



# Ada-Lovelace-Projekt

## Schriftenreihe

### 5. Jahrgang, Heft 1

Katja Driesel-Lange

Traumberufe Kfz-Mechatronikerin und  
Erzieher?

Anstrengungen zur Förderung geschlechtssensibler  
Berufswahl

*„Was ich will,  
das kann ich!“*



## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	3
<b>1. Zusammenfassung</b> .....	4
<b>2 Ausgangslage</b> .....	5
<b>3. Die Entstehung von Berufswünschen</b> .....	6
<b>4. Geschlechterdifferenzen in Leistungen, Einstellungen und Interessen</b> .....	8
<b>5. Ursachen von Geschlechterdifferenzen – theoretische Erklärungsansätze</b> .....	9
<b>6. Interventionen zur Förderung geschlechtsuntypischer Berufswahl</b> .....	10
Förderung von Frauen in Naturwissenschaft und Technik .....	11
Unterstützung geschlechtsuntypischer Studienwahl – eine Interventionsstudie .....	11
Resümee und Perspektiven der Interventionsstudie .....	17
<b>7. Fazit – Herausforderungen für die Konzeption und Gestaltung</b> .....	19
Konzeption .....	19
Gestaltung .....	20
Pädagogische AkteurInnen: Genderkompetentes Handeln als Wirkfaktor in der geschlechtersensiblen Berufsorientierung .....	20
<b>Literatur</b> .....	21



## Vorwort

### Liebe Leserinnen und Leser,

in den letzten zwei Jahrzehnten wurden im Bildungssystem zahlreiche Projekte und Initiativen ins Leben gerufen, um gegen das Phänomen der stark geschlechtstypisierten Berufswahlen junger Männer und Frauen anzugehen. Dieses eingeschränkte Berufswahlspektrum wird insbesondere für junge Mädchen und Frauen zum Problem, da sie sich durch die Vermeidung von männlich stereotypisierten Ausbildungen und Berufen aus dem Bereich Mathematik, Naturwissenschaft und Technik um die Chancen auf gut bezahlte und aussichtsreiche berufliche Positionen und Laufbahnen bringen. Auch gesamtgesellschaftlich betrachtet scheint es von Interesse, mehr junge Menschen für ein berufliches Engagement im MINT Bereich zu begeistern, da gerade hier ein eklatanter Mangel an Fachkräften zu verzeichnen ist. Für junge Männer bedeutet das stereotypisierte Berufswahlverhalten zwar im Schnitt bessere Bezahlung und sichere Berufe aber häufig auch den Verzicht darauf, anders gelagerten persönlichen Interessen nachzugehen.

Trotz aller bildungspolitischen Anstrengungen ist es nun bisher nicht gelungen, die beschriebene geschlechtsabhängige Segregation des Arbeitsmarktes wesentlich aufzubrechen. Frau Driesel-Lange macht in ihrem Aufsatz in der hier vorliegenden Ausgabe unserer Schriftenreihe deutlich, wo die Schwierigkeiten und Hürden liegen, die die bisherigen pädagogischen Bemühungen zur Förderung einer geschlechtergerechten Berufswahl konterkarieren. Sie schildert die

Berufswahl als komplexen Lern- und Entwicklungsprozess, an dem zahlreiche Sozialisationsinstanzen beteiligt sind und in dem viele Faktoren die individuellen Entscheidungen der Mädchen und Jungen beeinflussen. Zudem beginnt dieser Prozess schon in einer Altersstufe, für die pädagogische Konzepte mit Bezug auf eine geschlechtergerechte Berufswahl kaum vorliegen. Die von Frau Driesel-Lange dargestellten Ergebnisse der Evaluation einer Maßnahme zur Förderung geschlechtergerechter Berufswahl von Mädchen und Jungen an Thüringer Gymnasien mit dem Ziel der Förderung von Frauen in MINT-Berufen zeigen deutlich, wie mühsam sich die Initiierung von Veränderungsprozessen von geschlechterstereotypen Einstellungen Jugendlicher gestaltet. Außerdem wird die Notwendigkeit methodisch sauberer Evaluierung solcher Maßnahmen klar, da nur dadurch sinnvolle Weiterentwicklungen ermöglicht werden.

Wir sind der Meinung, dass gerade die Publikation solcher Studien, die Schwierigkeiten und unerwartete Ergebnisse pädagogischer Bemühungen darstellen und analysieren, unabdingbar sind für einen Fortschritt in Forschung und Praxis und wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Die Herausgeberinnen

*Claudia Quaiser-Pohl, Elisabeth Sander, Martina Endepohls-Ulpe*

**MÄRZ 2015**



## 1. Zusammenfassung

Seit mehr als 30 Jahren werden Anstrengungen unternommen, das Berufswahlspektrum Heranwachsender, insbesondere junger Frauen, zu erweitern. Nach wie vor bleibt jedoch Mädchen und Frauen, u.a. bedingt durch das stark eingeschränkte berufliche Entscheidungsverhalten, der Weg in gut bezahlte und perspektivreiche berufliche Positionen, wie sie sich vor allem im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) bieten, versperrt. Die Weichenstellung für zukunftssträchtige berufliche Laufbahnen erfolgt nicht erst mit dem Übergang in nachschulische Bildungswege. Sie ist vielmehr das Ergebnis einer Entwicklung, in deren Verlauf vor allem Perspektiven, die sich nicht an tradierten, geschlechtsstereotypen Erwerbsmustern orientieren, zunehmend ausgeschlossen werden. Zur Erklärung dieser ungünstigen Entwicklung müssen ganze Ursachenbündel herangezogen werden, die Bezug nehmen auf die individuelle Entwicklung von Mädchen und Jungen im Spannungsfeld gesellschaftlicher Zuschreibungen und daraus resultierender beruflicher Optionen.

Mit dem Angebot geschlechtergerechter Berufs- und Studienorientierung wurde in der Vergangenheit der Versuch unternommen, das Berufswahlspektrum von Mädchen und Jungen mit Blick auf nicht geschlechterstereotype Perspektiven zu erweitern. Zahlreiche pädagogische Interventionen setzen dabei auf die Bereitstellung von Möglichkeiten, nicht-geschlechtsstereotype Berufsfelder kennenzulernen. Die Anbahnung von Interessen in einem solchen Bereich stellt eine wichtige, aber nicht hinlängliche Bezugsgröße für Maßnahmen zur Förderung von berufsbezogener Geschlechtergerechtigkeit dar. Um nachhaltige Effekte zu erreichen, dürfen

berufs- und studienorientierende Maßnahmen nicht nur schlaglichtartig einen Anreiz zur Auseinandersetzung mit den eigenen Berufsperspektiven jenseits der geschlechterstereotypen „Top Ten“ bieten. Erforderlich ist vielmehr die frühe Einbettung in unterschiedliche Lerngelegenheiten, die sowohl zur Erprobung vermeintlich nicht passender Tätigkeiten ermuntern als auch die Reflexion der eigenen Geschlechtsrolle anregen.

Die Frage der Nachhaltigkeit bzw. Wirksamkeit von Interventionen ist nicht nur vor dem Hintergrund konzeptioneller Überlegungen pädagogischer Aktivitäten bedeutsam, sondern auch mit Blick auf die Qualitätsentwicklung berufsorientierender Begleitung. In diesem Kontext gilt es, Angebote zur Förderung beruflicher Entwicklung einer empirischen Prüfung zu unterziehen, um künftig junge Menschen optimal zu unterstützen. Bisher ist die Befundlage jedoch kritisch zu betrachten, da nur wenige pädagogische Maßnahmen zur beruflichen Orientierung auf ihre Effekte hin untersucht wurden. Die wenigen vorliegenden Studien geben jedoch Hinweise auf mögliche Ansatzpunkte der Förderung beruflicher Entwicklung. Gleichzeitig bedarf es einer Diskussion zur weiteren Entwicklung der Evaluationsstudien mit Bezug auf deren Design und Messinstrumente. Besonders die Erarbeitung geeigneter Verfahren zur Erfassung von Lern- und Entwicklungsverläufen stellt eine Herausforderung dar.

Mit dem vorliegenden Artikel werden die Herausforderungen der Initiierung und Begleitung geschlechtergerechter beruflicher Entwicklung diskutiert. Da Berufswahl ein komplexer Lern- und Entwicklungsprozess ist, in dem viele Faktoren auf individuelle Entscheidungen von Mädchen und Jungen wirken, ist es notwendig, sich mehrperspektivisch der Frage nach der Gestaltung geschlechtergerechter



pädagogischer Unterstützung zu nähern. Es gilt, gleichermaßen die Entwicklung von Mädchen und Jungen und damit verbundene Chancen und Risiken in den Blick zu nehmen, wie den Fokus auf die Weiterentwicklung der Berufs- und Studienorientierung zu setzen. Am Beispiel einer Studie zur Förderung geschlechtergerechter Berufswahl von Mädchen und Jungen an Thüringer Gymnasien und insbesondere der Förderung von Frauen in MINT-Berufen werden daran anknüpfend Fragen der empirischen Begleitung diskutiert. Abschließend widmet sich das Fazit den Herausforderungen der Konzeption und Gestaltung geschlechtergerechter Berufsorientierung.

## 2. Ausgangslage

„Während die Schulzeit eine Vielzahl von jungen Frauen mit den besonders wichtigen Bildungsqualifikationen für eine breite Auswahl von Studien- und Berufsoptionen ausstattet, schaffen es Schulen, Berufsbildungs- und Hochschulsystem in Deutschland scheinbar nicht, die „Spaltung“ in sogenannte Frauen- und Männerberufe zu überwinden und jungen Frauen wie jungen Männern chancengleiche Möglichkeiten in Technik- oder Sozialberufen zu eröffnen.“ (Funk & Wentzel, 2014, S. 8).

Das o.g. Zitat von Barbara Schwarze, das aus dem Vorwort einer aktuellen Veröffentlichung zu den Forschungsergebnissen zum Girls´ Day stammt, macht deutlich, dass es trotz sehr guter Qualifikationen vor allem jungen Frauen nicht gelingt, ihre Bildungsoptionen in breit gefächerte und einträgliche Berufsperspektiven zu übersetzen. Mädchen entscheiden sich noch immer überproportional häufig für Berufsfelder oder Studienfächer, in denen mehr als 80% der Tätigen bzw. Studierenden weiblich sind und damit als „typisch weiblich“ gelten (Nissen, Keddi & Pfeil, 2003); d.h. sie zeigen Interesse

für Bereiche, in denen vor allem personenbezogene Dienstleistungen erbracht werden und sind in technischen und mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie Informatik und ingenieurwissenschaftlichen (MINT) Bereichen deutlich unterrepräsentiert. Das Studien- und Berufswahlspektrum ist bei Jungen bzw. jungen Männern ebenfalls eingeschränkt: sie ziehen technische Berufe Sozial- und Gesundheitsdienstberufen deutlich vor (Puhmann et al., 2011).

Die Trennung des Arbeitsmarktes in Frauen- und Männerberufe und der damit verbundenen Antizipation von für Jungen und Mädchen mit dem eigenen Geschlecht konformen beruflichen Optionen, ist für Heranwachsende problematisch. Die Passung zwischen den Interessen, Fähigkeiten, Zielen und Werten auf der einen Seite und den Perspektiven und Erträgen eines Berufs auf der anderen Seite stellt einen entscheidenden Faktor für die Lebenszufriedenheit dar. Diese Passung soll für Jugendliche auf der Basis der eigenen berufsbezogenen Bedürfnisse und Potentiale unabhängig von Geschlechtsrollenerwartungen entstehen. Die geschlechtsbezogene Trennung des Arbeitsmarktes hat nicht nur eine individuell nachteilige Bedeutung für Mädchen und Jungen, wenn sie ihre beruflichen Entscheidungen an stereotypen Geschlechtsrollenerwartungen ausrichten. Sie stellt ebenso aus gesellschaftlicher Perspektive ein strukturelles Hindernis dar. Wenn geschlechtsstereotype Berufswahlentscheidungen die Entwicklung individueller Interessen und Leistungen behindern, werden Potentiale in Tätigkeitsfeldern verschenkt, in denen Nachwuchs dringend benötigt wird und die der Gesellschaft als ganzer zugutekommen könnten.

Mädchen und Jungen werden in einer wenig geschlechterreflektierten Perspektive als jeweils relativ homogene Gruppe betrachtet,



die typischerweise spezifische Motive bei der Berufswahl haben, aus denen geschlechtstypische Entscheidungsmuster resultieren. Mädchen wird dabei eine soziale Orientierung zugeschrieben, während Jungen pauschal ein Interesse vor allem für Technik unterstellt wird. Diese Perspektive verstellt den Blick darauf, dass auch innerhalb der Gruppe der Mädchen und innerhalb der Gruppe der Jungen große Unterschiede in Interessen und Berufswahlmotiven herrschen können (Calmbach, 2013; Puhmann et al., 2011). Die Entstehung von Interessen und Berufswünschen ist vielmehr ein höchst individueller Prozess (Kracke, 2014).

### 3. Die Entstehung von Berufswünschen

Berufswahl ist als lebenslanger Entwicklungsprozess zu verstehen, in dessen Verlauf Berufswünsche bereits in der Kindheit entstehen (Kracke, 2014). Mit der Wahl einer ersten nachschulischen Ausbildung wird eine berufliche Entscheidung von Heranwachsenden erstmalig verantwortet, jedoch ist der Berufswahlprozess damit nicht abgeschlossen.

Der Entstehungsprozess möglicher beruflicher Optionen wird in der Literatur als Kristallisation von Berufswünschen beschrieben. Dabei entsteht im Laufe der Entwicklung, die in der Kindheit beginnt, eine Zone akzeptabler Berufe, die als passend zum eigenen Geschlecht, zum angestrebten Prestige und zu den eigenen Interessen interpretiert werden (Gottfredson, 2005). Zahlreiche Berufe werden durch diesen Einschränkungsprozess bereits in der Kindheit ausgeschlossen, da sie als nicht passend kategorisiert werden (vgl. auch Pkt. 5).

### *WegbereiterInnen beruflicher Optionen*

Der Berufswahlprozess – und damit die Entstehung von Berufswünschen - wird von ganz unterschiedlichen Faktoren beeinflusst (Puhmann et al., 2011). Wie ein Filter wirken Herkunft und Geschlecht (vgl. z.B. Maschetzke, 2009; Gottredson, 2005). Eine tragende Rolle im Prozess der Entwicklung von Berufswünschen spielen die sogenannten Sozialisationsagenten wie Eltern, Lehrpersonen und Gleichaltrige. Eltern als Sozialisationsagenten tragen dazu bei, dass sich in einem längerfristigen Sozialisationsprozess Geschlechtsrolleneinstellungen herausbilden, die wiederum auf die Entstehung von Berufswünschen wirken. In der Familie lernen Kinder am Vorbild ihrer Eltern Konstellationen mehr oder weniger partnerschaftlicher Aufgabenteilung kennen. Sie sehen Eltern und Verwandte in ihren jeweils ausgeübten Berufen (technisch-handwerklich, sozial-gesundheitsbezogen, akademisch, nicht-akademisch); sie nehmen wahr, welche Berufspositionen (Führungskraft, abhängig-ausführende Position) Frauen und Männer innehaben und welches Einkommen zur Verfügung steht. Diese Beobachtungen und Erfahrungen beeinflussen Mädchen und Jungen in Bezug auf die Rollen, die sie mit ihrer späteren beruflichen Entscheidung verbinden.

An dieser Stelle wird deutlich, wie stark Herkunft und Geschlecht Berufswahlprozesse sehr früh beeinflussen, d.h. welche Lebensperspektiven Heranwachsende kennenlernen und als mögliche Optionen einschätzen. Das Interesse von Mädchen für geschlechtsuntypische Berufe ist eher dann gegeben, wenn ihre Eltern eine höhere Schulbildung haben und über ein höheres Einkommen verfügen (Helbig & Leuze, 2012) sowie die Mutter berufstätig ist. Das Rollenvorbild des Vaters spielt für Jungen für die beruflichen Wünsche eine entscheidende



Rolle. Dies gilt unabhängig vom sozialen Status (Helbig & Leuze, 2012).

An Mädchen und Jungen werden von Eltern zudem unterschiedliche Erwartungen herangetragen: Von Mädchen werden Sauberkeit, Ordnung und angepasstes Verhalten erwartet. Jungen werden zur Selbstständigkeit ermuntert. Mütter und Väter schreiben Mädchen und Jungen zudem unterschiedliche Fähigkeiten und Kompetenzen zu (Quaiser-Pohl, 2012; Kessels, 2012).

Nicht nur das Elternhaus als Sozialisationsinstanz, sondern auch Erfahrungen mit Pädagoginnen und Pädagogen in der Kindheit und Jugend sind für die Entwicklung von Berufswünschen bedeutsam. In der Schule werden Interessen für spezifische Bildungsbereiche geweckt. Indem Kinder in bestimmten Fächern erfolgreiche Leistungen erbringen (können), wird die Motivation, sich diesen Bereichen zuzuwenden, erhöht. Jugendliche erleben sich in verschiedenen Fächern als mehr oder weniger kompetent. Dies führt zu relativ stabilen Überzeugungen hinsichtlich der eigenen Begabungen. Diese Überzeugungen beeinflussen in der Folge auch Berufs- bzw. Studienwahlentscheidungen. Wenn sich Lehrerinnen und Lehrer dieser Zusammenhänge bewusst sind und in der Konsequenz gendersensibel unterrichten, können sie einen positiven Einfluss darauf haben, ob sich Mädchen und Jungen in Bereichen ausprobieren, die traditionell eher dem anderen Geschlecht zugeordnet werden (vgl. im Überblick: Grossenbacher, 2006).

Das Interesse und das Zutrauen für bestimmte Fächer werden auch durch Kompetenzzuschreibungen der Lehrpersonen entscheidend beeinflusst. Die Ermutigung und Bewertung von Aktivitäten der Jugendlichen durch Lehrerinnen und Lehrer hat so auch im Kontext der schulischen Berufsorientierung einen starken Einfluss

darauf, welche Berufe sich Jugendliche z.B. im Rahmen einer Berufserkundungsmaßnahme oder eines Praktikums anschauen wollen, ob sie dabei auch geschlechtsuntypische Berufe in Betracht ziehen und diese überhaupt als mögliche Berufswünsche infrage kommen. Vor allem im MINT-Bereich schreiben Lehrpersonen Kompetenzen stereotyp zu: Jungen sind begabt und Mädchen fleißig (vgl. im Überblick Schmirl et al., 2012). Dies hat unterschiedliche Wirkungen auf die Fähigkeitsüberzeugungen von Mädchen und Jungen und damit auch auf die Entwicklung möglicher beruflicher Optionen.

Neben Erfahrungen in Elternhaus und Schule entstehen für Heranwachsende zahlreiche Erfahrungsräume, die für die Entwicklung von Berufswünschen eine Bedeutung haben können. Wenn Lerngelegenheiten, zum Beispiel im Verein oder im weiteren Familien- und Bekanntenkreis einen Berufsbezug haben und Jugendlichen Kompetenzerleben in spezifischen Bereichen ermöglichen sowie das Gefühl vermitteln, sozial eingebunden zu sein, beeinflussen sie die Vorstellungen über mögliche Berufe, auch in Richtung eines erweiterten Berufswahlspektrums.

Die tradierte Zuschreibung der Eignung von Mädchen und Jungen für spezifische Berufsbereiche und Tätigkeitsfelder und damit die Eröffnung von Lerngelegenheiten basiert häufig auf der Annahme einer stereotypen Verteilung von Interessen und Fähigkeiten der Geschlechter. Diese Annahme widerspricht nicht nur der empirisch belegbaren Tatsache, dass Leistungen, Einstellungen und Interessen nicht entsprechend des gängigen Stereotyps verteilt sind, sondern auf dieser Grundlage werden tradierte Rollen und ihre Perspektiven immer wieder neu reproduziert.



#### 4. Geschlechterdifferenzen in Leistungen, Einstellungen und Interessen

Im Folgenden werden Geschlechterdifferenzen in ausgewählten Domänen und Einstellungen dargestellt. Die Befunde für Deutschland zeigen, dass Differenzen im Laufe der kindlichen Entwicklung zunehmen. Im internationalen Vergleich zeigen sich Differenzen häufig anders. So sind die Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen in anderen Ländern geringer, gar nicht vorhanden oder fallen zugunsten der jeweils anderen Geschlechtsgruppe aus. Dies zeigt, dass Geschlechtsunterschiede kein unveränderliches Naturgesetz darstellen.

Im elementaren Bereich liegen zwar Entwicklungsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen vor; diese sind aber wenig ausdifferenziert. Doch mit Eintritt in Institutionen der primären Bildung weisen Schulleistungsstudien Geschlechtsunterschiede in den Domänen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften aus (vbw, 2009). Die Differenzen sind in der Grundschule gering, doch in der Sekundarstufe I haben die Mädchen einen Vorsprung im Lesen von bis zu einem Schuljahr. Jungen zeigen bessere Leistungen in den Naturwissenschaften (besonders in Physik) und in der Mathematik. In den Naturwissenschaften sind jedoch nicht pauschale Differenzen zugunsten der Jungen nachweisbar. Die Geschlechter haben spezifische Stärken: Die Erklärung und Beschreibung naturwissenschaftlicher Phänomene ist eher Sache der Jungen, während Mädchen hingegen besser erkennen, welche Fragestellungen mit naturwissenschaftlichen Zugängen beantwortet werden können. Die Varianz in den Mathematikleistungen der Jungen ist stärker ausgeprägt: sie verfügen über bessere Mathematikleistungen, sind aber auch in den unteren Kompetenzstufen stärker vertreten.

Über die Zeit vergrößert sich die Differenz in den Mathematikleistungen zugunsten der Jungen (OECD, 2007; vbw, 2009; Prenzel et al., 2007; Quaiser-Pohl, 2012).

Befunde verschiedener Studien zu Geschlechterdifferenzen weisen nicht nur daraufhin, dass sich mit zunehmendem Alter die Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen vergrößern, sondern auch Einstellungen zu bestimmten Fachdomänen sind zunehmend stereotyper ausgeprägt. Dies ist bereits bei Grundschülerinnen und Grundschulern sichtbar. Während sich zunächst bei Mädchen und Jungen der 1./2. Klasse keine Unterschiede im mathematischen Selbstkonzept finden lassen, ist dieses bereits am Ende der Grundschule bei Mädchen ungünstiger ausgeprägt (Tiedemann, 2000; Else-Quest, 2010). Und mit Eintritt in die Pubertät ist die Mathematik für Mädchen ein männlich konnotiertes Fach. Die Stereotypisierung wird von der sechsten zur achten Klasse rigider. Die Abnahme des Interesses für Mathematik ist in der Pubertät bei Mädchen stärker ausgeprägt als bei Jungen (zsf. Schmiral et al., 2012). Mädchen wählen auch dann eher Sprachen als Leistungskurs, wenn sie bessere Leistungen und Kompetenzen in Mathematik zeigen. Dies gilt selbst für Schülerinnen an Gymnasien mit Schwerpunkt in den MINT-Fächern (Lehmann & Jühling, 2010).

Unterschiede in der Domäne Lesen hingegen finden sich bei Mädchen und Jungen der Grundschule nur im affektiven Leseselbstkonzept, d.h. im Interesse am Lesen und dem Gefühl, angesprochen zu sein (Wolter & Hannover, 2013).

Mädchen weisen einen ungünstigen Attributionsstil auf. Sie führen Erfolg zurück auf Glück. Misserfolg erklären Mädchen hingegen mit mangelnder Begabung (vgl. Kessels, 2012).





Neben den schulfachbezogenen Domänen lassen sich auch im Bereich Technik schon im Grundschulalter Geschlechtsunterschiede in den Einstellungen nachweisen. Vorbehalte gegenüber geschlechtsuntypischen Bereichen prägen sich schon sehr früh aus. Endepohls-Ulpe und Kollegen (2010) untersuchten in einer Studie mit Kindern der 3. und 4. Klassen das Interesse an Technik, die eingeschätzte Kompetenz im Umgang mit Technik (z.B. einen Computer bedienen, mit Werkzeugen arbeiten, chemische Experimente machen, mit Lego-Technik spielen, mit Computerspielen und Lernprogrammen umgehen) und die Geschlechtsangemessenheit der Aktivitäten, d.h. die vermutete Ablehnung oder Beliebtheit bei Mädchen und Jungen. Mädchen finden mit Technik verbundene Aktivitäten wenig interessant und wenig spannend. Sie meinen, generell nicht so gut damit umgehen zu können. Mädchen schätzen sich auch nicht besser ein als Jungen oder ihre Mitschüler und Mitschülerinnen insgesamt. Die befragten Jungen schätzen sich in den Aktivitäten besser ein als Mädchen und auch besser als viele ihrer Mitschüler. Wenn Mädchen jedoch aktiv mit einigen technischen Geräten arbeiteten, zeigte sich, dass sie sich kompetent darin fühlten und Freude am Bedienen von elektrischen Geräten und Apparaten hatten, insbesondere das Arbeiten mit dem Computer sowie Computerspiele und Lernprogramme bereiteten ihnen Spaß. (Endepohls-Ulpe et al., 2010).

Die Ergebnisse der Studien zu Geschlechterdifferenzen zeigen zum einen, dass sich die Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen erst mit zunehmendem Alter vergrößern und auch nur in ausgewählten Bereichen nachweisbar sind. Zum anderen geben die Befunde Aufschluss über mögliche „Stellschrauben“ zur Förderung geschlechtergerechter Berufs- und Studienorientierung. So muss z.B. mit

Blick auf die MINT-Bereiche der Umgang mit Technik früh angebahnt und durch praktische Lerngelegenheiten auch für Mädchen attraktiv gemacht werden.

## 5. Ursachen von Geschlechterdifferenzen – theoretische Erklärungsansätze

Insgesamt ist die Entwicklung von Unterschieden zwischen Mädchen und Jungen, z.B. im MINT-Bereich, ein komplexer Prozess mit verschiedenen Einflussfaktoren. Unterschiedliche theoretische Ansätze fokussieren allerdings häufig nur einzelne Aspekte (vgl. im Überblick Driesel-Lange, 2011). Ursachenbündel können schwer erfasst werden. Die unterschiedlichen theoretischen Perspektiven bieten aber Ansatzpunkte für pädagogische Konzeptionen (vgl. auch im Überblick Schmiral et al., 2012). Insbesondere zwei theoretische Bezüge sollen an dieser Stelle ausgeführt werden, da sie wegweisend für Interventionen sein können.

Eine erklärungs mächtige Theorie, die auch im Sinne gendersensibler Berufsorientierung pädagogische Implikationen nach sich zieht, ist Linda Gottfredsons Berufswahltheorie, die Berufswahl als Prozess zunehmender Eingrenzung erklärt (vgl. Pkt. 3). Es entsteht für jeden Menschen bereits im Grundschulalter eine „Berufelandkarte“, die zunehmend eingeschränkt wird, d.h. immer weniger Berufswünsche werden in Betracht gezogen. Gottfredson (2005) beschreibt Berufswünsche als jeweils altersspezifische Vorstellungen über berufliche Tätigkeiten, d.h. Vorstellungen über deren Anforderungen und Perspektiven, aber auch über Fähigkeiten und Merkmale von Angehörigen einer Berufsgruppe. Berufswünsche sind Repräsentationen des Selbstkonzepts. Dies impliziert sowohl selbstwahrgenommene Interessen und Fähigkeiten als auch passende Niveaus und Prestiges. Vor diesem Hintergrund werden in einem Prozess immer



mehr Berufe ausgeschlossen, weil sie nicht zum eigenen Geschlecht und in das mögliche Prestigespektrum passen. Interessen, die neben dem Geschlecht und dem Prestige ein drittes Kriterium für die Akzeptanz möglicher Berufe bilden, spielen in diesem Eingrenzungsprozess eine nachgeordnete Rolle. D.h., Mädchen und Jungen würden eher ihren Berufswunsch aufgeben, wenn er nicht „geschlechtskonform“ ist, als ihre Interessen in den Vordergrund zu stellen.

Ein weiterer Theorieansatz für die Erklärung von Geschlechtsunterschieden, der insbesondere für die Berufs- und Studienorientierung eine bedeutsame Rolle spielt, ist die Theorie der Stereotypenbedrohung (Steele, 1997). Die Theorie besagt, dass kulturell verankerte und aktivierte Stereotype einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung von Interessen und Fähigkeitsselbstkonzepten haben (z.B. Todt & Schreiber, 1998; Daniels, 2008; Steele, 1997). Während ihrer schulischen Laufbahn entwickeln Kinder Präferenzen für Fächer bzw. Fachinteressen, die in Übereinstimmung mit Geschlechtsstereotypen stehen. Diese korrespondieren in der Folge mit Berufswünschen (Hannover, 2008), denn Fachinteressen und Fähigkeitsselbstkonzepte gelten als die stärksten Prädiktoren für Berufswahlentscheidungen (Ludwig, 2007). Empirische Befunde untermauern die Zusammenhänge. So konnten Smith, Sansone und White (2007) zeigen, dass Mädchen in MINT-Fächern durch Stereotype hinsichtlich ihrer fachbezogenen Fähigkeiten beeinflusst, trotz hoher Leistungen weniger Interesse an diesen Fächern entwickelten. Hannover (2008) wies nach, dass Mädchen bei gleichem Vorwissen und gleicher Intelligenz im Chemieunterricht von schlechteren Leistungen ausgehen. Stereotype befördern ein negatives Image über MINT-Frauen, die als unweiblich gelten.

In einer Studie mit Physikstudenten wurde gezeigt, welche unterschiedlichen Bilder mit einem Beruf in Abhängigkeit vom Geschlecht verbunden werden: Physiker werden als produktiv gesehen, Physikerinnen dagegen als arbeitsam, streberisch, unerotisch und geschlechtslos (Krawietz, 1995, zit. nach Jahnke-Klein, 2013, S.5), Ursula Kessels (2007) konnte in einer Studie mit Schülerinnen und Schülern der 8./9.Klassen zeigen, dass Mädchen mit dem Lieblingsfach Physik bei Jungen sehr unbeliebt sind (zit. nach Jahnke-Klein, 2013, S.5). Insbesondere auch Mädchen sind durch die antizipierte Berufskultur im Technikbereich abgeschreckt; sie schließen Berufswünsche in diesen Feldern für sich aus, da sie annehmen, hier schlechte Bedingungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie vorzufinden. Merkmale „der reinen Technikfaszination, die ständige Einsatzbereitschaft, die langen Anwesenheitszeiten und die stark hierarchisch-kompetitiven Mitarbeiterstrukturen“ (Solga & Pfahl, 2009, S. 173) sind gerade mit impliziten Vorstellungen in den Berufswünschen von Mädchen schlecht vereinbar.

Diese stereotypen Zuschreibungen sind insbesondere in der Pubertät für Mädchen nicht mit ihrem Selbstkonzept vereinbar – sie wirken als Bedrohung. Auf dieser Basis werden gerade frauenuntypische Berufswünsche aufgegeben.

## 6. Interventionen zur Förderung geschlechtsuntypischer Berufswahl

In Deutschland gibt es zahlreiche Initiativen, die darauf abzielen, den erfolgreichen Übergang von der Schule in nachschulische Bildungswege zu fördern. Mit Blick auf die Geschlechtertrennung am Arbeitsmarkt wurde eine Reihe von Maßnahmen etabliert, die häufig in Verantwortung der Länder liegen (vgl. z.B. NRW, 2013 in Ritterhoff & Kaiser, 2013). Zwei Projekte, die bundesweite Aktivitäten entfalteten und zu denen eine



wissenschaftliche Begleitforschung existiert, sind der Girls' Day und das Netzwerk Neue Wege für Jungs. Die Ergebnisse der Begleitforschung haben wichtige Erkenntnisse für die weiteren Bemühungen um geschlechtergerechte Berufs- und Studienorientierung hervorgebracht, die an dieser Stelle jedoch nicht im Einzelnen referiert werden (vgl. im Überblick Driesel-Lange, 2011; Funk & Wentzel, 2014).

### *Förderung von Frauen in Naturwissenschaft und Technik*

Da insbesondere Berufe in den Naturwissenschaften und in der Technik in den Mittelpunkt der Erweiterung des Berufswahlspektrum gerückt sind, wurden in der jüngeren Vergangenheit Studien veröffentlicht, die wichtige Hinweise für die Konzeption und Gestaltung von Interventionen zur Überwindung geschlechtsstereotyper Berufswahl geben. Wichtig erscheint vor allem eine frühe Förderung entsprechender Interessen und diesbezüglichen Wissens (zsf. Prenzel, Reiss & Hasselhorn, 2009; Ziefle & Jakobs, 2009). Vor diesem Hintergrund hat auch in Deutschland eine Entwicklung stattgefunden: es wurden Initiativen etabliert, die bereits im Vor- und Grundschulbereich das Interesse an Naturwissenschaft und Technik fördern, wie beispielsweise das Haus der kleinen Forscher als Projekt der Helmholtz-Gemeinschaft. Neben der frühen Förderung ist die Aufrechterhaltung des Interesses und der Motivation an MINT-Fächern bedeutsam. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der o.g. Befunde, dass Heranwachsende und insbesondere Mädchen das Interesse an der Mathematik und den Naturwissenschaften mit zunehmendem Alter verlieren. Hier sind sowohl Möglichkeiten eines kumulativen Kompetenzerwerbs über die Lebensspanne als auch die Umsetzung kontinuierlicher Bildungsangebote im Sinne einer

geschlechtersensiblen didaktischen Gestaltung erforderlich. Vor allem die Anwendungsorientierung der Naturwissenschaften und die Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen von Mädchen und Jungen spielen hier eine Rolle (vgl. Hoffmann et al., 1998).

### *Unterstützung geschlechtsuntypischer Studienwahl – eine Interventionsstudie*

Mit Bezug auf die Lebenswelten und Interessen junger Frauen haben insbesondere Hochschulen bundesweit zahlreiche Aktivitäten zur Förderung von Frauen in Naturwissenschaft und Technik initiiert. Damit diese Aktivitäten auch stärker von den Schulen wahrgenommen werden, gelang es in Thüringen, ein Projekt auf den Weg zu bringen, das die Verzahnung von Konzepten schulischer Studienorientierung und externen Angeboten fördern sollte. Um die Akzeptanz der Aktivitäten mit dem besonderen Fokus der Förderung von Schülerinnen in MINT-Fächern zu erhöhen und Schulen zu motivieren, sich insgesamt dem Thema Berufswahl und Geschlecht auch innerhalb pädagogischer Interventionen stärker konzeptionell und praktisch zuzuwenden, wurden zwei Lehrkräfte gewonnen, in mehreren Schulklassen der 7. bis 10. Jahrgangsstufe an fünf Thüringer Gymnasien Unterrichtseinheiten zur Studien- und Berufsorientierung über zwei Schuljahre hinweg durchzuführen.

Dabei war der Aspekt „Mädchen in Naturwissenschaft und Technik“ Bestandteil der Maßnahmen insgesamt, also der Erarbeitung und Umsetzung eines Konzepts zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahl. Die in der Folge entwickelte Trainingskonzeption basierte nicht auf einem theoretischen Modell, sondern war als praxisorientiertes Konzept zu verstehen, das Inhalte und Methoden integriert hat, die sich



in den vorangegangenen Jahren bewährt hatten, also ein Spiegel „guter pädagogischer Praxis“ waren, wie sie an Schulen stattfindet. Es handelte sich bei dem Projekt auch um einen ersten Versuch, Expertise von Lehrkräften in Bezug auf geschlechtssensible Berufsorientierung an den Schulen zu verankern, indem Lehrpersonen anderer Schulen selbst die Unterrichtseinheiten durchführten. Eine Lehrerin und ein Lehrer gestalteten über zwei Schuljahre hinweg sechs Workshops, die monoedukativ angelegt waren, jedoch im Reflexionsteil Mädchen und Jungen wieder zusammenführten. Die Workshops griffen folgende Aspekte auf:

- Entwicklung einer persönlichen Zukunftsperspektive
- Selbstanalyse: Erkennen der eigenen Stärken
- Nutzung berufsbezogener Informationsquellen
- Schwierigkeiten in der Berufswahlentscheidung: Umgang mit Nachentscheidungsproblemen
- Gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Berufswahl
- Berufswahl und Lebensplanung aus finanzieller Sicht

Die Bearbeitung der Themen erfolgte jeweils aus geschlechterbezogener Perspektive und zielte darauf ab, mögliche Hürden und Beschränkungen in der Berufswahl durch stereotype Zuschreibungen zu hinterfragen. Somit sollte für die eigene, geschlechtsreflektierte Berufswahl sensibilisiert und Entscheidungsprozesse in der Folge bewusst antizipiert werden.

Durch den Dialog mit Kolleginnen und Kollegen sollte zudem auch das Thema der Studien- und Berufsorientierung an Gymnasien gestärkt werden, das nach wie vor eher ein Schattendasein führt. Zudem zielte das Projekt darauf ab, praxistaugliche Materialien für den Unterricht zu erarbeiten und zu erproben. Da insgesamt wenige

Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Aktivitäten der Berufsorientierung vorliegen, wurde das Projekt durch eine wissenschaftliche Begleitung evaluiert (Driesel-Lange, 2011).

Die wissenschaftliche Begleitung sollte dabei in einer längsschnittlich angelegten Studie mit einem Experimental-Kontrollgruppen-Design die Frage untersuchen, in welchem Umfang es mit dieser Maßnahme gelingen würde, bei Schülerinnen und Schülern Veränderungen, die einen Zuwachs von Berufswahlkompetenz auf ausgewählten Dimensionen zeigen, herbeizuführen. Bereits nach dem ersten Projektjahr wurde deutlich, dass die Aktivitäten der Lehrkräfte nur eine begrenzte Wirkung entfalten können. Aus diesem Grund wurde mit einigen Schulklassen ein mehrstündiges Intensivtraining durchgeführt, um die Intervention insgesamt zu unterstützen. Mit gezielten Übungen in Kleingruppen sollten die Entwicklungs- und Lernprozesse zusätzlich angeregt werden. Alle Aktivitäten wurden im Berufswahlpass dokumentiert. Mit den beteiligten Schulen wurden zudem Gespräche darüber geführt, wie die Aktivitäten gezielt vor- und nachbereitet werden könnten.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen wurde den Schülerinnen und Schülern zu drei Messzeitpunkten ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung vorgelegt, der unterschiedliche Dimensionen von Berufswahlkompetenz abbildet. Mit dem Messinstrument wurden drei übergreifende Bereiche von Berufswahlkompetenz – Informationssuche (1), Informationssuche begünstigende Einstellungen (2), Geschlechtsabhängigkeit der Berufswahl (3) - sowie berufliche Interessen und Fähigkeitszuschreibungen (4) durch bewährte und neu entwickelte Skalen erfasst:

#### 1 Informationssuche

Zu den entscheidenden Faktoren für einen gelingenden Übergang von der Schule in



nachschulische Bildungswege zählen die Planung, Exploration und Klarheit über die eigenen Interessen, Ziele und Werte (Phillips & Blustein, 1994; Savickas, 1997). Daraus resultiert die Suche nach Informationen, sowohl berufsbezogen als auch auf die eigene Person abzielend. Zu den dahinter liegenden Konstrukten gehören:

- Investitionsbereitschaft in die Informationssuche (Driesel-Lange, 2011; Beispielitem: „Wenn du an einem Samstag in einem dreistündigen Kurs lernen könntest, wie man eine richtige Bewerbung schreibt, würdest du da hingehen?“)
- Selbstexploration (Kracke, 2001; Beispielitem: „Ich versuche herauszubekommen, welche Berufe am besten zu meinen Stärken und Schwächen passen“;).
- Affektives Interesse an der Informationssuche (Driesel-Lange, 2011; Beispielitem: „Ich freue mich darauf zu erfahren, was ich nach der Schule alles beruflich machen kann“).
- Unsicherheit (Seifert & Bergmann, 1992; Seifert, 1992; Kracke, 2001; Beispielitem: „Ich kenne die nach Beendigung der Schulzeit verfügbaren Ausbildungsmöglichkeiten noch zu wenig“)

## 2 Die Informationssuche begünstigende Einstellungen

Ebenfalls zentral für eine erfolgreiche Berufswahl sind neben der Entscheidungskompetenz die Explorationsbereitschaft und die Planungsbereitschaft (Herr, Cramer & Niles, 2004; zit. nach Hirschi, 2007). Die zielgerichtete Informationssuche erfordert ein generelles Interesse an der Berufswahl. Die Übernahme von Eigenverantwortung fördert

die Informationssuche und -verarbeitung. Im Einzelnen wurden erfasst:

Interesse an Berufswahl (Driesel-Lange, 2011; Beispielitem: „Es interessiert mich, was man nach dem Schulabschluss genau machen muss, um in einen Beruf einzusteigen“)

Zukunftsorientierung (Driesel-Lange, 2011; Beispielitem: „Ich denke darüber nach, wie mein Leben wohl nach der Schulzeit aussieht“).

Eigenverantwortung in der Berufswahl (Stangl & Seifert, 1986; Beispielitem: „Ich muss selbst eine Menge dafür tun, damit ich später einen guten Beruf habe“)

Verdrängung (Driesel-Lange, 2011; Beispielitem: „Ich halte nichts davon, schon jetzt über meinen späteren Beruf nachzudenken“).

Rationale Planungskompetenz (Hofer, Noack, Wild & Kracke, 1996; Beispielitem: „Wenn ich ein Problem habe, überlege ich mir einen Plan zur Lösung der Schwierigkeiten“)

## 3 Geschlechtsabhängigkeit der Berufswahl

Mit einem realistischen Selbstbild und nicht-stereotypen Einstellungen zu Geschlechterrollen können vermeintliche (geschlechtskonforme) Eignungen in Frage gestellt und mit den eigenen Interessen in Beziehung gesetzt werden. In diesem Kontext wurden folgende Skalen eingesetzt:

Realistisches Selbstbild (Sellin, Schütz, Kruglanski & Higgins, 2003;

Beispielitem: „Ich denke öfter darüber nach, was anderen an mir gefällt und was nicht“)

Geschlechterungerechtigkeit (Twilmeyer & Pfahler, 2000; Valtin & Wagner, 2004; Beispielitem: „Für leitende Aufgaben im Beruf eignen sich Männer besser als Frauen“)



Geschlechtsrollenorientierung (Valtin & Wagner, 2004; Beispielitem: „Frauen sollten einen Beruf wählen, in dem viele Frauen arbeiten. Männer sollten hingegen Berufe wählen, die überwiegend von Männern ausgeübt werden“).

#### 4 Berufliche Interessen und Fähigkeitszuschreibungen

Interessen sind oft geschlechtsbezogen geprägt (Gottfredson & Lapan, 1997; Su et al., 2009) und folgen stereotypen Vorstellungen über die Eignung der Geschlechter für bestimmte Berufe. Zur Erfassung der Ausprägung von Interessen wurde Mädchen und Jungen eine gekürzte Version des Allgemeinen

Interessenstrukturtests vorgelegt (AIST; Bergmann & Eder; 1999). Sie schätzen auf den Interessendimensionen nach Holland ihr Interesse an Tätigkeiten ein, die den sechs Bereichen „Handwerklich-technisch“, „Forschend-entwickelnd“, „Sozial“, „Unternehmerisch“ und „Verwaltend“ zugeordnet sind. Die Schülerinnen und Schüler wurden ebenfalls gebeten, auf den gleichen Dimensionen die eigene Befähigung für diese Tätigkeiten einzuschätzen und anzugeben, in welcher Weise sie sowohl Männer als auch Frauen für geeignet hielten, die jeweiligen Tätigkeiten auszuüben.

In die Auswertung der Studie konnten Daten von 309 Schülerinnen und Schülern einbezogen werden.

Tabelle 1: Stichprobe der Studie

	T1		T2		T3		gesamt*
	m	w	m	w	m	w	
7./8. bzw. 8./9.	90	100	71	76	88	91	148
9. bzw. 10.	112	101	104	87	113	82	161
gesamt	202	201	175	163	201	173	309

T1, T2, T3 = Messzeitpunkte 1-3, \* Längsschnittstichprobe, d.h. Personen mit gültigen Daten zu allen drei Messzeitpunkten

Die nachweisbaren Effekte der Maßnahme zeichneten insgesamt ein ernüchterndes Bild. Trotz der positiven Bewertung der Unterrichtsangebote durch Schülerinnen und Schüler ließen sich stabile Effekte der Maßnahmen praktisch nicht nachweisen. Auch bei Betrachtung der Kontrollgruppe konnte gezeigt werden, dass die Entwicklung von Berufswahlkompetenz nicht von selbst positiv voranschreitet, Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums also berufsorientierende Angebote benötigen.

Werden Entwicklungsverläufe der unbehandelten Kontrollgruppe (N= 174) fokussiert, zeigen sich am deutlichsten die

Unterschiede mit Perspektive auf das Geschlecht und weniger mit Blick auf die Zeit. Es ergeben sich individuelle Entwicklungsverläufe der unterschiedlichen Gruppen (also jüngere Mädchen, ältere Mädchen, jüngere Jungen, ältere Jungen); es zeigt sich kein einheitliches Bild. Die Unterschiede, die sich zugunsten der Mädchen insgesamt auf ausgewählten Dimensionen der Berufswahlkompetenz, z.B. in der Selbstexploration, zeigen, führen nicht zu positiven Effekten im Sinne einer größeren berufswahlbezogenen Sicherheit. D.h., obwohl Mädchen mehr in ihren Berufswahlprozess investieren, eher bereit sind, sich mit dem Thema Berufswahl



auseinanderzusetzen, sich mehr Gedanken über ihre persönlichen Ziele und Interessen machen, sind sie unsicherer als dies bei den

Jungen der Fall ist (Vgl. Tab. 2; Driesel-Lange, 2011, S. 108).

Tabelle 2: Ausgewählte Dimensionen von Berufswahlkompetenz

Skala	Klasse	$T_1$		$T_2$		$T_3$	
		$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$
		m	w	m	w	m	w
Investitionsbereitschaft zur Informationssuche	7			2.90	2.95	2.64	2.96
	9			.49	.43	.64	.49
Selbstexploration	7	3.49	3.51	3.21	3.42	3.36	3.51
	9	.50	.41	.58	.56	.55	.41
Affektives Interesse an Informationssuche	7	3.45	3.62	3.42	3.67	3.39	3.53
	9	.41	.36	.39	.33	.48	.50
Unsicherheit	7	3.29	3.44	3.08	3.32	3.06	3.17
	9	.47	.48	.62	.56	.50	.48
	7	3.14	3.44	3.09	3.33	2.88	3.15
	9	.45	.42	.60	.47	.50	.55
	7	2.54	2.65	2.50	2.70	2.54	2.56
	9	.58	.53	.55	.42	.72	.47
		2.50	2.53	2.39	2.50	2.35	2.32
		.49	.67	.58	.74	.63	.67

Legende:  $M$  = Mittelwert,  $SD$  = Standardabweichung,  $T_1, T_2, T_3$  = Messzeitpunkte 1-3, m = männlich, w = weiblich

Antwortformat: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt wenig, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau

Die Ergebnisse der Studie zeigen auch, dass Mädchen eine signifikant weniger rigide stereotype Geschlechtsrolleneinstellung haben als Jungen (Vgl. Tabelle 3; Driesel-Lange, 2011, S. 115). Ihre beruflichen

Interessenbekundungen sind jedoch stärker geschlechtsstereotyp ausgeprägt (Vgl. Tab. 4; Driesel-Lange, 2011, S. 104).



Tabelle 3: Dimensionen der Geschlechtsabhängigkeit der Berufswahl

Skala	Klasse	$T_2$		$T_3$	
		$M$		$M$	
		$SD$		$SD$	
		m	w	m	w
Selbstbild	7	2.76	2.88	2.66	2.69
		.55	.53	.63	.48
Geschlechterungerechtigkeit	9	2.83	2.89	2.69	2.59
		.58	.53	.56	.54
Geschlechterungerechtigkeit	7	1.82	1.49	1.66	1.30
		.69	.50	.57	.39
Geschlechterungerechtigkeit	9	1.72	1.32	1.66	1.29
		.59	.36	.63	.40
Geschlechtsrollenorientierung	7	1.90	1.57	1.78	1.48
		.54	.48	.51	.51
Geschlechtsrollenorientierung	9	1.72	1.48	1.80	1.45
		.46	.43	.50	.41

Legende:  $M$  = Mittelwert,  $SD$  = Standardabweichung,  $T_2, T_3$  = Messzeitpunkte 2-3, m = männlich, w = weiblich

Antwortformat: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt wenig, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau

Tabelle 4: Interessenbekundungen von Mädchen und Jungen

	$T_1$		$T_2$	
	$M$	$SD$	$M$	$SD$
<b>Jungen (<math>N = 99</math>)</b>				
Realistic	3.28	0.98	3.25	1.08
Investigative	3.29	0.90	3.00	0.97
Artistic	2.14	1.00	2.07	0.97
Social	2.04	0.90	2.03	0.92
Enterprising	2.89	0.86	2.97	0.92
Conventional	2.29	0.89	2.31	0.90
<b>Mädchen (<math>N = 99</math>)</b>				
Realistic	2.24	0.89	2.15	0.89
Investigative	3.12	0.90	3.08	0.92
Artistic	3.00	1.04	2.97	1.04
Social	2.80	0.97	2.86	1.23
Enterprising	3.14	0.93	3.21	0.93
Conventional	2.10	0.77	2.07	0.71

Legende:  $M$  = Mittelwert,  $SD$  = Standardabweichung,  $T_1 - T_2$  = Messzeitpunkte 1-2.

Antwortformat: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt wenig, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau

Während das Training keinen Einfluss auf die gewünschte Reduktion des geschlechtstypischen Profils der Interessenbekundungen zu haben schien, ergab sich für die Fähigkeitszuschreibungen ein interessantes Bild. Ziel der Maßnahme war es, eine zunehmend weniger stereotype

Fähigkeitseinschätzung der eigenen Person, des eigenen und des fremden Geschlechts zu erreichen. Die Eignungseinschätzungen für Männer und Frauen sollten sich also im Zeitverlauf angleichen. Es konnte zwar kein Zuwachs in der Zuschreibung technischer Eignung von Frauen nachgewiesen werden,





der über die Kontrollgruppe hinausgeht, jedoch hatten sich die Einschätzungen für die Geschlechter angeglichen. Ursächlich ist die zunehmend geringer eingeschätzte Eignung von Männern über die Zeit. Aussagen zu Trainingseffekten auf anderen Interessendimensionen sind schwer zu treffen, da bereits zu Beginn der Maßnahme schon Unterschiede zwischen Kontroll- und Trainingsgruppe vorlagen.

Auf der Dimension Geschlechtsabhängigkeit der Berufswahl (3) zeigen die Befunde, dass

sich Experimental- und Kontrollgruppe zwar nicht in den Einstellungen zur Geschlechtergerechtigkeit und Geschlechtsrollenorientierung unterscheiden. Jedoch lässt sich hier die signifikant weniger geschlechtsstereotype Orientierung der Mädchen insgesamt nachweisen (Vgl. Tab. 5; Driesel-Lange, 2011, S. 210). Diese Ergebnisse sind wichtige Ausgangspunkte für die Konzeption geschlechtersensibler Interventionen.

Tabelle 5: Geschlechtsabhängigkeit der Berufswahl im Vergleich der Experimental- und Kontrollgruppe

Skala	Klasse	$T_2$		$T_3$	
		$M (SD)$		$M (SD)$	
		m	w	m	w
<i>Selbstbild</i>					
Experimentalgruppe	7	2.76 (.49)	2.85 (.54)	2.54 (.44)	2.80 (.46)
	9	2.67 (.58)	2.97 (.53)	2.42 (.49)	2.75 (.48)
Kontrollgruppe	7	2.76 (.55)	2.88 (.53)	2.66 (.63)	2.69 (.48)
	9	2.83 (.58)	2.89 (.53)	2.69 (.56)	2.59 (.54)
<i>Geschlechtergerechtigkeit</i>					
Experimentalgruppe	7	1.54 (.37)	1.39 (.36)	1.68 (.55)	1.34 (.33)
	9	1.75 (.63)	1.35 (.31)	1.64 (.60)	1.29 (.34)
Kontrollgruppe	7	1.82 (.69)	1.49 (.50)	1.66 (.57)	1.30 (.39)
	9	1.72 (.59)	1.32 (.36)	1.66 (.63)	1.29 (.40)
<i>Geschlechtsrollenorientierung</i>					
Experimentalgruppe	7	1.78 (.49)	1.65 (.49)	1.92 (.48)	1.59 (.44)
	9	1.78 (.48)	1.42 (.34)	1.70 (.64)	1.55 (.36)
Kontrollgruppe	7	1.90 (.54)	1.57 (.48)	1.78 (.51)	1.48 (.51)
	9	1.72 (.46)	1.48 (.43)	1.80 (.50)	1.45 (.41)

Legende:  $M$  = Mittelwert,  $SD$  = Standardabweichung,  $T_1, T_2, T_3$  = Messzeitpunkte 1-3, m = männlich, w = weiblich

Antwortformat: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt wenig, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau

### *Resümee und Perspektiven der Interventionsstudie*

Die Ergebnisse der Studie zeigen ein uneinheitliches Bild und legen in mehreren Bereichen eher rückläufige Entwicklungen offen. Diese weniger wünschenswerten Effekte ausschließlich im Sinne einer nicht erfolgreichen Intervention zu interpretieren,

wäre allerdings zu kurz gegriffen, vor allem, wenn auch das Messinstrument betrachtet wird. Die Befunde basieren auf Selbsteinschätzungen, die kritisch zu sehen sind. Denn Schülerinnen und Schüler werden im Verlauf der schulischen Berufsorientierung für das Thema Berufswahl sensibilisiert. Ihre Selbsteinschätzungen dürften zunehmend realistischer ausfallen. Besonders für jüngere



Schülerinnen und Schüler werden die mit der Berufswahl verbundenen Aufgaben und Aktivitäten in ihrer Tragweite erst im Verlauf der Auseinandersetzung mit der Berufswahl deutlich. Hinzu kommt, dass schon bei der Eingangsmessung sehr positive Selbsteinschätzungen der Schülerinnen und Schüler verzeichnet werden konnten. Des Weiteren ist anzuführen, dass die teilnehmenden Schulen sehr heterogen waren. Dies verwischt messbare Veränderungen durch das Training, das als Intervention im Sinne bewährter pädagogischer Praxis angelegt war und nicht auf unterschiedliche Entwicklungsstände der Schülerinnen und Schüler Bezug nahm.

Werden Unterschiede zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe, die nicht in die gewünschte Richtung zeigen, in Betracht gezogen, so muss dies auch vor dem Hintergrund reflektiert werden, dass es praktisch unmöglich ist, eine vollkommen unbehandelte Kontrollgruppe in die Messung einzubeziehen. Auch wenn am Gymnasium weniger Aktivitäten zur Berufs- und Studienorientierung angeboten werden, so ist die Thematik „Berufswahl“ Bestandteil des Lehrplans in einigen Fächern. Zudem sind auch informelle Lerngelegenheiten im Kontext berufsbezogener Perspektiven in ihrer Wirkung nicht zu vernachlässigen.

Resümierend weisen die Daten der Studie darauf hin, dass es einer solideren Herangehensweise an die Konzeption, Umsetzung und auch Qualitätssicherung der Berufs- und Studienorientierung sowohl in inhaltlicher als auch in struktureller Perspektive bedarf. Diesen Notwendigkeiten wurde in den vergangenen Jahren sowohl aus der Perspektive der Berufsorientationsforschung als auch zunehmend mit Blick auf bildungspolitische Weichenstellungen Rechnung getragen (Diesel-Lange et al., 2013). Zusammenfassend lassen sich folgende Entwicklungslinien für die Theorie und Praxis

der Berufs- und Studienorientierung darstellen:

1. Individualisierung der Berufs- und Studienorientierung: Die Akzeptanz von Heterogenität in beruflichen Entwicklungsprozessen, wie sie sich beispielsweise in geschlechtsrelevanten Dimensionen zeigt, ist konstituierend und handlungsleitend.
2. Qualitätsentwicklung durch theoretische Fundierung und Evaluation: Die pädagogische Praxis ist zunehmend mit den Erkenntnissen der Berufswahlforschung zu verzahnen bzw. theoretisch zu reflektieren. Eine systematische Überprüfung der Voraussetzungen und Entwicklungsschritte bzw. der Wirksamkeit berufsorientierender Interventionen trägt zur Qualitätsentwicklung bei.
3. Qualitätssicherung der schulischen Berufs- und Studienorientierung: Eine Veränderung der strukturellen Einbettung pädagogischen Handelns in die Schule unter dem Leitgedanken individueller Förderung ist notwendig. D.h., dass Schülerinnen und Schüler je nach Entwicklungsstand und Lernzielen klassen- und jahrgangsübergreifend in Angeboten zur Berufsorientierung gruppiert werden und nicht entsprechend ihres Alters (vgl. Diesel-Lange, 2011; Brüggemann, im Druck).

Angebote zur gendersensiblen Berufsorientierung erreichen Mädchen und Jungen häufig nur punktuell. Sie sind oft nur an einem Tag präsent. Dies reicht nicht aus, um Stereotype in Frage zu stellen, mit denen Heranwachsende tagtäglich konfrontiert sind. Interventionen zur Förderung nicht-geschlechtsstereotyper Berufswahl wie z.B. der Girls´ Day oder der Boys´ Day müssen stärker in Curricula eingebunden werden, die von beruflichen Entscheidungen als Ergebnis individueller beruflicher Entwicklungen ausgehen. Zudem ist es unerlässlich, dass Mädchen und Jungen berufliche Umwelten



in geschlechtsuntypischen Bereichen so wahrnehmen können, dass sie mit ihrem Selbstkonzept vereinbar sind und beispielsweise den Vorstellungen von der Vereinbarkeit von Beruf und Familie nicht entgegenstehen. Andernfalls ist insbesondere für Frauen eine Entscheidung für geschlechtsuntypische Berufe nicht nachhaltig, da diese längerfristig den Rückzug antreten (Gender-Studie NRW, 2013 in Ritterhoff & Kaiser, 2013).

Ziefle und Jakobs (2009) konstatieren, dass den Bemühungen bisheriger Initiativen keine Nachhaltigkeit und Systematik zugrunde liegt. Sie argumentieren vor dem Hintergrund eines zu späten Beginns der Interventionen, ihrer geringen Fundierung und dem mangelnden Bezug der Einzelaktivitäten aufeinander. Sie fordern konzeptionelle Überlegungen, die beschreiben, „wann im Entwicklungsverlauf von Kindern und Jugendlichen welche Einstellungen und Fähigkeiten gefördert werden sollten, um Kinder möglichst früh (erfolgreich) an technische und naturwissenschaftliche Fragestellungen heranzuführen, für die Auseinandersetzung mit Technik zu gewinnen und im Berufsorientierungsprozess beratend zu begleiten.“ (Ziefle & Jakobs, 2009, S. 14).

## 7. Fazit – Herausforderungen für die Konzeption und Gestaltung

Die Förderung geschlechtsuntypischer Berufswahl ist eine sehr komplexe Aufgabe. Sie erfordert eine systematische Herangehensweise in Bezug auf ihre theoretische Fundierung und ihre praktische Gestaltung. Empirische Befunde zur Entwicklung von Mädchen und Jungen bzw. Frauen und Männern in berufs- und schulbezogenen Bereichen liefern hier ebenso wichtige Ansatzpunkte wie die Evaluationsergebnisse von Maßnahmen geschlechtssensibler Berufs- und Studienorientierung. Damit wird deutlich,

dass Qualitätsentwicklung in der Frage der Förderung geschlechtergerechter Berufswahl ein interdisziplinäres Verständnis und eine multiperspektivische Herangehensweise zugrunde liegen sollten.

Die Initiierung und Umsetzung ebensolcher Maßnahmen stellt eine Herausforderung an die Konzeption und Gestaltung dar, in deren Zuge die Förderung der Interessen und positiven Fähigkeitsselbstkonzepte von Mädchen und Jungen im Kontext ihrer Lebensentwürfe in den Blick genommen werden müssen. Heranwachsende benötigen Gelegenheiten zur Reflexion über das Zustandekommen ihrer berufsbezogenen Vorstellungen und ihrer persönlichen Lebensziele. In diesem Sinne sind berufsorientierende Aktivitäten idealerweise als vielfältige Lerngelegenheiten zu betrachten, in denen beschränkende Stereotype kritisch hinterfragt und somit die eigenen Kompetenzen jenseits stereotyper Zuschreibungen erfahren werden können. Um Mädchen und Jungen die Chance zu eröffnen, geschlechtsuntypische Berufe kennen zu lernen, ohne stigmatisiert zu werden, können Angebote für die Erkundung von „Frauen“- bzw. „Männer“-berufen als verpflichtende Settings in ein Gesamtkonzept einbezogen werden. Mit der Verpflichtung lässt sich geschlechtstypisierenden Gruppendynamiken entgegenwirken, denn die Beschäftigung mit männlich bzw. weiblich konnotierten Tätigkeiten ist für alle verbindlich und damit nicht von Beginn an mit der Furcht vor Sanktionen verbunden.

Exemplarisch am Beispiel der Förderung geschlechtsuntypischer Berufswahl bei Mädchen und jungen Frauen sind folgende Aspekte bei der Konzeption und Gestaltung salient:

### *Konzeption*

1. Entwicklung curricularer Ansätze, die Bezug nehmen auf die Lebenswelt und die



Interessensbereiche von Mädchen, d.h. eine Vielfalt an Anknüpfungspunkten aufzugreifen, die nicht ausschließlich stereotyp-weibliche Interessen widerspiegeln;

2. Frühzeitige Förderung der Interessen an MINT-Fächern entlang aller Bildungsinstitutionen, d.h., entsprechende Lerngelegenheiten sowohl im Kontext elementarer und primärer Bildung anzubieten als auch weiterführende Angebote im schulischen und außerschulischen Bereich;

### *Gestaltung*

3. Herstellen eines Handlungsbezugs, um mit positiven Erfahrungen in der praktischen Beschäftigung mit MINT-Fächern die eigenen Fähigkeiten zu reflektieren und Selbstwirksamkeit zu stärken, d.h. in der Folge Interesse durch erlebbare Kompetenzen zu wecken;

4. Förderung der Reflexion eines breiten Spektrums weiblicher Lebensentwürfe im Kontakt mit „role models“, insbesondere um in geschlechtsuntypischen Bereichen Stereotypen abzubauen.

Neben den Bemühungen um die Bereitstellung von Lern- und Erfahrungsräumen in geschlechtsuntypischen Berufen, ist die Sorgfalt in der Gestaltung solcher Aktivitäten geboten. Es besteht die Gefahr der Reproduktion stereotyper Zuschreibungen und damit der Verfestigung von traditionellen Geschlechterbildern aufgrund der mangelnden Sensibilität der Akteure. Schmid-Thomae (2014) konnte auf der Basis von Evaluationen von Girls' Day Veranstaltungen nachweisen, wie Bemühungen zur Erweiterung des Berufswahlspektrums geradezu ins Gegenteil verkehrt werden. Sie zeigt dies beispielhaft an einer Veranstaltung in einer Kfz-Werkstatt: „Die männlichen Anwesenden erklären sich [...] für die Beherrschung der als äußerst

komplex dargestellten Technik zuständig und weisen den Mädchen die Rolle zu, nur Benutzerinnen von Technik zu sein: Während es für die männlichen Auszubildenden wichtig ist, mit Spezialwerkzeugen die Technik zu beherrschen, wird bei den Mädchen an deren Gefühl beim Autofahren appelliert.“ (Schmid-Thomae, 2014, S. 34). Durch die bewusste Zurschaustellung von Äußerlichkeiten und der erklärten Bereitschaft, dem Schmutz in der Werkstatt einmal zu Leibe zu rücken, erfolgt mit großem Symbolcharakter eine deutliche Inszenierung traditioneller Weiblichkeit. Den jungen Männern wird klar die Rolle der Technik-Experten zugeschrieben. Für die Mädchen ist offensichtlich, dass Weiblichkeit und Technik konträr zueinander stehen; sie sind bestenfalls „Touristinnen“ (Schmid-Thomae, 2014).

### *Pädagogische AkteurInnen: Genderkompetentes Handeln als Wirkfaktor in der geschlechtersensiblen Berufsorientierung*

Es ist sichtbar, dass das Gelingen einer erfolgreichen Gestaltung geschlechtergerechter Berufs- und Studienorientierung nicht nur mit einem fundierten Konzept einhergeht, das geschlechtergerecht ausgerichtet ist. Maßgeblich hängt der Erfolg von den beteiligten Akteurinnen und Akteuren ab. Hierunter sind alle sozialen Bezugsgruppen zu zählen. Neben Anstrengungen zum Einbezug von sozialen Bezugsgruppen wie Eltern und Gleichaltrige, ist, und dies illustriert Schmid-Thomae (2014) eindrücklich, besonderes Augenmerk auf die Förderung von Genderkompetenz in der pädagogischen Arbeit in schulischen und außerschulischen Kontexten zu richten. Genderkompetenz drückt sich aus in einer grundsätzlichen Haltung der Anerkennung von Verschiedenheit der Individuen, unabhängig von geschlechterstereotypen Vorgaben



(Herwartz-Emden et al., 2012). Dabei sind drei Elemente bedeutsam:

- (1) Die Bereitschaft von Frauen und Männern, sich für Gleichberechtigung zu engagieren und damit Geschlechterhierarchien abzubauen,
- (2) Das Wissen über die Bildungssituation und Bildungsbedürfnisse der Geschlechter sowie über die Bedeutung von kulturellen und sozialisationistischen Bedingungen für die Entwicklung von Geschlechterdifferenzen. Dies beinhaltet auch Wissen darüber, dass sich in der Regel größere Unterschiede innerhalb einer Geschlechtergruppe finden als zwischen den Geschlechtern.
- (3) Die Fähigkeit, geschlechtergerechte pädagogische Praxis zu gestalten (z.B. die Entwicklung nicht geschlechtsstereotyper Interessen anregen, Reflexionen individueller Erfahrungen anstoßen) (Kunert-Zier, 2005; vgl. auch Steins & Bitan, 2014).

Die Förderung von Genderkompetenz bei Pädagoginnen und Pädagogen zielt nicht nur auf die Vermittlung fundierten Wissens über die soziale Bedeutung von Geschlecht ab, sondern impliziert ebenso die Ausbildung von Reflexions- und Transferfähigkeit und die Erhöhung der Bereitschaft zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit (Herwartz-Emden et al., 2012). Dazu gehört vor allem die Reflexion des eigenen Handelns und der zugrundeliegenden individuellen Motive.

## Literatur

Bergmann, C. & Eder, F. (1999). Allgemeiner Interessen-Struktur Test (AIST) / Umwelt-Struktur-Test (UST) (2. korr. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Brüggemann, T. (im Druck). 10 Merkmale guter Berufsorientierung. In T. Brüggemann & E. Deuer (Hrsg.), *Fachkräfterekrutierung - Betriebliche Berufsorientierung und*

*innovative Ausbildungskonzepte*. Bielefeld: Bertelsmann.

Calmbach, M. (2013). Berufliche Orientierung aus der Gender- und Lebensweltperspektive. In M. Meuser, M. Calmbach, W. Kösters, M. Melcher, S. Scholz & A. Toprak (Hrsg.), *Jungen und ihre Lebenswelten – Vielfalt als Chance und Herausforderung* (S. 202-222). Opladen: Budrich.

Daniels, Z. (2008). *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Münster: Waxmann.

Diesel-Lange, K. (2011). *Berufswahlprozesse von Mädchen und Jungen. Interventionsmöglichkeiten zur Förderung geschlechtsunabhängiger Berufswahl*. Münster: Lit.

Diesel-Lange, K., Kracke, B., Hany, E. & Schindler, N. (2013). *Das Thüringer Berufsorientierungsmodell: Charakteristika und Bewährung*. In T. Brüggemann & S. Rahn (Hrsg.), *Berufsorientierung: Ein Lehr- und Arbeitsbuch* (S. 281-297). Münster: Waxmann.

Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136,1, 103-127.

Endepohls-Ulpe, M., Stahl-Von Zabern, J. & Ebach, J. (2010). Einflussfaktoren auf das Gelingen von Technikerziehung für Mädchen und Jungen im Primarbereich - Ergebnisse aus dem Projekt UPDATE. In C. Quaiser-Pohl & M. Endepohls-Ulpe (Hrsg.), *Bildungsprozesse im MINT-Bereich* (S. 29-47). Münster: Waxmann.

Funk, L. & Wentzel, W. (2014). *Mädchen auf dem Weg ins Erwerbsleben: Wünsche, Werte, Berufsbilder, Forschungsergebnisse zum Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag 2013*. Opladen: Budrich.



- Gottfredson, L. S. (2005). Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counseling. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (S. 71-100). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Gottfredson, L. S. & Lapan, R. T. (1997). Assessing gender-based circumscription of occupational aspirations. *Journal of Career Assessment*, 5, 419-441.
- Grossenbacher, S. (2006). Unterwegs zur geschlechtergerechten Schule. Massnahmen der Kantone zur Gleichstellung der Geschlechter im Bildungswesen. Trendbericht Nr. 10. Aarau: Schweizerische Koordinationstelle für Bildungsforschung.
- Hannover, B. (2008). Vom biologischen zum psychologischen Geschlecht: Die Entwicklung von Geschlechtsunterschieden. In A. Renkl (Hrsg.), *Lehrbuch Pädagogische Psychologie* (S. 339-388). Bern: Huber.
- Helbig, M. & Leuze, K. (2012). „Ich will Feuerwehrmann werden!“ Zur Bedeutung von Kompetenzen, Noten und elterlichen Vorbildern für die Ausprägung geschlechts(un)typischer Berufsaspirationen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 64, 1, 91-122.
- Herwartz-Emden, L., Schurt, V. & Waburg, W. (2012). *Mädchen und Jungen in Schule und Unterricht*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hirschi, A. (2007b). *Berufswahlbereitschaft von Jugendlichen: Inhalte, Entwicklung und Förderungsmöglichkeiten*. Unveröffentlichte Dissertation am Psychologischen Institut der Universität Zürich.
- Hofer, M., Noack, P., Wild, E. & Kracke, B. (1995). *Individuation und sozialer Wandel [2. Fortsetzungsantrag an die Deutsche Forschungsgemeinschaft]*. Mannheim.
- Hoffmann, L., Häußler, P. & Lehrke, M. (1998). *Die IPN-Interessenstudie Physik*. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN).
- Jahnke-Klein, S. (2013). Benötigen wir eine geschlechtsspezifische Pädagogik in den MINT-Fächern? Ein Überblick über die Debatte und den Forschungsstand. *Schulpädagogik-heute*, 8, 4, 1-19.
- Kessels, U. (2007). Alles nur Placebo? Warum Monoedukation im Physikunterricht das Fähigkeitsselbstkonzept von Mädchen beeinflusst. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), *Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule* (S. 251-267). Weinheim: Juventa.
- Kessels, U. (2012). Selbstkonzept: Geschlechtsunterschiede und Interventionsmöglichkeiten. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT. Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (S. 163-191). Münster: Lit.
- Kracke, B. (2014). Der Berufsorientierungsprozess aus entwicklungspsychologischer Sicht. *BWP*, 43,1, 16-19.
- Kracke, B. (2001). *Berufsbezogene Exploration bei Jugendlichen*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Mannheim.
- Kunert-Zier, M. (2005). *Erziehung der Geschlechter. Entwicklungen, Konzepte und Genderkompetenz in sozialpädagogischen Feldern*. Wiesbaden: VS.
- Lehmann, W. & Jühling, I. (2010). Mädchen und Jungen an einem mathematisch-naturwissenschaftlich orientierten Spezialgymnasium – Gleiche Chancen und gleicher Nutzen? In C. Quaiser-Pohl & M.



Endepohls-Ulpe (Hrsg.), Bildungsprozesse im MINT-Bereich – Interessen, Partizipation und Leistungen von Mädchen und Jungen (S. 49-63). Münster: Waxmann.

Ludwig, P. H. (2007). Pygmalion zwischen Venus und Mars. Geschlechterunterschiede in schulischen Lernleistungen durch Selbsterfüllung von Erwartungen. In P. H. Ludwig & H. Ludwig (Hrsg.), Erwartungen in himmelblau und rosarot. Effekte, Determinanten und Konsequenzen von Geschlechterdifferenzen in der Schule (S. 17-59). Weinheim: Juventa.

Maschetzke, C. (2009). Die Bedeutung der Eltern im Prozess der Berufsorientierung. In M. Oechsle, H. Knauß, C. Maschetzke & E. Rosowski (Hrsg.), Abitur und was dann? Berufsorientierung und Lebensplanung junger Frauen und Männer und der Einfluss von Schule und Eltern (S. 181-228). Wiesbaden: VS.

Nissen, U., Keddi, B. & Pfeil, P. (2003). Berufsfindungsprozesse von Mädchen und jungen Frauen. Erklärungsansätze und empirische Befunde. Opladen: Leske + Budrich.

Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2007). PISA 2006. Science competencies for tomorrow's world. Volume 1: Analysis. Paris.

Phillips, S. D. & Blustein, D. L. (1994). Readiness for career choices: Planning, exploring and deciding. *Career Development Quarterly*, 43, 63-74.

Prenzel, M., Reiss, K. & Hasselhorn, M. (2009). Förderung der Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen [Acatech diskutiert]. In J. Milberg (Hrsg.), Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Beiträge zu zentralen Handlungsfeldern (S. 15-60). Berlin.

Prenzel, M., Schütte, K. & Walter, O. (2007). Interesse an den Naturwissenschaften. In M.

Prenzel et al. (Hrsg.), PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie (S. 107-124). Münster: Waxmann.

Puhmann, A., Gutschkow, K., Rieck, A. & Brand, N (2011). Berufsorientierung junger Frauen im Wandel. Abschlussbericht Forschungsprojekt 3.4.302. Bonn: BIBB.

Quaiser-Pohl, C. (2012). Mädchen und Frauen in MINT: Ein Überblick. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), Mädchen und Frauen in MINT. Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten (S. 13-39). Münster: Lit.

Ritterhoff, C. & Kaiser, S. (2013). Gender in der Berufs- und Studienorientierung in Nordrhein-Westfalen. BAND 1 Kein Abschluss ohne Anschluss – Übergang Schule – Beruf in NRW. Die Referenzkommunen im Fokus. Bielefeld.

Savickas, M. L. (1997). Career adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory. *Career Development Quarterly*, 45, 247-259.

Schmid-Thomae, A. (2014). Der Girls' Day: Chancen und Fallstricke eines Berufsorientierungsprojekts für Mädchen. *BWP*, 43, 1, 34-35.

Schmir, J., Pufke, E., Schirner, S. & Stöger, H. (2012). Das Zusammenspiel geschlechterspezifischer Erwartungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Lehrkräften und Schülerinnen im MINT-Unterricht. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten (S. 59-75). Münster: LIT-Verlag.

Seifert, K. H. (1992). Entwicklung eines Verfahrens zur Messung der Laufbahnproblembelastung. *Zeitschrift für*



Differentielle und Diagnostische Psychologie, 13, 77-89.

Seifert, K. H. & Bergmann, C. (1992). Fragebogen zur Berufs- und Ausbildungswahl für Schüler (LPS-HS). Universität Linz.

Sellin, I., Schütz, A., Kruglanski, A. W. & Higgins, E. T. (2003). Erfassung von Dimensionen der Selbstregulation. Der Locomotion-Assessment-Fragebogen (L-A-F). Technische Universität Chemnitz.

Smith, J. L., Sansone, C. & White, P. H. (2007). The stereotyped task engagement process: The role of interest and achievement motivation. *Journal of Educational Psychology*, 99, 1, 99-114.

Solga, H. & Pfahl, L. (2009b). Doing Gender im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. In J. Milberg (Hrsg.), *Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Beiträge zu zentralen Handlungsfeldern* (Acatech diskutiert, S. 155-218). Berlin: Springer.

Stangl, W. & Seifert, K. H. (1986). Der Fragebogen Einstellungen zur Berufswahl und beruflichen Arbeit (EBwA-HS). *diagnostica*, 3, 153-164.

Steele, C. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52, 613-629.

Su, R., Rounds, J. & Armstrong, P. I. (2009). Men and things, women and people: a meta-analysis of sex-differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135 (6), 859-884.

Tiedemann, J. (2000). Parents gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of childrens' concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92, 144-151.

Steins, G. & Bitan, K. (2014).

Genderkompetenz im Unterricht lohnt sich – für alle! *Schulverwaltung*, 2, 45-47.

Todt, E. & Schreiber, S. (1998). Development of interests. In L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger & J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of Seeon Conference on Interest and Gender* (S. 25-40). Kiel: Institute for Science Education at the University of Kiel.

Twelmeier, U. & Pfahler, P. (2000). Abschlussbericht über die wissenschaftliche Begleitung und Bewertung des Modellprojektes „Perspektiven für Mädchen – Berufswahl mit Zukunft“. Saarbrücken: Institut für praxisorientierte Forschung und Bildung.

Valtin, R. & Wagner, C. (2004). Geschlechterrollenorientierungen und ihre Beziehungen zu Maßen der Ich-Stärke bei Jugendlichen aus Ost- und Westberlin. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, 103-120.

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.) (2009). *Geschlechterdifferenzen im Bildungssystem. Jahresgutachten 2009*. Wiesbaden: VS.

Wolter, I. & Hannover, B. (2013). Kognitive und affektive Fähigkeitsselbstkonzepte zu Schulbeginn. Domänenspezifische Differenzierung und Geschlechtsunterschiede. *Schulpädagogik heute*, 8, 4, 1-18.

Ziefle, M. & Jakobs, E. M. (2009). *Wege zur Technikfaszination. Sozialisationsverläufe und Interventionszeitpunkte* (Acatech diskutiert). Berlin: Springer.





Herausgeberinnen:  
Prof. Dr. Claudia Quaiser-Pohl  
Prof. Dr. Elisabeth Sander  
PD Dr. Martina Endepohls-Ulpe

Universität Koblenz-Landau  
Campus Koblenz  
Universitätsstraße 1  
56070 Koblenz  
Telefon 0261 287 1925  
Fax 0261 287 1927  
Email [info@ada-lovelace.com](mailto:info@ada-lovelace.com)

[www.ada-lovelace.com](http://www.ada-lovelace.com)

5. Jahrgang, Heft 1  
Erschienen März 2015

ISSN: 2193-2107



Europäische Union  
Europäischer Sozialfonds



---

Ada-Lovelace-Projekt  
Zentrale Koordinierungsstelle

Universität Koblenz-Landau  
Campus Koblenz  
Universitätsstraße 1  
56070 Koblenz

Fon: 0261 / 287 1925  
Fax: 0261 / 287 1927  
Email: [info@ada-lovelace.com](mailto:info@ada-lovelace.com)

[www.ada-lovelace.com](http://www.ada-lovelace.com)

---

