenze
- 3.2 Wege der Psychologie über die unsichtbare Grenze
- 3.3 Monoedukation als ein Weg über die unsichtbare Grenze
 - 3.3.1 Einbettung in den Projektzusammenhang
 - 3.3.2 Gymnasialstichprobe
 - 3.3.3 Instrument
 - 3.3.4 Ergebnisse
 - 3.3.5 Theoretische Einbettung – das ‚Modell des dynamischen Selbst‘

4. LITERATUR

MINT-Fächer– Interesse wecken und fördern:

Über die Bedeutung ‚unsichtbarer Grenzen‘ in Bezug auf Schule und Beruf

Wir setzen mit unserem Vortrag heute den Schwerpunkt auf ‚unsichtbare Grenzen‘, die im Zusammenhang mit schulischen und beruflichen Entscheidungsprozessen wirksam sind. Um verbesserte Förderung von Kindern und Jugendlichen hinsichtlich ihrer Bildungs- und Berufschancen zu erlangen, ist es unserer Meinung nach dringend erforderlich – und darüber hinaus höchst spannend – sich mit dieser Thematik in theoretischer wie praktischer Hinsicht auseinander zu setzen.

Wir verfolgen dabei zwei Perspektiven auf die „unsichtbaren Grenzen“ – eine mehr soziologische Betrachtungsweise und eine eher psychologische Betrachtungsweise. Im Rahmen des ersten Zugangs machen wir am Bereich Berufswahl und Berufsorientierung deutlich, wie sehr der Faktor Geschlecht sich als konstituierend für das jeweilige Berufsfeld erweist. Eine systematische Ungleichverteilung wird hier zunächst an aktuellen Zahlen aufgezeigt, anschließend werden theoretische Einblicke gewährt, die diese Disparitäten erklärbar machen sollen. Darüber hinaus werden Handlungsanforderungen formuliert. In diesem Zusammenhang wird angesprochen, dass Geschlecht als eingelagerter Aspekt einer Person nur einen Aspekt für die dynamische Gestaltung von Interessens- und Motivlagen darstellt, dass aber damit auch immer eine ‚legitime‘ soziale Praxis verbunden ist, die eine soziale Ordnung repräsentiert und soziale Grenzen beinhaltet.

Den quasi zweiten Zugang bildet die eher psychologische Perspektive auf die unsichtbaren Grenzen. Ausgangspunkt dafür sind die Ergebnisse der Studien von Bettina Hannover und Ursula Kessels, die besagen, dass MINT-Fächer im Allgemeinen einem Anerkennungsproblem durch Jugendliche gegenüberstehen. Dabei diskutieren wir die Frage, welche psychologischen Prozesse zu dieser Entwicklung beitragen und wie dem begegnet werden kann. Die Möglichkeit des Unterrichts in geschlechtshomogenen Gruppen greifen wir dabei besonders auf und beleuchten sie mit aktuellen Ergebnissen der Monoedukationsforschung, auch aus unserer eigenen Forschung.

Die Kombination dieser ausgewählten Perspektiven kann nach unserer Meinung dazu dienen, das Thema ‚Unsichtbare Grenzen‘ von verschiedenen Seiten zu beleuchten und somit einen Eindruck von Bedeutung und Vielschichtigkeit der Problematik zu vermitteln.

1. UNSICHTBARE GRENZEN I: Daten zu Schule, Beruf und Geschlecht

Im Folgenden geht es zunächst um die Frage, wie sich so genannte ‚unsichtbare Grenzen‘ nach Geschlecht konstituieren bzw. wie sich die systematische Ungleichverteilung nach Geschlecht in der gesellschaftlichen Situation von Beruf und Arbeit darstellt. Diese Frage möchten wir zunächst anhand verschiedener Daten und Fakten beleuchten:

1.1 Schulische Fachinteressen

Über schulische Fachinteressen kann gesagt werden, dass

- bereits in der Schule geschlechtsspezifische Unterschiede in der Fächerwahl zu konstatieren sind: Schülerinnen entscheiden sich häufiger für sprachliche und musische Fächer als Jungen. Hinsichtlich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer sind Differenzierungen vorzunehmen: Mädchen wählen seltener die Fächer Physik und Mathematik, dafür entscheiden sie sich aber häufiger als Jungen für Biologie als Leistungskurs (BMBF, 2008: Daten von 2006/07; S. 3)
- So auch die Befunde der internationalen Studie ‘ROSE’ (*The Relevance of Science Education*)¹, die das Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen am Ende der Sekundarstufe I untersucht. Eine Auswahl der Ergebnisse zeigt: Während Jungen sich stärker als Mädchen für Forschung, gefährliche Anwendungen der Naturwissenschaften sowie Physik und Technik interessieren, zeigen Mädchen besonderes Interesse an Krankheiten, Körperfunktionen, Körperbewusstsein, Übersinnlichem sowie Naturphänomenen.

1.2 Schulabschlüsse und Berufsausbildung

Ein Blick auf Schulabschlüsse und Berufsausbildung zeigt:

- Im Jahr 2007 lag der Anteil von Schulabgängerinnen ohne Hauptschulabschluss bei 37,3%, mit Hauptschulabschluss bei 42,6%, mit Realschulabschluss bei 50,2%, mit

¹ Siehe hierzu ausführlich: Holstermann Nina; Bögeholz Susanne (2007): Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen am Ende der Sekundarstufe I. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften; Jg. 13, S. 71 - 86.

Fachhochschulreife bei 53,4%, mit allgemeiner Hochschulreife bei 56,3% (Statistisches Bundesamt, 2008, S. 255).

→ mehr Frauen als Männer können höhere Schulabschlüsse vorweisen

→ Mädchen erreichen höhere und bessere Schulabschlüsse als Jungen

- Im Jahr 2006 schlossen zwei Drittel des Altersjahrgangs der 21-jährigen Frauen und Männer eine Ausbildung erfolgreich ab (Bildungsbericht, 2008). Der Frauenanteil lag bei 41,5% (BMBF, 2007). Frauen schließen jedoch ihre Ausbildung häufiger erfolgreich ab als Männer: Obwohl 2005 im Westen nur 44% und im Osten nur 40% der Auszubildenden weiblich waren, betrug der Anteil der Frauen an allen erfolgreichen Abschlüssen im Westen 49% und im Osten 43 % (Hartung/Janik, 2006).
- Junge Frauen werden vorwiegend in sozialen und kommunikativen Berufen des Dienstleistungssektors und junge Männer in handwerklich-technischen Bereichen ausgebildet. Die meisten Ausbildungsgänge sind entweder einseitig von Frauen oder von Männern dominiert, wobei die Zahl der Ausbildungsgänge, die einseitig männlich besetzt sind, deutlich höher ist als die Zahl der Ausbildungsgänge, die von Frauen dominiert werden. Das Berufswahlspektrum junger Männer ist weniger begrenzt als das junger Frauen: Etwa 70 % der jungen Frauen und 50 % der jungen Männer konzentrieren sich auf jeweils 20 Berufe (BMFSFJ, 2007).

Diese Zahlen zeigen zunächst, dass eine Segregation in verschiedene Berufsfelder nach Geschlecht besteht. Die Segregation wird jedoch vor allem durch einen weiteren systematischen Faktor brisant, nämlich den der ökonomischen Ungleichbewertung der Berufsfelder:

1.3 Ausbildungsvergütung

Das sehen wir z.B. bei der Ausbildungsvergütung:

- Die Ausbildungsvergütung ist in typischen Männerberufen im ersten Lehrjahr teilweise bereits dreimal so hoch wie in typischen Frauenberufen (z.B. Dachdecker vs. Schneiderin).
- Jungen erhalten häufiger einen betrieblichen Ausbildungsplatz im Bereich der dualen Ausbildung; anders als im Schulberufssystem, welches eher von jungen Frauen als von Männern besucht wird, erhalten Lehrlinge hier eine Ausbildungsvergütung.

Es zeigt sich, dass ungleich längere Ausbildungsphasen des Schulberufssystems häufig an geringere ökonomische Vergütung gekoppelt sind, sodass hier eine doppelte Benachteiligung in erster Linie für Mädchen entsteht. Sicherlich wäre es hier sinnvoll, die zugrundeliegenden Deutungsmuster zu prüfen, die diese Doppelbenachteiligung legitimieren.

Weitere systematische Ungleichheit nach Geschlecht zeigt sich, wenn man die Übergangschancen der Jugendlichen in die sich nach der Ausbildung anschließenden Beschäftigungsverhältnisse ansieht:

1.4 Schulabschlüsse und Beschäftigungsverhältnisse

- Insgesamt kann gesagt werden, dass beide Geschlechter nach abgeschlossener Ausbildung nicht die gleichen Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben. Beim Übergang von der Ausbildung in den Beruf haben junge Frauen größere Schwierigkeiten als männliche Absolventen. Männer werden, obwohl sie über die schlechteren Schulabschlüsse verfügen, insgesamt häufiger von ihren Ausbildungsbetrieben übernommen als Frauen. Zwar konnten Frauen mit guten Schulabschlüssen ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt deutlich verbessern und werden im Vergleich zu entsprechend ausgebildeten Männern häufiger übernommen. Vor allem junge Frauen mit Hauptschulabschluss jedoch erhalten weniger Übernahmeangebote als junge Männer mit gleichwertigem Schulabschluss (BMFSFJ, 2007).
- Der Anteil arbeitsloser Frauen liegt in der Übergangsphase von Ausbildungsabschluss zur Anstellung höher als bei Männern (BMBF, 2005). Inwieweit diese Tatsache darin begründet liegt, dass die ‚Frauenberufe‘ weniger Arbeitsmarktchancen bieten oder Männer eher Frauen vorgezogen werden, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.
- Dass Frauen seltener ein Übernahmeangebot erhalten als Männer, erschwert zwar ihren Einstieg in den Beruf. Ein Jahr nach Abschluss der Ausbildung haben sie diese Benachteiligung jedoch wieder kompensiert und haben, was die Beschäftigungszahlen angeht, mit den Männern gleichgezogen (BMFSFJ, 2007).

1.5 Studium und wissenschaftliche Karriere

Ein besonders eindrucksvolles Beispiel möchte ich Ihnen noch aus dem Bereich Studium und wissenschaftliche Karriere zeigen:

- Der Frauenanteil der Studienanfängerinnen liegt bei 49,4%, der Anteil der Studentinnen insgesamt liegt bei 47,8%. In den Sozialwissenschaften sind junge Frauen mit 66%, in den Kulturwissenschaften mit 61% und in der Medizin mit 60% in der Überzahl. Im Vergleich dazu studieren eher weniger Frauen Mathematik und Naturwissenschaften. In den Ingenieurwissenschaften sind junge Frauen mit 21% und in Natur- und Wirtschaftswissenschaften mit jeweils 38% unterrepräsentiert.
- 50,5% aller Hochschulabsolventen sind Frauen, der Anteil der weiblichen Promoventen liegt bei 40,9%, insgesamt sind an der Hochschule 51,3% der Beschäftigten Frauen, bei dem hauptberuflichen wissenschaftlichen Personal liegt der Anteil dagegen bei 31,4%, unter der Professorenschaft liegt der Frauenanteil bei 15,2%, in der höchsten Besoldungsstufe der Professoren (C4) bei 9,9% (Daten von 2006; Datenreport 2008, S. 63; Statistisches Bundesamt, 2008b).

Grundsätzlich gilt:

Im Berufsleben sind Frauen länger erwerbslos; nach Arbeitslosigkeit finden sie seltener auf den Arbeitsmarkt zurück. Frauen arbeiten häufiger in Beschäftigungszweigen, die sich durch geringere Verdienst- und Aufstiegsmöglichkeiten auszeichnen. Aus ökonomischen Gründen bleiben sie im Fall der Geburt eines Kindes häufiger zu Hause. Frauen wenden einen größeren Teil ihrer Biographie für familienbezogene Tätigkeiten auf, was sich ungünstig auf die Höhe der Rente auswirkt (nach Hannover, 2005 S. 12f.).

2. UNSICHTBARE GRENZEN II: Geschlecht als Legitimationskriterium an gesellschaftlicher Partizipation - eine soziologische Perspektive

2.1 Geschlecht als Strukturkategorie

Angesichts der dargestellten Zahlen stellt sich die Frage, wie sich die so genannten ‚unsichtbaren Grenzen‘ nach Geschlecht konstituieren. In diesem Zusammenhang halte ich die These der Sozialwissenschaftlerin Angelika Wetterer für zentral, die besagt:

„...dass das was als ‚weiblich‘ oder ‚männlich‘ gilt, wesentlich dadurch strukturiert und mitbestimmt wird, was Frauen und Männer arbeiten bzw. was ihnen als Arbeit zugewiesen wird“².

Die Unterrepräsentanz von Frauen in bestimmten Berufssegmenten – so genannten ‚harten‘ Berufsfeldern [Beispiel: Ingenieurwissenschaften] oder auch der hohe Anteil von Frauen in anderen – oftmals als ‚weich‘ bezeichneten Bereichen – [Beispiel: sozialpflegerische Berufe wie Erzieherin, Arzthelferin u.ä.] wird demnach als eine Folge sozialer Konstruktion verstanden³, die in der Funktion gesellschaftlicher Hierarchisierungsprozesse steht⁴ und in allen gesellschaftlichen Feldern wirksam ist⁵, auch im schulischen Bereich oder auch am Übergang von Schule in das Berufsbildungssystem.

Schon die Bezeichnung von ‚weich‘ und ‚hart‘ ist hier irreführend, da sie indirekt an die gesellschaftlich legitime Geschlechterdeutung und damit an die Konstruktion von Geschlecht gebunden ist. Vielmehr zutreffend ist die Unterscheidung von mehr oder weniger prestigeträchtigen Berufsbereichen unter Berücksichtigung der damit einhergehenden ökonomischen Bewertung der Arbeit, die dort geleistet wird. Denn es ist für unsere Gesellschaft kennzeichnend, dass der erlernte Beruf, die (Erwerbs-) Arbeit und die Verteilung der reproduktiven Arbeit wesentliche Faktoren für die soziale Positionierung einer Person im gesamtgesellschaftlichen System sind. Das gesamtgesellschaftliche System, das als ein soziales Kräfteverhältnis gesehen werden kann, charakterisiert sich durch die sozialen und ökonomischen Ressourcen, die den Personen zur Verfügung stehen bzw. die sich die Menschen in diesem System erschließen können. Da die oben festgestellten Unterschiede nach Geschlecht in Bezug auf Arbeit systematisch sind, kann **Geschlecht als eine gesellschaftliche Strukturkategorie** bezeichnet werden.

² vgl. Wetterer, 1995, S. 201

³ Hagemann-White, 1993

⁴ Wetterer, 1995

⁵ Becker-Schmidt, 1993

Ausgehend von der These Wetterers und den dargestellten Zahlen ist nun die Frage zu beantworten, wie die sozialen Konstruktionen, die eine Segmentierung nach Geschlecht vornehmen, beschaffen sind, wie sie entstehen und von welchen Faktoren sie abhängig sind bzw. wem sie nutzen.

In diesem Zusammenhang weist Wetterer auf die Notwendigkeit hin, Deutungsmuster und Prozesse zu untersuchen, die diese Verteilungsmuster erzeugen. Dass diese Deutungs- und Handlungsmuster einer tieferliegenden Praxis geschuldet sind, können wir besser verstehen, wenn wir noch einen zweiten theoretischen Ansatz hinzuziehen, der versucht, das gesellschaftliche Kräfteverhältnis, von dem hier die Rede ist, zu veranschaulichen:

2.2 Soziale Praxis und symbolische Ordnungen als Erzeugungsmoment von Geschlecht

Seit Beginn der 1990er Jahre ist eine verstärkte Rezeption des Bourdieu'schen Forschungsansatzes besonders im Hinblick auf die Geschlechterforschung zu beobachten (Dölling/Krais, 1997; Engler, 2003; Frerichs/Steinrück, 1993). Die Besonderheit dieses theoretischen Ansatzes besteht dabei in der engen Verbindung von gesellschaftlicher symbolischer Ordnung und sozialen Strukturen. Bourdieu bezeichnet die Wirksamkeiten dieser Verbindung aus sozialen Strukturen und symbolischer Ordnung als soziale Praxis. Ihm zufolge bildet die kulturelle Konstruktion geschlechtlicher Arbeitsteilung in modernen Gesellschaften die zentrale Achse der sozialen Differenzierung und damit den Mittelpunkt dieser sozialen Praxis. Hier wirkt die symbolische Ordnung der Geschlechterhierarchisierung subtil, und zwar in Form der symbolischen Gewalt (Bourdieu, 1997a, 1997b), einer Gewalt, die solange funktioniert, solange sie undurchsichtbar bleibt.

Die soziale Konstruktion der geschlechterhierarchisierenden symbolischen Ordnung scheint weit mehr als jede andere soziale Klassifizierung als naturgegeben. Diese Naturalisierung kultureller Muster und Ordnungsvorstellungen, die in Rückbindung an Körper verobjektiviert wird, ist ausschlaggebend dafür, dass die Wirkungsweisen äußerst subtil, ja geradezu unerkannt bleiben. Die scheinbar natürliche Ordnung rekurriert auf die Arbeitsteilung in der Reproduktion der Gattung und konstruiert entlang dieses Schemas soziale weibliche und männliche Identitäten, die an Körper gebunden sind und in diesen sozial wirksam werden (Krais, 1993).

Zur Veranschaulichung der sozialen Praxis verwendete Bourdieu die Metapher des Spiels. So kann für die Ausprägung geschlechtsbezogener Identitäten davon ausgegangen werden, dass im Laufe

der Sozialisation die geschlechtsgebundenen Spielregeln erlernt werden. So weiß jede Frau, jeder Mann, nach welchen Regeln sie/er gesellschaftlich zu spielen verpflichtet ist. Diese unbewussten Regeln sind auch in einer Person aktiv und wiederum handlungswirksam. Auf diesem Wege reproduzieren sich kulturelle Ordnungen wie die geschlechtergebundene Arbeitsteilung. Durch die nahezu unmögliche Identifizierung dieser naturalisierten kulturellen Muster im Alltagsverständnis der Menschen ist eine Veränderung der symbolisch-kulturellen Ordnung nicht der Regelfall und nur in Ausnahmen zu erwarten. Diesem Verständnis Bourdieus zufolge sind also auch schulische Interessen und persönliche Entscheidungen wie bspw. für einen bestimmten Beruf geprägt von der herrschenden sozialen Praxis und bedürfen durchaus tiefergehender Betrachtungen.

Ich hoffe, dass ich mit meinen Ausführungen bis zu diesem Punkt Ihr Interesse getroffen habe und halte an dieser Stelle in einer These Folgendes fest:

These: Genese der Berufswahl/Berufsorientierung

- Die Berufsorientierungen und letztlich auch die Berufswahl sind hinsichtlich der Geschlechterhierarchie unterschiedlichen Entwicklungsbedingungen und sozialen Praktiken ausgesetzt.
- Die Statuspassagen zu Berufswahl und Berufsorientierung im Biographieverlauf der Jugendlichen werden von geschlechtsbezogenen Stereotypen beeinflusst und ermöglichen deshalb ungleiche Chancen zur Verberuflichung.

Welche Handlungsanforderungen können nun im Zusammenhang mit diesen Ausführungen formuliert werden?

2.3 Handlungsanforderungen

Hier hilft uns eine Studie des Kompetenzzentrums Technik – Diversity – Chancengleichheit weiter. In einem Artikel über die Evaluationsstudie zum ‚Girls Day‘ beschreibt Wenka Wentzel (2007) einige Punkte für Interventionen und Förderung, die dem Problem der Geschlechterstereotypisierung und ihren Folgen bei der Berufsorientierung und Berufswahl begegnen können:

In der Studie wird zunächst deutlich, dass berufliche Ausrichtungen und Orientierung in starkem Maße davon abhängen, in welchem Entwicklungsstadium Kinder und Jugendliche sich befinden. Das Alter spielt nach den Erkenntnissen dieser Studie **die** zentrale Rolle und deshalb ist es notwendig für etwaige Fördermaßnahmen einen entsprechend altersgerechten Ansatz zu wählen.

So machen die Ergebnisse der Studie deutlich, dass jüngere Mädchen (in der Gruppe der 10- bis 12-Jährigen), die noch nicht die Adoleszenz erreicht haben, den Tätigkeiten gegenüber offener sind, welche nicht in das gesellschaftliche Klischee von so genannten ‚Frauenberufen‘ passen (Wentzel, 2007, S. 104). Sie gehen öfter Tätigkeiten nach, die sich mit Forschung und Entwicklung beschäftigen als ältere Mädchen, die eher in die weiblich konnotierten Tätigkeitsfelder von Kommunikation, Gestaltung und Interesse am anderen (Mensch/Tier) münden. Wie festgestellt wurde, sinkt bei Mädchen mit fortgeschrittenem Alter im Allgemeinen das Selbstvertrauen (Flaake, 2006); insbesondere schlägt sich dies dann auch im technisch-naturwissenschaftlichen Interessensbereich nieder. Die Interessen in diesen Bereichen nehmen ab oder fokussieren einseitig auf die Aspekte des Feldes, welche sich wiederum als ‚weiblich‘ konstituieren (z.B. das Interesse an medizinischen Sachverhalten; siehe Holstermann/Bögeholz, 2007).

Weiter zeigte die Studie zum Girls Day deutlich, dass Kinder bereits in der vierten Klasse in der Lage sind, zwischen ‚weiblichen‘ und ‚männlichen‘ Berufen zu unterscheiden. Wenig verwunderlich ist somit, dass dann mit dem Eintritt in die Adoleszenz diese Stereotype verstärkt greifen. Schließlich ist die Adoleszenz die Lebensphase, die im wesentlichen durch den Erwerb der Geschlechtsidentität geprägt ist – vor allem hinsichtlich der gesellschaftlichen und öffentlichen Verortung beispielweise in Peer-Groups und in Bezug zu weiteren sozialen Kontexten.

Entsprechend dieser Erkenntnis zeigen auch die Durchführungen des Girls Day bei den jüngeren Schülerinnen die größeren Erfolge. Diese sind durchweg mehr begeistert, zeigen hohes Interesse am Experimentieren und geben an, am Aktionstag ihren Wunschberuf gefunden zu haben (Wentzel, 2007, S. 104). Auch wenn diese konkreten Berufsorientierungen sicherlich häufig nicht langfristig entsprechend umgesetzt werden, so ist doch anzunehmen, dass diese Maßnahmen helfen, die entsprechenden technisch-naturwissenschaftlichen Beschäftigungsfelder langfristig positiv zu besetzen und gegen eine später einsetzende Konfrontation mit Geschlechterstereotypen besser zu wappnen.

Eine Fördermaßnahme kann somit darin gesehen werden, Mädchen schon früh – also bereits vor dem Eintritt in die Adoleszenz – mit technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen bekannt zu machen und somit „*die Unbefangenheit von Mädchen diesen Alters zu nutzen und ihnen die spielerischen Erfahrungen mit technischen und forschersischen Tätigkeiten zu ermöglichen*“ (ebd.).

Wentzel konstatiert in ihrem Artikel, dass für Mädchen bislang noch nicht ausreichend Möglichkeiten bestehen, ihre Potentiale und Fähigkeiten in den genannten Feldern zu erproben. Die Frage, wie diese verstärkte Unterstützung geleistet werden kann, sieht die Autorin in Anlehnung an die Empfehlungen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB, 2005; Wentzel, 2007) insbesondere in der verstärkten Kooperation von Schulen und außerschulischen Instanzen wie der Bundesagentur für Arbeit, der Jugendhilfe, Vertretern aus Ländern und Kommunen, Wirtschaft, Gewerkschaft und Sozialverbänden sowie Hochschulen und anderen weiterführenden Bildungsträgern.

Ebenso scheint es wichtig, dass Mädchen und junge Frauen ausreichend Vorbilder in Form von weiblichen Role-Models kennenlernen. Lehrerinnen naturwissenschaftlicher Fächer können hier ebenso gut ein Vorbild abgeben wie beispielsweise Hauptdarstellerinnen beliebter Fernsehserien, die in einem technischen Beruf tätig sind (Wentzel, 2007).

Wichtig ist natürlich auch, die eigenen Lebensentwürfe zu reflektieren und Geschlechterstereotype zu hinterfragen. Für diese Möglichkeit kann in der Familie und in den Bildungsinstitutionen Raum gegeben werden. Hier ist aber auch eine verstärkte Förderung der Elternarbeit notwendig, die Eltern dazu anleitet und befähigt, Kinder in ihren Denk- und Handlungsprozessen zu unterstützen.

Und letztlich müssen die strukturellen Voraussetzungen gegeben sein, dass Mädchen ihren Zugang zum Arbeitsmarkt finden können. Es ist in der heutigen Zeit häufig zu beobachten, dass Unternehmen und Betriebe Mädchen gezielt bewerben, da sie sich nicht mehr ausschließlich darauf verlassen können unter den männlichen Jugendlichen eine ausreichende Anzahl guter Bewerber vorzufinden. Der konstatierte Fachkräftemangel in Deutschland wird diesen Trend sicherlich fortsetzen.

3. UNSICHTBARE GRENZEN III: Eine psychologische Perspektive

Wir legen den Schwerpunkt nun auf psychologische Prozesse und beziehen uns dabei insbesondere auf die Arbeiten von Bettina Hannover und Ursula Kessels. Die beiden Sozialpsychologinnen gehen davon aus, dass es eine Art unsichtbarer psychologischer Grenze gibt, die Mädchen den Zugang zu Mathematik und naturwissenschaftlichen Fächern (außer Biologie) erschwert. Diese ‚Grenze‘ gilt offensichtlich prinzipiell für beide Geschlechter – Schülerinnen und Schüler bringen den MINT-Fächern ein relativ geringes Interesse entgegen und erzielen zum Teil verhältnismäßig schlechte Leistungen. Um die möglichen Ursachen dafür zu erkennen, muss zunächst die Frage geklärt werden: Warum besteht allgemein für Heranwachsende und besonders für Mädchen eine unsichtbare Grenze zu MINT-Fächern (Hannover, 2005)?

3.1 Ursachen der unsichtbaren Grenze

Nach Kessels und Hannover (2006) steht diese Frage in einem engen Zusammenhang mit der schulischen Interessenentwicklung. Sie nehmen an, dass Faktoren existieren, die im Rahmen der Entwicklung von Interessen eher auf der Ebene sozialer Gruppen als auf der individuellen Ebene der/des einzelnen Lernenden wirken. Ob ein/e Schüler/in Interesse an einem bestimmten Gegenstand, Gegenstandsbereich oder für ein Schulfach entwickelt, hängt somit unter anderem auch davon ab, welche „sozial geteilten Bedeutungen“ (ebd., S. 351) selbigen anhaften. Diese Bedeutungen können sich zum einen auf charakteristische Merkmale eines Fachs im Sinne seines Image richten und zum anderen auf vermeintlich typische Eigenschaften von Personen, die ein bestimmtes Unterrichtsfach (nicht) mögen, was als ‚Prototyp‘ bezeichnet wird. Das heißt, indem sich ein Jugendlicher für einen bestimmten Gegenstand interessiert, eignet er sich die mit diesem Gegenstand verbundenen Annahmen an – „er entwickelt ein Selbst mit der entsprechenden sozialen Bedeutung“ (ebd., S. 351). In das Zentrum rückt die Frage, ob sich der Heranwachsende über die sozial geteilte Bedeutung eines bestimmten Schulfachs selbst definieren möchte oder nicht. Ist unter Jugendlichen beispielsweise die Annahme verbreitet, Personen, die sich mit Physik beschäftigen, sind abgehobene Freaks ohne Sozialkontakte, wird das Interesse an dem Schulfach auch davon beeinflusst, ob diese Zuschreibung für eine/n Schüler/in zu einem Bestandteil des eigenen Selbst werden soll (vgl. ebd.).

In dieser Perspektive liegt die Antwort in einem zentralen Merkmal der Person des Jugendlichen, und zwar in seiner Identitätsentwicklung, begründet. Es wird davon ausgegangen (bspw. Hannover, 2005), dass Interessenentwicklung und interessen geleitete Aktivitäten – wie schulische Wahlen und Berufsentscheidungen – von der Identität bzw. dem Selbst einer Person gesteuert werden. Die zentrale Entwicklungsaufgabe des Individuums lautet dabei, „herausfinden, wer oder was es selbst ist und diese Definition der eigenen Person der Außenwelt zu kommunizieren“ (ebd., S. 14). Dazu werden Angebote aus der Umwelt herangezogen und genutzt. Ein Beispiel zur Verdeutlichung: Eine junge Frau will sich aus einem Modekatalog eine neue Jacke bestellen. Bei der Entscheidung fragt sie sich, ob das ins Auge gefasste Modell zu ihr passt und ihrem Stil entspricht. Zur Beantwortung dieser Fragen wird also Wissen aus dem Selbstkonzept aktiviert. Ist dies beispielsweise das spontane Selbstwissen, naturverbunden und gerne draußen zu sein, wird sich die junge Frau vermutlich für eine wind- und wetterfeste Outdoor-Jacke entscheiden; aktiviert sie dagegen eher geschlechtsbezogenes Selbstwissen, wählt sie wahrscheinlich einen femininen Blazer und so weiter. Das Kleidungsstück ist quasi ein Angebot, das die Umwelt der Person macht, sich selbst und nach außen zu definieren. Diese Selbstdefinitionen verlaufen in der Regel nicht intentional oder bewusst, sondern sie werden automatisch vom Selbst gesteuert. In diesem Zusammenhang kann ‚Schule‘ als ein Angebot begriffen werden, das Lernende zur Selbstdefinition nutzen können. Dies geschieht zum Beispiel, indem eine Schülerin bzw. ein Schüler für ein bestimmtes Fach Interesse entwickelt und sich hier engagiert oder eben desinteressiert bleibt und dies durch mangelnde Anstrengungsbereitschaft betont (ebd.).

These: Abneigung gegenüber MINT-Fächern – Image und Prototypen sind mit dem ‚Selbst‘ der Jugendlichen unvereinbar

Vor diesem Hintergrund lässt sich nun auch erklären, warum Mädchen (und Jungen) den MINT-Fächer meist ablehnend gegenüberstehen. Diese Fächer haben offensichtlich ein Image, das mit dem Selbstwissen der Heranwachsenden inkompatibel ist. Das heißt, Schülerinnen und Schüler „können diese Fächer nicht nutzen, um sich selbst als die Person zu definieren und nach außen zu zeigen, die sie gerne sein wollen“ (ebd. S. 15). Zudem zeichnen sich die Prototypen, die mit diesen Schulfächern in Verbindung gebracht werden, durch Eigenschaften aus, die für einen großen Teil der Heranwachsenden selbst nicht attraktiv erscheinen. Um auf unser Beispiel zurückzukommen: Die MINT-Fächer verkörpern quasi ein Kleidungsstück, das die Jugendlichen von heute absolut nicht anziehen möchten, wie lange Unterhosen, ein Trachtenkostüm oder einen Matrosenanzug.

Überprüfung der Hypothese: Verschiedene Studien von Bettina Hannover und Ursula Kessels

Zur Überprüfung der Hypothese haben Bettina Hannover und Ursula Kessels verschiedene Untersuchungen (Hannover/Kessels, 2003; Hannover/Kessels, 2004; Kessels/Hannover, 2004; Kessels, 2005) durchgeführt. Im Mittelpunkt der ersten Studie, die wir vorstellen möchten, steht die Identifikation des Image von MINT-Fächern gegenüber dem Image anderer Schulfächer hinsichtlich der Faktoren Fähigkeitsdiagnostizität, Schwierigkeit, Geschlechtskonnotation, Sinnlichkeit und Selbstverwirklichung. Als prototypische MINT-Fächer wurden Mathematik und Physik ausgewählt, als prototypische geistes- bzw. sprachliche Fächer Deutsch und Französisch.

Die Einschätzungen der Jugendlichen zeigen folgendes Bild:

- Mathematik gilt in besonderem Maße als diagnostisch für zugrunde liegende Fähigkeiten bzw. die Intelligenz der Lernenden.
- Mathematik und Physik werden als schwieriger und als maskuliner wahrgenommen.
- Zudem gelten Mathematik und Physik als unsinnlich und scheinen nur wenig Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung zu eröffnen.

In einer zweiten Studie wurde untersucht, ob das Image dieser Fächer mit dem Selbstbild der Jugendlichen kompatibel oder inkompatibel ist. Dazu sollten die Jugendlichen zunächst vier ‚Arten‘ von prototypischen Lernenden anhand vorgegebener Adjektive beschreiben – mit Deutsch, Englisch, Mathematik oder Physik als Lieblingsfach. Zudem waren auch diejenigen Schüler/innen zu beurteilen, die keines dieser Fächer mögen. Im Anschluss sollten sich die Jugendlichen selbst einschätzen, um zu überprüfen, ob ihr Selbstbild dem Bild des ‚Sprachenfan‘ oder dem des ‚MINT-Fan‘ ähnlicher ist.

- Die prototypischen Lernenden mit Mathematik oder Physik als Lieblingsfach wurden als weniger attraktiv, weniger sozial kompetent und integriert, weniger beliebt, weniger kreativ und zugleich als arroganter und selbstbezogener beschrieben als Lernende mit Deutsch oder Englisch als Lieblingsfach. Die einzige positive Eigenschaft, die ihnen attestiert wurde, war eine höhere Intelligenz.
- Außerdem sehen sich die Jugendlichen selbst näher an dem prototypischen Lernenden mit sprachlichem Lieblingsfach als dem prototypischen Lernenden mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Lieblingsfach.

Um nun abschließend zu überprüfen, ob und wenn ja welche Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen, hat Ursula Kessels (2005) eine weitere Studie durchgeführt, in der sie das Image zweier Schulfächer (Physik = Jungenfach; Musik = Mädchenfach) auf der Dimension Femininität – Maskulinität untersucht hat.

- Es zeigt sich erstens, dass die Befragten den prototypischen Schüler mit Lieblingsfach Physik als besonders maskulin beschrieben, während der Schülerin mit Lieblingsfach Musik die größte Femininität attestiert wurde. Für die Beurteilung des Ausmaßes an Femininität bzw. Maskulinität war also die Fachpräferenz des prototypischen Lernenden mindestens genauso ausschlaggebend wie das biologische Geschlecht.
- Zweitens wurden einem Mädchen mit Lieblingsfach Physik mehr maskuline und weniger feminine Eigenschaften zugeschrieben als einem Mädchen mit Musik als Lieblingsfach. Offensichtlich gilt die Vorliebe für Physik als Hinweis auf einen ‚Mangel‘ an Weiblichkeit.
- Und drittens gaben Mädchen eine größere Distanz zu dem typischen Mädchen bzw. Jungen mit Lieblingsfach Physik an als Jungen. Umgekehrt gaben Jungen eine größere Distanz zu dem typischen Jungen bzw. Mädchen mit Lieblingsfach Musik an als Mädchen.

Kessels kommt unter anderem zu dem Schluss, dass das Selbstwissen von Jugendlichen mit dem Image von Schulfächern, die als zum anderen Geschlecht gehörend wahrgenommen werden, inkompatibel ist (dazu auch Kessels/Hannover, 2006).

3.2 Wege der Psychologie über die unsichtbare Grenze

Seitens der Psychologie finden sich zwei verschiedene Möglichkeiten, diese unsichtbare Grenze zu überwinden (Hannover, 2005, S. 22ff.): Eine erste Option liegt darin, das Image der MINT-Fächer so zu modifizieren, dass sie besser mit dem Selbstbild der Jugendlichen übereinstimmen. Und zweitens können im Kontext von Schule Situationen geschaffen werden, in denen die Jugendlichen eben nicht auf das mit dem Image der MINT-Fächer inkompatible Selbstwissen zurückgreifen.

Zu dem ersten Punkt:

Das negative Image kann beispielsweise durch wiederholten und positiven Kontakt mit Berufspraktikerinnen und –praktikern aus den MINT-Fächern verändert werden. Daneben lassen sich Faktoren identifizieren, durch die es zu einer Aktivierung des negativen Images kommt:

- So wird der Aspekt der Fähigkeitsdiagnostizität vor allem durch Feedback aktiviert, das Misserfolge auf mangelnde Fähigkeiten zurückführt. Besser wäre es dagegen, schlechte Leistungen mit ungenügender Anstrengung zu begründen, da diese veränderbar ist.
- Um die Aktivierung der Maskulinität zu vermeiden, sollten sich Lehrmaterialien durch eine entsprechende Gestaltung auszeichnen, indem bspw. die Interessen von Mädchen und Jungen gleichermaßen angesprochen werden. Dadurch könnte die ‚Passung‘ zwischen dem Selbstbild der Mädchen und dem Lernangebot im Physikunterricht erhöht werden: Das Lernangebot wird als mit dem eigenen Selbst konsistent erlebt und das maskuline Image nicht aktiviert – Mädchen haben somit die Möglichkeit, für diese Fächer Interesse zu zeigen, ohne gleichzeitig ihre ‚weibliche‘ Identität in Frage stellen zu müssen.

Zum zweiten Punkt:

Das Selbstwissen, weiblich oder männlich zu sein, wird in der Schule durch zahlreiche Kontextfaktoren angeregt. Dieses Selbstwissen ist, wie ja bereits öfter angesprochen, allerdings insbesondere bei Mädchen inkompatibel mit dem Image der MINT-Fächer. Zu vermuten ist, dass sich Mädchen infolge der maskulinen Konnotation dieser Fächer dann von selbigen abwenden, wenn sie sich als weiblich definieren, wenn das Wissen, ein Mädchen resp. eine junge Frau zu sein, also salient ist. Dies ist offensichtlich dann der Fall, ...

- wenn Mädchen ‚weibliche‘ Aktivitäten ausüben,
- wenn sie mit Geschlechterstereotypen konfrontiert werden, oder auch
- wenn die Geschlechtszugehörigkeit besonders betont wird, wie in koedukativen Klassen.

Dazu aber später noch mehr.

Das heißt, geschlechtsbezogenes Selbstwissen wird möglicherweise weniger angeregt, wenn solche und ähnliche Situationen vermieden werden. Dies sind zwei Möglichkeiten, die unsichtbare Grenze, die Mädchen (und Jungen) gegenüber den MINT-Fächern wahrnehmen, zu überwinden.

3.3 Monoedukation als ein Weg über die unsichtbare Grenze

Wir möchten nun auf den letztgenannten Aspekt, die Geschlechterkonstellation von Gruppen, näher eingehen und Ergebnisse präsentieren, die auf einer Teilstudie des Projektes DIAM (Schurt/Waburg, 2007) basieren. Wir beziehen uns dazu auf eine schriftliche Befragung, die wir an Mädchenschulen und koedukativen Gymnasien durchgeführt haben.

3.3.1 Einbettung in den Projektzusammenhang

Das Projekt DIAM – Schulkultur, Geschlechtersegregation und Mädchensozialisation – unter der Leitung von Prof. Leonie Herwartz-Emden wurde von 2002 bis 2008 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert und war an das Schwerpunktprogramm BiQua – Bildungsqualität von Schule – assoziiert. Die zusammenhängende Fragestellung des Projektes ist die Frage nach der Ausrichtung und Qualität der Geschlechtersozialisation im geschlechtersegregierten Raum der Mädchenschule. Entsprechend dieser komplexen Fragestellung wurde das Forschungsdesign der Studie in drei sich ergänzenden Forschungslinien angelegt, in denen je spezifische Methoden Anwendung finden. Im Mittelpunkt des quantitativen Forschungsstranges steht eine Fragebogenerhebung an monoedukativen und koedukativen Realschulen und Gymnasien in Bayern. Im Bereich der Gymnasien wurde der Fragebogen an sechs Schulen eingesetzt – jeweils drei privaten Mädchengymnasien in kirchlicher Trägerschaft und drei koedukativen Gymnasien, davon waren zwei Privatschulen und eines eine städtische Einrichtung. Dabei haben wir uns jeweils auf die achte und elfte Jahrgangsstufe konzentriert (dazu ausführlicher Herwartz-Emden, 2007).

3.3.2 Gymnasialstichprobe

Unsere Gesamtstichprobe bilden insgesamt 1.028 Jugendliche – 603 Acht- und 425 Elftklässler/innen – aus sechs Gymnasien. Die Teilstichprobe der weiblichen Heranwachsenden umfasst 804 Gymnasiastinnen; konkret handelt es sich dabei um 513 Mädchenschülerinnen und 291 koedukativ unterrichtete Gymnasiastinnen. Als Vergleichsstichprobe wurden 224 Jungen aus den koedukativen Gymnasien in die Untersuchung einbezogen, von denen 141 die achte und 83 die elfte Jahrgangsstufe besuchten (Herwartz-Emden, 2007).

3.3.3 Instrument

Was haben wir diese Schülerinnen und Schüler gefragt? Unser Forschungsinteresse zielt vorrangig auf die schulischen Erfahrungen und Einschätzungen ab, die Mädchen in verschiedenen Lernumgebungen machen. Dabei fokussieren wir auch auf fachbezogene Merkmale und Bewertungen in geschlechtsspezifisch konnotierten Unterrichtsfächern, das heißt, in Deutsch als so genanntem ‚Mädchenfach‘ und in Physik als so genanntem ‚Jungenfach‘.

Konkret wurden die folgenden Konstrukte und Variablen erfasst: Im Rahmen der fachbezogenen Merkmale auf Schülerinnenebene haben wir die Mädchen (und Jungen) danach gefragt, wie sie ihre Kompetenzen in den verschiedenen Fächern einschätzen (Selbstwirksamkeit), ob sie sich für den jeweiligen Unterricht respektive seine Inhalte interessieren (Interesse), welche Gefühlsregungen damit verbunden sind (Stimmung) und wie sie sich hier fühlen (körperliches Befinden). Im Rahmen der fachbezogenen Bewertungen wurde nach demjenigen Fach gefragt, welches sie am liebsten mögen und demjenigen, welches sie am wenigsten mögen (Schurt/Waburg, 2007).

3.3.4 Ergebnisse

Zu welchen Ergebnissen (vgl. ebd.) wir dabei gekommen sind, und das ist ja die interessanteste Frage, möchten wir Ihnen nun zeigen.

3.3.4.1 Fachbezogene Merkmale

A) Deutsch

In Deutsch zeigt sich der einzige signifikante Unterschied bei der Selbstwirksamkeitserwartung: Die Mädchenschülerinnen sind von ihren deutschbezogenen Kompetenzen weniger überzeugt als die Schülerinnen koedukativer Schulen. Die Unterschiede hinsichtlich der anderen erfassten Konstrukte lassen sich statistisch zwar nicht absichern, weisen aber eine ähnliche Tendenz auf: Bei den Mädchenschülerinnen fallen Interesse, Stimmung und körperliches Wohlbefinden jeweils niedriger aus. Interessant ist, dass die Werte der Mädchen – unabhängig davon, welche Schulorganisationsform sie besuchen – signifikant über denen der Jungen liegen. Die Mädchen fühlen sich im Deutschunterricht nicht nur kompetenter, sondern sie interessieren sich auch mehr für dessen Inhalte; sie sind hier besser gestimmt und fühlen sich wohler als Jungen.

B) Physik

In Physik sieht es dagegen etwas anders aus: Hier erreichen die Mädchenschülerinnen auf allen Skalen höhere Werte als die koedukativ unterrichteten Schülerinnen. Sie schätzen ihre Selbstwirksamkeitserwartung, ihr Interesse, ihre Stimmung und ihr Befinden jeweils signifikant höher ein. Die Werte der Mädchenschülerinnen liegen dabei nicht nur über denen der Mädchen an koedukativen Schulen, sondern sie liegen auf einem vergleichbaren Niveau wie die der Jungen. Dagegen ergeben sich bei den koedukativ unterrichteten Schülerinnen die bekannten Geschlechtsunterschiede: Selbstwirksamkeitserwartung, Interesse, Stimmung und Wohlbefinden sind an koedukativen Schulen bei den Mädchen niedriger als bei den Jungen.

3.3.4.2 Fachbewertungen

A) Deutsch

In Bezug auf die Fachbewertungen zeigen sich bei Deutsch als Lieblingsfach keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Schulorganisationsform. Tendenziell wird Deutsch von Mädchenschülerinnen mit 6,6% weniger oft als beliebtestes Schulfach genannt als von den Schülerinnen koedukativer Schulen mit 9,3%. Bei der Einschätzung von Deutsch als unbeliebtestem Fach finden sich allerdings signifikante Differenzen: 8,4% der Schülerinnen von Mädchenschulen gegenüber 4,1% der Schülerinnen von koedukativen Schulen bezeichnen es als unbeliebtestes Schulfach.

B) Physik

Für Physik ist eine quasi gegenläufige Einschätzung zu verzeichnen: Mädchenschülerinnen geben Physik mit 8,4% signifikant häufiger als Lieblingsfach an als koedukativ unterrichtete Mädchen mit 1,9%. Gleichzeitig ist Physik bei Schülerinnen an monoedukativen Gymnasien weniger unbeliebt: 13,4% der Mädchenschülerinnen, aber 31,0% der Mädchen an gemischten Gymnasien antworteten mit Physik als demjenigen Fach, das sie am wenigsten mögen würden.

3.3.4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Wir können an dieser Stelle also festhalten, dass sich bei den untersuchten fachbezogenen Merkmalen und Bewertungen Unterschiede zwischen Schülerinnen vor allem mit Blick auf Physik aufzeigen lassen, die ganz offensichtlich mit der Schulorganisationsform des von ihnen besuchten Gymnasiums in Verbindung stehen. So sind bei Mädchenschülerinnen die Selbstwirksamkeitserwartung im bzw. das Interesse am Physikunterricht stärker ausgeprägt und sie äußern eine bessere aktuelle Stimmung sowie weniger körperliche Beschwerden im Unterricht. Daneben stufen sie im Vergleich mit koedukativ unterrichteten Gymnasiastinnen Physik deutlich öfter als Lieblingsfach ein und nennen es seltener als unbeliebtestes Fach.

Bevor wir abschließend auf mögliche Ursachen zu sprechen kommen, sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass die Differenzen nicht auf mögliche Unterschiede in den Ausgangsbedingungen zurückzuführen sind: Wir haben den sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen kontrolliert und konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Stichproben feststellen.

3.3.5 Theoretische Einbettung – das ‚Modell des dynamischen Selbst‘

Angesichts unserer Ergebnisse stellt sich die Frage, welche Faktoren zu den günstigen Auswirkungen der Monoedukation in Physik beitragen. Wir greifen hier wiederum auf einen sozialpsychologischen Ansatz zurück, und zwar das so genannte ‚Modell des dynamischen Selbst‘ von Bettina Hannover (1997).

In diesem Modell wird davon ausgegangen, dass das Selbst bzw. das Selbstkonzept einer Person als eine Gedächtnisrepräsentation angesehen werden kann, in dem das sämtliche Wissen einer Person über sich selbst gespeichert ist. Daneben wird angenommen, dass jede Person über verschiedene Identitätsaspekte verfügt: So hat eine Person bspw. eine Identität als Wissenschaftlerin, als Sportlerin, als Mutter, als Freundin etc. Ob und wann welcher Identitätsaspekt aktiviert wird, wird von dem jeweiligen Kontext bestimmt, in dem sich die Person befindet, und zwar je nachdem, welches ‚Merkmal‘ hier besonders offensichtlich bzw. salient ist. In gemischtgeschlechtlichen Gruppen wie bspw. in koedukativen Klassen bildet die Geschlechtszugehörigkeit solch ein salientes Merkmal. Dies führt dazu, dass geschlechtsbezogenes Wissen besonders leicht zugänglich ist und die Geschlechtsidentität aktiviert wird.

In einem geschlechtshomogenen Kontext wie der Mädchenschule kann das Geschlecht dagegen in den Hintergrund treten, da es hier aufgrund der Abwesenheit von Jungen kein salientes, kein hervorgehobenes Merkmal darstellt. Die Zugänglichkeit geschlechtsbezogenen Selbstwissens ist geringer und es werden andere Aspekte des Selbst als die Geschlechtsidentität aktiviert (Kessels, 2002), zum Beispiel die Identität als Schülerin – „die positiveren Selbsteinschätzungen der Mädchen deuten darauf hin, dass sich diese weniger als Mädchen, sondern vielmehr als Schülerin wahrnehmen und auch entsprechend wahrgenommen werden. Möglicherweise steht dies mit einer weniger stark ausgeprägten maskulinen Konnotation des Faches in Verbindung, die die Mädchen verspüren und/oder die ihnen seitens der Lehrkräfte und Mitschülerinnen vermittelt wird. Das legt den Schluss nahe, dass an Mädchenschulen im segregierten Physikunterricht nicht nur die Zugehörigkeit zu einer der beiden Genusgruppen, sondern auch die ‚Geschlechtstypik‘ im Sinne einer Stereotypisierung des Faches in den Hintergrund treten kann“ (Schurt/Waburg, 2007, S. 146).

LITERATUR

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2008): Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. Online unter: http://www.bildungsbericht.de/daten2008/bb_2008.pdf

Becker-Schmidt, R. (1993): Geschlechterdifferenz - Geschlechterverhältnis: Soziale Dimensionen des Begriffs „Geschlecht“. In: Zeitschrift für Frauenforschung, 11, 1/2, S. 37-46.

BIBB (2005): Die Empfehlungen des Hauptausschusses zur Berufsorientierung und Berufsberatung des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 14. September 2005. Online unter: <http://www.bibb.de/de/23734.htm>

BMBF (2006): Berufsbildungsbericht 2006, 4. Daten und Fakten zur Ausbildungsstellensituation 2005. Online unter: http://www.bmbf.de/pub/bbb_2006.pdf

BMBF (2007): Berufsbildungsbericht 2007, 3. Daten und Fakten zur Ausbildungsstellensituation 2006. Online unter: <http://www.bmbf.de/de/10804.php>

BMBF (2008): Studiensituation und studentische Orientierung. 10. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn, Berlin: BMBF. Online unter: http://www.bmbf.de/pub/studiensituation_studentetische_orientierung_zehn.pdf.

BMFSFJ (2007): Neue Wege für Jungs?! Ein geschlechtsbezogener Blick auf die Situation von Jungen im Übergang Schule–Beruf. Berlin. Online unter: www.neue-wege-fuer-jungs.de/content/download/1748/15933/file

Bourdieu, P. (1997a): Die männliche Herrschaft. In: I. Dölling; B. Kraus (Hrsg.): Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis. Frankfurt am Main/ New York: Suhrkamp. S. 153-218

Bourdieu, P. (1997b): Eine sanfte Gewalt. Pierre Bourdieu im Gespräch mit Irene Dölling und Margareta Steinbrücke. In: I. Dölling, B. Kraus (Hrsg.): Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis. Frankfurt am Main/ New York: Suhrkamp, S. 218-230

Dölling, I.; Kraus, B. (Hrsg.) (1997): Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis. Frankfurt am Main/ New York: Suhrkamp.

Engler, S. (2003): „Habitus, Feld, Sozialer Raum – Zur Nutzung der Konzepte Pierre Bourdieus in der Frauen- und Geschlechterforschung“. In: B. Rehbein; G. Saalman; H. Schwengel (Hrsg.): Pierre Bourdieus Theorie des Sozialen. Probleme und Perspektiven. Konstanz: UVK, S. 231-250.

Flaake, K. (2006): Geschlechterverhältnisse – Adoleszenz – Schule. Männlichkeits- und Weiblichkeitsinszenierungen als Rahmenbedingungen für pädagogische Praxis. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien 24, Heft 1, S. 3-13.

Frerichs, P.; Steinrücke, M. (1993): Soziale Ungleichheit und Geschlechterverhältnisse. Opladen: Leske + Budrich .

Hagemann-White, C. (1993): Die Konstrukteure des Geschlechts auf frischer Tat ertappen? Methodische Konsequenzen einer theoretischen Einsicht. In: Feministische Studien 11, Heft 2, S. 68-78.

Hannover, B. (1997): Das dynamische Selbst. Zur Kontextabhängigkeit selbstbezogenen Wissens. Bern: Huber.

Hannover, B. (2005): Mädchen und Technik? Wege der Psychologie über die unsichtbare Grenze. In: Ingeborg Wender (Hrsg.): Psychologinnen als Grenzgängerinnen im Fokus Geschlecht. Bielefeld: Kleine Verlag, S. 11-29.

Hannover, B.; Kessels, U. (2003): Der Einfluss des Image der Mathematik auf die schulische Interessen- und Leistungsentwicklung. In: H.-W. Henn (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Hildesheim: Franzbecker, S. 15-22.

Hannover, B.; Kessels, U. (2004): Self-to-prototype matching as a strategy for making academic choices. Why German high school students do not like math and science. Learning and Instruction 14, pp. 51-67.

Hartung, S. / Janik, F. (2006): Frauen in der betrieblichen Berufsausbildung. Seltener am Start, genauso oft am Ziel, IAB-Kurzbericht Nr. 15/25.9.2006, Nürnberg, Zitiert nach: Bundesregierung (2008): 3. Bilanz Chancengleichheit. Europa im Blick. Berlin. Online unter <http://doku.iab.de/externe/2008/k080620f05.pdf>

Herwartz-Emden, L. (2007): „Schulkultur, Geschlechtersegregation und Mädchensozialisation“ – eine Studie über Mädchenschulen. In: L. Herwartz-Emden (Hrsg.): Neues aus alten Schulen – empirische Studien in Mädchenschulen. Opladen: Barbara Budrich, S. 27-39.

Holstermann N.; Bögeholz S. (2007): Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen am Ende der Sekundarstufe I. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften; Jg. 13, S. 71 - 86.

Kessels, U. (2005): Fitting into the stereotype: How gender-stereotyped perceptions of prototypic peers relate to liking for school subjects. European Journal of Psychology of Education 20 (3), pp. 309-323.

Kessels, U.; Hannover, B. (2004): Entwicklung schulischer Interessen als Identitätsregulation. In: J. Doll; M. Prenzel, (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung. Münster: Waxmann, S. 398-412.

Kessels, U.; Hannover, B. (2006): Zum Einfluss des Image von mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulfächern auf die schulische Interessenentwicklung. In: M. Prenzel; L. Allolio-Näcke (Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster u.a.: Waxmann, S. 350-369.

Kessels, U. (2002): Alles nur Placebo? Warum Monoedukation im Physikunterricht das Fähigkeitsselbst von Mädchen beeinflusst, In: P. H. Ludwig, H. Ludwig (Hrsg.): Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule. Weinheim, München: Juventa, S. 251-267.

Krais, B. (1993): Geschlechterverhältnis und symbolische Gewalt. In: G. Gebauer; C. Wulf: Praxis und Ästhetik. Neue Perspektiven im Denken Pierre Bourdieus. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 208-250.

Schurt, V.; Waburg, W. (2007): Geschlechtsspezifisch und/oder Fachtypisch? Selbstwirksamkeit, Interesse, Stimmung und körperliches (Wohl)Befinden von Schülerinnen in ausgewählten Schulfächern im Vergleich. In: L. Herwartz-Emden (Hrsg.): Neues aus alten Schulen – empirische Studien in Mädchenschulen. Opladen: Barbara Budrich, S. 115-160.

Statistisches Bundesamt (2008a). Allgemeinbildende Schulen – Schuljahr 2007/08. Fachserie 11, Reihe 1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Online unter:
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1022909>

Statistisches Bundesamt (2008b): Datenreport 2008. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland, Bonn. Online unter:
http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Publikationen/Queerschnittsveroeffentlichungen/Datenreport_downloads,templateId=renderPrint.psml_nnn=true

Wentzel, W. (2007): Die Berufsorientierung von Schülerinnen in der Altersentwicklung. In: Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien, Heft 1 / 2007, S. 88-109.

Wetterer, A. (1995): Das Geschlecht (bei) der Arbeit. Zur Logik der Vergeschlechtlichung von Berufarbeit. In: U. Pasero; F. Braun (Hrsg.): Konstruktion von Geschlecht. Pfaffenweiler: Centaurus, S. 199-223.

Wüstner, K. (2007): Mädchen und Beruf. Berufsorientierung – theoretische Ansätze und empirische Ergebnisse. In: Herwartz-Emden, L. (Hrsg.): Neues aus alten Schulen. Opladen: Barbara Budrich, S. 231-255.