

„Zeit, dass sich was dreht“ – Technik ist auch weiblich!

Studie des Kompetenzzentrums
Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

im Auftrag des
Ministeriums für Generationen, Familie, Frauen und Integration
des Landes Nordrhein-Westfalen

August 2007

Mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Union und des Landes
Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds
für Regionale Entwicklung

Ministerium für Generationen,
Familie, Frauen und Integration
des Landes Nordrhein-Westfalen



„Zeit, dass sich was dreht“ – Technik ist auch weiblich!

Instrumente zur Herstellung von Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen und Berufen in Nordrhein-Westfalen

Studie des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

im Auftrag des Ministeriums für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die eine oder andere Information auf irrtümlichen Angaben beruht oder bei Drucklegung bereits Änderungen eingetreten sind. Aus diesem Grund kann keine Gewähr und Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen werden.

Impressum

Herausgeber: Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

Verfasserinnen: Barbara Schwarze, Wenka Wentzel

Koordination / Redaktion: Wenka Wentzel

Bielefeld, August 2007

© 2007 | **Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.**

Kontakt:

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.
www.kompetenzz.de

Wenka Wentzel
Wilhelm-Bertelsmann-Str. 10, 33602 Bielefeld
Tel.: +49 521 106-7349, Fax: +49 521 106-7171
eMail: wentzel@kompetenzz.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	1
Zusammenfassung und Empfehlungen	2
1. Einleitung	12
1.1 Ausgewählte Daten zu Mädchen und Frauen im Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen	12
1.2 Veröffentlichungen zur beruflichen Lage von Frauen in Nordrhein-Westfalen	19
2. Methoden und Aufbau der Studie	23
2.1 Methoden	23
2.2 Aufbau der Studie	27
3. Projekte und Aktivitäten entlang der Bildungskette	30
3.1 Vorschulischer Bereich	30
3.2 Allgemeinbildende Schule	38
3.2.1 Grundschule.....	38
3.2.2 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Kompetenzvermittlung und Berufsorientierung.....	44
3.2.3 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Informationsvermittlung über konkrete Berufsfelder.....	61
3.3 Berufsvorbereitende Maßnahmen	72
3.4 Ausbildung	78
3.5 Wissenschaft und Forschung	85
3.5.1 Studium.....	84
3.5.2 Promotion.....	90
3.5.3 Postdoc / Professur.....	91
3.5.4 Genderkonzepte an den Hochschulen.....	92
3.6 Beruf	97
3.6.1 Projekte zur Unterstützung von Frauen im Beruf.....	97
3.6.2 Aktivitäten und Konzepte zur Verwirklichung von Chancengleichheit in Unternehmen.....	100
3.6.3 Frauen-Technik-Netzwerke.....	104
3.6.4 Weiterbildung / Wiedereinstieg.....	105
3.6.5 Führungspositionen.....	107
3.6.6 Existenzgründung / Unternehmerinnen.....	110
Anhang	116
Fragebogen.....	116
Tabelle: In der Studie dargestellte Projekte.....	120
Literaturverzeichnis.....	134
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.....	138

Einführung

Frauen partizipieren in Deutschland weniger an Innovationsprozessen als in den meisten anderen Industrienationen – nach dem Innovationsindikator Deutschland 2006 des BDI und der Deutschen Telekom - Stiftung belegt die Bundesrepublik lediglich Rang 11 unter den OECD-Staaten.

Im Land Nordrhein-Westfalen hat insbesondere das Ruhrgebiet einen hohen Bedarf an neuen, innovativen und kreativen Unternehmen und Branchen. Frauen sind bisher trotz ihrer erheblichen Bildungserfolge nur in geringem Umfang an den innovativen technischen Beschäftigungsfeldern beteiligt.

Die Studie „Zeit, dass sich was dreht – Technik ist auch weiblich!“ zeigt eine Bestandsaufnahme von Projekten, die sich entlang der Bildungskette vom Kindergarten über Schule, Ausbildung, Studium und Beruf bis zur Forschung mit den Chancen von Frauen in Technik und Naturwissenschaften befassen. Rechercheschwerpunkt war das Ruhrgebiet. Darüber hinaus wurden beispielhaft besonders erfolgreiche oder in der Durchführung interessante Projekte aus anderen Landesteilen Nordrhein-Westfalens oder dem Bundesgebiet aufgeführt. Diese Projekte bieten einen Fundus an Ideen, kreativen Methoden und Herangehensweisen und ermöglichen auch Empfehlungen zur Erprobung im Lande.

Der Anteil von Projekten mit einem ausschließlichen Fokus auf Frauen und Technik ist im Ruhrgebiet insbesondere für die Zielgruppe der Frauen in berufsvorbereitenden Maßnahmen, bei den Auszubildenden und Wiedereinsteigerinnen gering. Gleiches gilt für Mädchen-Technikprojekte in Kindergärten und Grundschulen, wo gendersensible Ansätze selten sind. Die engagierte und konsequente Einbeziehung von Genderaspekten in die sich dynamisch entwickelnden Technik- und Naturwissenschafts-Wettbewerbe, Techniktage, Wissenschaftssommer, Webportale, Medien, Lehr- und Lernkonzepte ist eine Herausforderung. Sie kann nur gemeinsam mit Unternehmen, Stiftungen, Kammern und technischen Verbänden umgesetzt werden.

Die vorliegende Studie gibt hierzu zahlreiche Anregungen und Möglichkeiten zum Engagement.

Zusammenfassung und Empfehlungen

1. Vorschulischer Bereich

Im Ruhrgebiet existieren eine Reihe von Initiativen und Aktivitäten, die die naturwissenschaftlich-technische Bildung im Vorschulalter fördern. Den meisten dieser Projekte fehlt ein gendersensibler Ansatz. Spezifische Projekte für Mädchen im Vorschulbereich wurden in der Recherche nicht benannt.

Da sich bereits im Kindergartenalter (und früher) Rollenvorstellungen herausbilden, muss das Wissen um gleiche und unterschiedliche Interessen von Mädchen und Jungen in Technik und Naturwissenschaften zum elementaren Bestandteil dieser Ansätze werden.

Vielen dieser Angebote fehlt die Verknüpfung zu technischen Anwendungen im Alltag, zu technischen Berufen oder weiblichen Vorbildern in der Technik. Eine explizite Einbeziehung spielerischer technischer Elemente in die Spielangebote der Puppenecke und der Einsatz interessanter Rollenvorbilder kann über technisch gebildete Eltern, Lehrerinnen und Lehrer oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter technischer Unternehmen oder Organisationen erfolgen.

Die Empfehlung für Maßnahmen beinhaltet drei Bereiche:

- Naturwissenschaftlich-technische Inhalte und entsprechende didaktische und gendergerechte Methoden sollten in die Erzieherinnenausbildung einbezogen werden. Hierzu kann das erfolgreiche Modell des Elisabeth-Lüders-Berufskollegs in Hamm als Beispiel dienen. Solche Konzepte sollten im Rahmen einer Multiplikatorinnentagung bekannt gemacht und auf ihre Übertragbarkeit hin diskutiert werden.
- Unternehmen, Stiftungen, Forschungseinrichtungen, die breitenwirksame Angebote z.B. mit Internetportalen wie „Wissen und Wachsen“, „Haus der kleinen Forscher“ oder „Natur-Wissen-Schaffen“ unterstützen, müssen dafür gewonnen werden, zukünftig Inhalte, Formen und Methoden einer gendergerechten Vermittlung an prominenter Stelle einzubeziehen, und entsprechende praktische Beispiele vorzusehen. Methoden und Möglichkeiten der Umsetzung von Gendermainstreaming in diese Angebote sollten mit den verantwortlichen Akteuren diskutiert werden.
- Durch die Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen sollte ein Wettbewerb für Kindergärten ausgeschrieben werden, die Konzepte für die Annäherung von Mädchen an technische und naturwissenschaftliche Inhalte entwickeln.
- Gendergerechte Angebote mit großem Erfolg bei älteren Mädchen, wie z.B. das Projekt „Roberta – Mädchen erobern Roboter“, sollten für die Zielgruppe der Vorschulkinder an-

gepasst bzw. weiterentwickelt werden. Da eine Multiplikatorinnenschulung integraler Bestandteil des Projekts ist, wird hier die Chance für breitenwirksame Erfolge gesehen.

2. Allgemeinbildende Schule

2.1 Grundschule

Es ist auffällig, dass wenige Maßnahmen existieren, die gezielt für Grundschülerinnen bzw. -schüler bezüglich der Vermittlung von naturwissenschaftlichem oder technischem Interesse konzipiert sind. Es verhält sich vielmehr so, dass Aktivitäten zur Früherziehung in diesen Bereichen auch für Kinder im Grundschulalter angeboten werden oder aber auch Grundschülerinnen in Maßnahmen für Kinder aus den unteren Klassen der Sekundarstufe I einbezogen werden.

Wie für den vorschulischen Bereich auch, sind für Kinder im Grundschulalter kaum Aktivitäten zu finden, die sich gezielt an Mädchen richten. Die derzeit stark zunehmenden „Kinderuniversitäten“ weisen nach den Rechercheergebnissen keinen gendersensiblen Ansatz auf. Gleichwohl existieren einige vorbildliche Aktivitäten wie das Mentoringprogramm für Grundschülerinnen und Mädchen der fünften und sechsten Klassen der Universität Duisburg-Essen.

Die Empfehlungen setzen an der Nutzung vorbildlicher Formate an, die auf den Grundschulbereich beispielhaft übertragen und in die Breite gestellt werden könnten:

- Das Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund könnte seine erfolgreichen experimentellen Angebote, Schulungen und Mentoringkonzepte von Studentinnen für Schülerinnen auf den Bereich der Grundschule übertragen und entsprechend angepasste Angebote entwickeln. Es sollte das Laborkonzept auch in Form eines Franchisemodells oder in Form einer Kooperation mit anderen Hochschulen auf andere Regionen in Nordrhein-Westfalen übertragen.
- Das Konzept zur Stärkung des Selbstvertrauens in die eigene technische bzw. IT-Kompetenz durch die Programmierung von Robotern wie in „Roberta – Mädchen erobern Roboter“ sollte ebenfalls inhaltlich und methodisch-didaktisch auf die Grundschule übertragen werden. Die Schulung von Multiplikatorinnen kann in die Aus- bzw. Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern integriert werden.
- Aufgrund der geringen Zahl der Angebote im Grundschulbereich sollte dem Thema „Mädchen wählen Technik“ im Wettbewerbsformat von „Partner für Schule“ und dem Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration NRW sowie dem Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

2.2 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Kompetenzvermittlung und Berufsorientierung

Projekte zur Unterstützung der Berufsorientierung von Schülerinnen, die auf eine Erweiterung des Berufswahlspektrums auf männerdominierte Berufe zielen, werden zahlreich und in vielfältigen Formen durchgeführt. Außerschulische Bildungsträger bieten häufig Aktivitäten an, in denen die Möglichkeit zu praktischen Tätigkeiten und damit zum Kompetenzerwerb für die Mädchen gekoppelt ist mit Kooperationen mit Schulen und/oder Unternehmen. Eine Gewinnung von Mädchen geht insofern häufig einher mit dem Versuch, Lehrkräfte für die Problematik geschlechtsspezifischer Berufsorientierung zu sensibilisieren und auch den Unternehmen zu veranschaulichen, dass junge Frauen hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen sein können.

Auch Hochschulen führen Projekte für Schülerinnen durch, die nicht in erster Linie auf eine konkrete Entscheidung für eine Studienaufnahme der jungen Frauen abzielen, sondern den Schülerinnen die Möglichkeit zu eigenständigen technisch-naturwissenschaftlichen Experimenten geben und ihnen zudem einen Einblick in das Hochschulleben vermitteln.

Darüber hinaus werden überregionale Projekte durchgeführt, die einzelne Veranstaltungsmodelle aufgreifen und auf ein bundesweit greifendes Konzept übertragen. So ging der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag, der 2007 über 137.000 Schülerinnen erreichte, vom Beispiel der Schnuppertage in Unternehmen und Hochschulen aus und entwickelte ein Modell, das Synergieeffekte durch eine große Zahl von Einzelveranstaltungen schafft und gleichzeitig für eine weite Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren sorgt – von übergeordneter, bundesweiter Ebene bis hin zu lokalen Kooperationen. Hinzu kommt eine umfassende Informationsplattform über Themen der Berufsorientierung von Mädchen. Auch mit den Kick-off-Veranstaltungen des Projektes „idee_it“ sowie den Roboterkursen des Projektes „Roberta“ wurden Modelle entwickelt, die durch regionale Akteurinnen und Akteure aufgegriffen und in ihrem Arbeitsfeld verwendet werden können. Die Effizienz dieses Vorgehens, bei dem die Entwicklung von Konzepten durch überregionale Träger erfolgt, wird ergänzt durch die breite Öffentlichkeitswirkung, die mit großen Projekten einhergeht.

Für die Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern ist die Schule von größter Wichtigkeit – sowohl was die Unterrichtsthemen als auch was die außerplanmäßige Vermittlung von Inhalten betrifft. Das Konzept der MINT-EC-Schulen fördert die Entwicklung von Schulen als technisch-naturwissenschaftliche „Excellence-Center“; dabei wird allerdings kein Schwerpunkt auf Geschlechteraspekte gelegt. Trotzdem ist an den Schulen in Nordrhein-

Westfalen teilweise durchaus eine Sensibilität für Genderaspekte in der Berufsorientierung erkennbar – oft erfolgen Maßnahmen auf Initiative einzelner, engagierter Lehrkräfte.

Wichtige Aspekte von Projekten, die Schülerinnen bei der Erweiterung ihres beruflichen Spektrums Anstöße geben wollen, sind das praktische Experimentieren der Mädchen, die Vermittlung von Informationen über Berufe, die Einbeziehung von Berufs- und Lebensplanung in die Maßnahmen und die Hinzuziehung von Vorbildfrauen als Role-Models. Ein wichtiges Element ist außerdem die Fortbildung von Lehrkräften, um sie für die Thematik zu sensibilisieren und ihnen Anstöße zur Durchführung von Maßnahmen zu geben.

Die meisten Projekte richten sich an Schülerinnen ab der 8. oder 9. Klasse. Dieser Zeitpunkt ist zu spät, da Schülerinnen mit Beginn der Adoleszenz häufig bereits eine ablehnende Haltung gegenüber technischen und naturwissenschaftlichen Tätigkeiten entwickelt haben. Es ist also erforderlich, dass sich Maßnahmen auch auf Schülerinnen der unteren Klassen der Sekundarstufe I beziehen.

Die Empfehlungen für diesen Bereich richten sich auf eine stärkere Einbeziehung der Schülerinnen aller Altersstufen sowie eine Optimierung der schulischen Berufsorientierung:

- Der Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag sollte stärker auf die bisher unterrepräsentierte Gruppe der Schülerinnen der 5. bis 7. Klassen ausgeweitet werden, indem die Schulen durch das Ministerium für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen explizit dazu aufgerufen werden.
- Projekte wie das Handwerkerinnenhaus Köln e. V., die Mädchen zu einem spezifischen Berufsbereich altersgerecht über ihre Bildungslaufbahn hinweg begleiten, sollten flächendeckend in den Regionen aufgebaut werden und auch andere Berufsbereiche erschließen.
- Eine weitere Sensibilisierung der Lehrkräfte für die Thematik der geschlechtsspezifischen Berufsorientierung ist wünschenswert. Hierfür sollten Konzepte erarbeitet werden, die in die Lehramtsausbildung integriert werden können.

2.3 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Informationsvermittlung über konkrete Berufsfelder

Der Großteil der Projekte, die den Übergang von Schülerinnen in technische Ausbildungen oder Studienfächer unterstützen, ist auf eine potenzielle Studienaufnahme hin ausgerichtet. Seltener sind Projekte aktiv, die Schülerinnen zur Aufnahme einer Ausbildung im technisch-gewerblichen Bereich motivieren wollen.

Die hochschulischen Projekte werden in der Regel durch die einzelnen Universitäten und Fachhochschulen getragen. Es handelt sich bei den Angeboten größtenteils um Sommeruniversitäten für Schülerinnen, um Schnuppertage oder um Mentoringprogramme. Die Aktivitäten ermöglichen den Schülerinnen, die Inhalte einzelner Studienfächer kennen zu lernen, sich praktisch in diesen Bereichen auszuprobieren und einen Einblick in das universitäre Leben zu erhalten. Das Netz der Angebote im Ruhrgebiet ist aufgrund der hohen Dichte der Hochschulen relativ engmaschig. Diese Angebotsformen sind seit vielen Jahren erprobt und werden häufig evaluiert. Sie erzielen deutliche Erfolge darin, den Schülerinnen, die bereits ein Interesse an einem technischen Studienfach entwickelt haben, die Vorzüge eines solchen Studiums zu verdeutlichen.

Maßnahmen, die jungen Frauen, die bereits kurz vor einer Einmündung in den Beruf stehen, Interesse an einzelnen Berufsfeldern vermitteln und sie bei der Einmündung in eine Ausbildung unterstützen, existieren in Nordrhein-Westfalen laut Recherche nur in regional eingeschränktem Rahmen: Im Kölner Raum sind zwei Projekte zu finden, die jeweils Schülerinnen praktische Anregungen, aber auch Informationen und die Einbindung in ein Unternehmen bzw. die Vermittlung in Betriebe bieten – zum einen „FIT“ (Frauen in technischen Berufen) bei den Ford-Werken, zum anderen das Handwerkerinnenhaus Köln e.V..

Ein wichtiges Feld für die Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern und ihre spätere Einmündung in Ausbildung oder Studium ist die Kooperation von Schule und Wirtschaft. Eine Zusammenarbeit erfolgt sowohl auf Basis individueller Kooperationen von Schulen und Unternehmen als auch auf umfassender Ebene, z.B. mit Unterstützung bundesweiter Netzwerke. Häufig berücksichtigen diese Netzwerke Genderaspekte allerdings nicht oder nur punktuell.

Junge Frauen, die eine Ausbildung anstreben, haben kaum adäquate Ansprechpartner und können sich in den meisten Regionen lediglich an allgemein beratende Stellen wenden, von denen allerdings nicht immer zu erwarten ist, dass sie eine Einmündung von Frauen in ein männerdominiertes Feld vorbehaltlos unterstützen. Erforderlich ist deshalb die Etablierung nachhaltiger Strukturen, die den Übergang von jungen Frauen in Ausbildungen im technischen und handwerklichen Bereich begleiten und unterstützen. Hierfür ist es notwendig, dass Synergieeffekte geschaffen werden. Schulen, Kammern und Unternehmen sollten Netzwerke ausbilden und Strukturen aufbauen, die junge Frauen bei einer Entscheidung für eine Ausbildung und deren Umsetzung begleiten.

Empfehlung:

- Eine ratsame Maßnahme ist der Aufbau einer Kompetenzagentur zur gezielten Koordination des Übergangsmanagement für junge Frauen in technisch-gewerbliche Ausbildungen im Rahmen des Programms „Kompetenzagenturen“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Die Aufgabe einer Kompetenzagentur sollte die Bündelung von Informationen, Wissen und Maßnahmen für ein Übergangsmanagement für junge Frauen in männerdominierte Ausbildungsberufe sowie die Entwicklung und Vernetzung von Maßnahmen beinhalten.

3. Berufsvorbereitende Maßnahmen

Berufsvorbereitende Maßnahmen richten sich in den meisten Fällen an beide Geschlechter, ohne Genderaspekte zu berücksichtigen. Dies führt dazu, dass der Großteil der jungen Frauen und Männer jeweils die Maßnahmen durchlaufen, die in Bereichen angesiedelt sind, die jeweils für ihr Geschlecht als „geschlechertypisch“ gelten. Die wenigen Maßnahmen, die sich gezielt an junge Frauen richten, weisen mehrheitlich eine Orientierung hin zu „klassischen“ Frauenarbeitsfeldern auf, die allerdings besonders häufig schlechte Arbeitsbedingungen mit sich bringen.

Im Ruhrgebiet herrscht ein Mangel an Maßnahmen, die förderungsbedürftige junge Frauen bei dem Einsteig in handwerkliche oder technische Berufe unterstützen. Die Projekte, die im bundesweiten Raum solcherlei Maßnahmen durchführen, werden meistens von Vereinen getragen, die sich mit ihrem Angebot ausschließlich an Mädchen und Frauen mit dem Ziel der Berufsorientierung in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen wenden. Offensichtlich sind Maßnahmen mit diesem Ziel, das Geschlechterstereotypen entgegenläuft, zu spezifisch, als dass andere Institutionen solche Aktivitäten erwägen würden.

Der Anteil an Maßnahmen für Migrantinnen im technisch-handwerklichen Bereich unter den wenigen existierenden Projekten ist groß. In diesem Bereich besteht besonderer Bedarf, weil Migrantinnen ein besonders enges Berufswahlspektrum aufweisen.

Empfehlung:

- Konkrete Beispiele für erfolgreiche berufsvorbereitende Maßnahmen für Mädchen in technischen Feldern sollten im Rahmen einer Konferenz vorgestellt und auf ihre Übertragbarkeit auf das Ruhrgebiet und die dortige Trägerstruktur hin überprüft werden. Ein spezifischer Fokus sollte dabei Technikprojekten für Mädchen mit Migrationshintergrund gelten.

4. Ausbildung

Projekte, die gezielt junge Frauen in ihrer Ausbildung in handwerklich-technischen Berufen oder beim Übergang von der Ausbildung in den Beruf unterstützen, wurden im Rahmen der Recherche für das Ruhrgebiet nicht gefunden.

Bundesweit lassen sich zwei Formen von Projekten mit diesem Ziel ausmachen:

Zum einen sind Ausbildungsprojekte entwickelt worden, die sich ausschließlich an junge Frauen richten und sie bei der Einstellung und im Ausbildungsverlauf unterstützen und möglichen Diskriminierungen aktiv entgegenwirken. Diese Projekte können allerdings jeweils nur wenige junge Frauen aufnehmen, so dass sie ein punktuellles Angebot bleiben müssen.

Eine andere Gruppe von Projekten setzt an den Pull-Faktoren an und beruht darauf, Ausbilderinnen und Ausbilder zu schulen und für einen gendersensiblen Unterricht zu motivieren. Zu diesem Zweck werden beispielsweise Fortbildungen durchgeführt, aber auch in einem Modellprojekt Module zur Genderkompetenz in die Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder integriert.

Die Empfehlungen beinhalten drei Komponenten:

- Die Thematik „Gender“ sollte in eine übergreifende Thematik „Diversity“ im Bereich der Ausbildung von Mädchen für technische Berufe einbezogen werden. Das Diversity-Konzept ist in Unternehmen bekannt und etabliert, was auch ein größeres Engagement für gendersensible Maßnahmen anstoßen könnte. Auch kleinere und mittlere Unternehmen setzen sich im Zuge der Diskussion um Globalisierung und demografischen Wandel zunehmend mit Diversity-Konzepten in der Personalgewinnung und -entwicklung auseinander.
- Die Etablierung eines Gender-und-Diversity-Zertifikats für Ausbilderinnen und Ausbilder könnte für diese einen zusätzlichen Anreiz bieten, Kompetenzen bezüglich einer Gendersensibilität zu erwerben. Unternehmen mit breiter Erfahrung in gender- und diversity-orientierten Personalkonzepten könnten ihren Sachverstand in die Erarbeitung eines solchen Modells einbringen.
- Ein Wettbewerb zur Sammlung und Prämierung von Konzepten für eine gendersensible Ausrichtung der Weiterbildung von Ausbilderinnen und Ausbildern sollte ausgeschrieben werden.

5. Wissenschaft und Forschung

An den Hochschulen im Ruhrgebiet stehen eine Reihe von Projekten und Aktivitäten für Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen zur Verfügung, die größtenteils durch

die Hochschulen selbst getragen und finanziert werden. Nur in wenigen Fällen werden Projekte durch Unternehmen unterstützt und im bundesweiten Kontext fällt mit dem Mentoringprogramm „YOLANTE“ der Siemens AG nur ein Projekt auf, durch das sich ein Unternehmen gezielt an Studentinnen in männerdominierten Studienfächern wendet.

Ein wichtiges Element der meisten Projekte ist Mentoring; darüber hinaus sind Netzwerkbildung und die Vermittlung von Informationen zu inhaltlichen und organisatorischen Themen im Rahmen des Studiums bzw. einer weiterführenden wissenschaftlichen Karriere zentrale Inhalte der meisten Unterstützungsmaßnahmen.

Im überregionalen Raum sind Sommeruniversitäten von und für Wissenschaftlerinnen und Studentinnen spezifischer Fachbereiche Angebote, die sowohl die Netzwerkbildung unterstützen als auch die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten fördern.

Die Empfehlungen beinhalten vier Schwerpunkte:

- Als eine der wenigen technisch ausgerichteten, exzellenten Hochschulen hat die RWTH Aachen ein vorbildliches Gesamtkonzept für eine geschlechtergerechte Hochschule entwickelt und die notwendigen Maßnahmen hierzu in die Wege geleitet. Sie sollte in der exemplarischen Umsetzung und der Öffentlichkeitsarbeit für dieses Konzept unterstützt werden. Des Weiteren sollte das vorbildhafte Konzept der RWTH zum Anlass genommen werden, Hochschulen in NRW mit technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen durch gezielte Anreizverfahren zu motivieren, solche ganzheitlichen Konzepte weiterzuentwickeln oder zu adaptieren.
- Die umfassenden Mentoringprogramme der Universitäten Bochum und Duisburg-Essen können von den Qualifizierungsbausteinen in den Mentoringprogrammen von Unternehmen profitieren. Hier sollte eine deutlich stärkere Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft angeregt werden, um einen Methodentransfer zu ermöglichen.
- Die hervorragenden Sommeruniversitäten im Ruhrgebiet sollten eine Projektförderung erhalten, um ihre inhaltlichen und methodischen Konzepte für Mädchen in Technik und Naturwissenschaften in Handreichungen einzubringen, die im Internet abrufbar sein sollten. Darüber sollten weitere Hochschulen motiviert werden, über zeitlich kompaktere Angebote Mädchen für ihre technischen Studiengänge zu motivieren.
- An den technischen Fachbereichen der Hochschulen sollten Strukturen nach Beispiel des Projekts „ps – personal success“ des Zentrums Frau in Beruf und Technik in Castrop-Rauxel etabliert werden, die Studentinnen und Absolventinnen die Möglich-

keit zum Aufbau von Schlüsselqualifikationen bieten, um sich in den Männerdomänen zu behaupten.

6. Beruf

Maßnahmen zur Verbesserung der beruflichen Chancen für Frauen setzen zumeist bei den Frauen selbst an. Sie beinhalten die Stärkung persönlicher Kompetenzen, Vernetzung, Mentoring und Trainings für weibliche Führungskräfte. In zahlreichen Unternehmen werden Genderaktivitäten zunehmend in ein Diversity-Konzept integriert, das als Personalstrategie die unterschiedlichen Kompetenzen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wertschätzt, stärkt und mit konkreten Angeboten für die weitere Qualifizierung ergänzt. Wenn auch der Fokus vielfach noch auf der Förderung von Frauen in der Technik liegt, ist die Gefahr groß, dass das Merkmal „Gender“ hinter anderen, aktuelleren Merkmalen (Alter, demografischer Wandel) verschwindet. Ein Grund dafür liegt darin, dass das europäische Gender-Mainstreaming - Konzept außerhalb der Projektebene wenig Breitenwirkung in Unternehmen erzielt hat und daher als Top-Down-Strategie hinter den global verbreiteteren Diversity-Management-Strategien zurückfällt.

Ein weiterer Grund ist ein neuer, wichtiger Fokus auf die Familienfreundlichkeit von Unternehmen und Organisationen, die einen Schwerpunkt in der Strategie der Dachverbände der Wirtschaft bildet und einen Teil der Gender-Mainstreaming-Strategie ausmacht. Ihr zweiter wichtiger Strang, die Förderung von Frauen beispielsweise dort, wo sie beruflich benachteiligt sind, wird zumeist nicht mit gleicher Energie verfolgt. Auditierungsverfahren zur Total-E-Quality und zu Beruf und Familie werden mit hoher Energie umgesetzt, um das Umfeld technischer Unternehmen und die Schnittstelle zur Familie neu zu gestalten. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Mentoring und Coaching - sowohl für die Gewinnung weiblichen Nachwuchses als auch zur gezielten Unterstützung von Kandidatinnen für Führungsaufgaben. Hier handelt es sich um zumeist sehr erfolgreiche, aber zahlenmäßig kleine Projekte mit wenig Breitenwirkung, die wenig öffentliche Wirkung zeigen.

In der Personalentwicklung setzen besonders engagierte Unternehmen wie Phoenix Contact oder die Ford-Werke GmbH ähnlich wie exzellente Hochschulen auf ein umfassendes und stimmiges Konzept, das von Schülerinnen über Studentinnen über eigene Nachwuchskräfte hin zu weiblichen Führungskräften reicht. Zumeist sind solche Aktivitäten nur regional bekannt. Sie müssten daher durch positive Anreize für Unternehmen in die Breite gestellt werden.

Spezifische Angebote zur Stärkung der Existenzgründung von Frauen in technischen Feldern fehlen im Ruhrgebiet und in NRW ebenso wie passgenau ausgerichtete Wiedereinstiegskonzepte für ehemalige Technikerinnen und Ingenieurinnen oder technisch ausgerichtete Migrantinnen. Entsprechendes gilt für eine gezielte Stärkung von Unternehmerinnen bzw. Geschäftsführerinnen technischer Unternehmen.

Die Empfehlungen enthalten vier Punkte:

- Best-Practice-Angebote wie „ps – personal success“ und „KIM – Kompetenz im Management“ müssen einen Fokus auf Technik erhalten und stärker mit den Frauen-Technik-Netzwerken in Unternehmen, Verbänden, Hochschulen und Forschungseinrichtungen verknüpft werden. Nur so werden ein breiterer Bekanntheitsgrad und eine breitere Nutzung ermöglicht.
- Wettbewerbe wie „GET IT ON! Jobperspektiven für Frauen rund ums Internet“ im Rahmen des Kongresses „Jobchance Internet“ im Februar in Bremen sollten auch für das Ruhrgebiet eingerichtet werden, um die Chancen des Einsatzes neuer Medien für Wiedereinsteigerinnen, Gründerinnen und Unternehmerinnen öffentlich zu machen.
- Die hervorragenden Einrichtungen zur Unterstützung von Existenzgründungen oder zur Stärkung von Unternehmertum wie die G.I.B. oder das U-Netz sollten beauftragt werden, Konzepte mit einem klaren Fokus auf Frauen in innovativen technischen Berufen zu entwickeln.
- Durch die Kammern in der Region sollte eine eigene Veranstaltungsreihe für Technikerinnen, Ingenieurinnen und Managerinnen technischer Unternehmen geschaffen werden, die nicht nur zur Vernetzung beiträgt, sondern darüber hinaus gendersensible Führungskompetenzen und ganzheitliche, Diversity-orientierte Unternehmenskonzepte vermittelt. Methodisch sollten praxisnahe, interdisziplinäre und interkulturell wirksame Verfahren und Methoden sowie kreative Managementmethoden genutzt werden, die für Führung qualifizieren. Vorbildhafte Unternehmen wie Phoenix Contact oder die Ford-Werke GmbH könnten aktiv mitwirken.

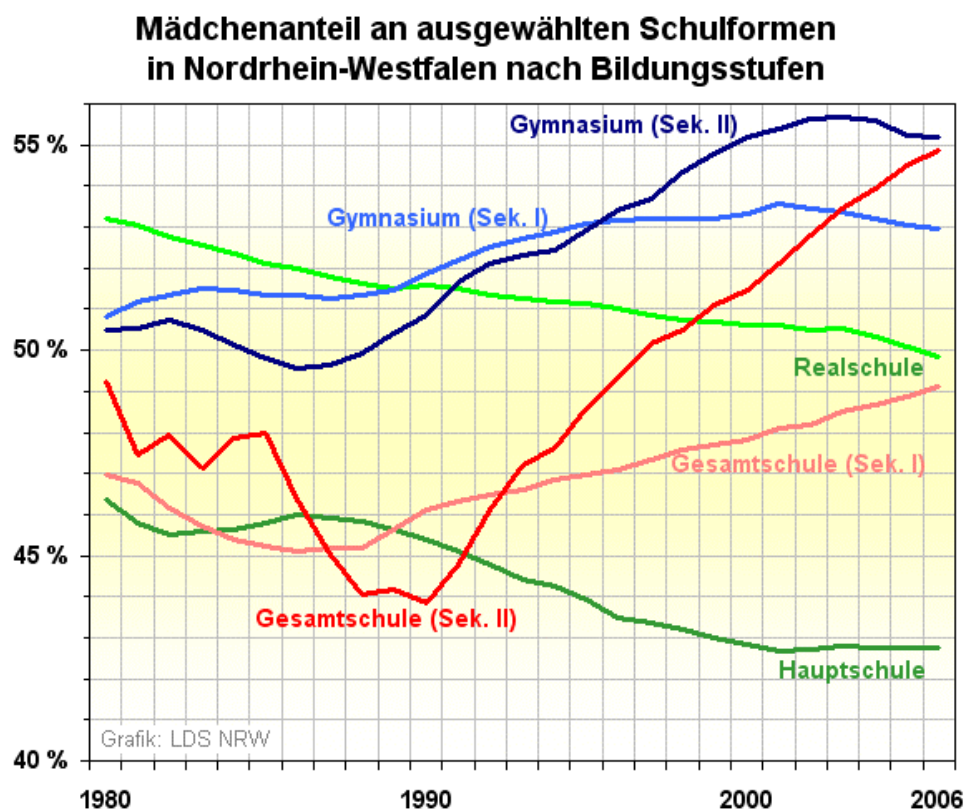
1. Einleitung

1.1 Ausgewählte Daten zu Mädchen und Frauen im Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen

1.1.1 Mädchenanteil in Schultypen

Mädchen in Nordrhein-Westfalen sind in den einzelnen Schulformen umso stärker vertreten, je höher der höchstqualifizierende Abschluss dieser Schulform ist. Insgesamt liegt der Mädchenanteil in der Sekundarstufe II im laufenden Schuljahr 2006/2007 in Nordrhein-Westfalen mit 55,1 % auf hohem Niveau. Schülerinnen in der Oberstufe der Gymnasien machen einen Anteil von 55,2 % aus und auch der Mädchenanteil in den Klassen 11 bis 13 der Gesamtschulen ist mit 54,8 % sehr hoch. An den Hauptschulen liegt der Mädchenanteil mit 42,8 % deutlich unter dem der Jungen. An den Realschulen stellen Mädchen heute rund die Hälfte der Schülerschaft, während sie bis vor kurzem noch deutlich überrepräsentiert in dieser Schulform waren.

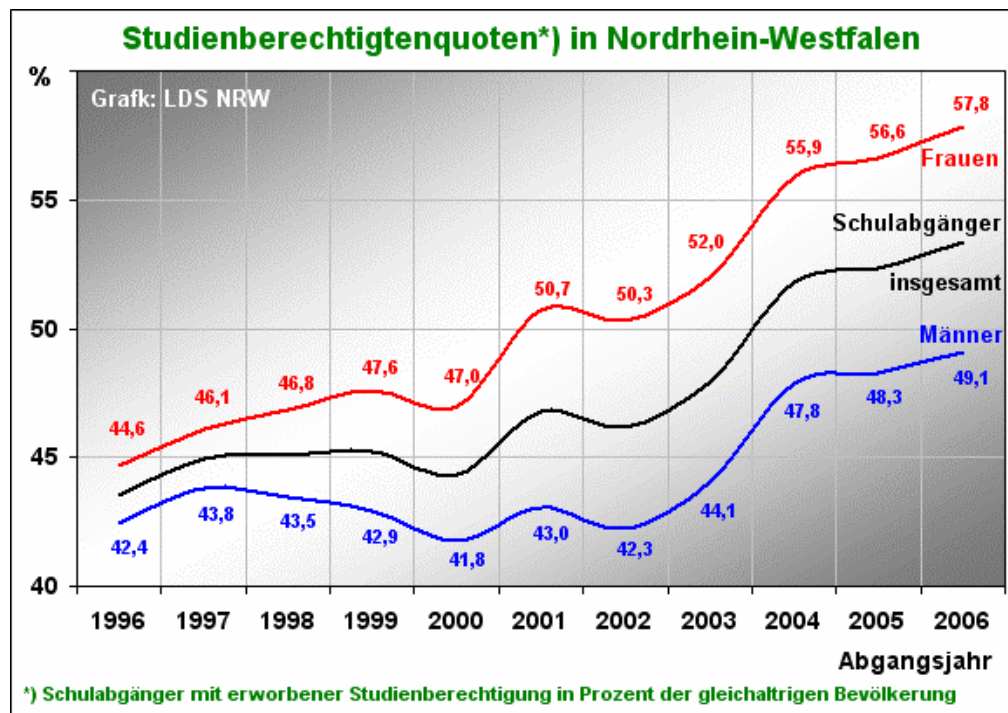
Abbildung 1: Mädchenanteil nach Schultypen in Nordrhein-Westfalen



1.1.2 Studienberechtigtenquoten

2006 haben 109.100 Personen in Nordrhein-Westfalen die allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen mit einer Studienberechtigung (allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife) verlassen. Die Zahl der Studienberechtigten war damit um mehr als ein Drittel (37,7 %) höher als zehn Jahre zuvor. Die Studienberechtigtenquote, also der Anteil von Schulabgängerinnen und Schulabgängern mit erworbener Studienberechtigung in der gleichaltrigen Bevölkerung, erreichte mit 53,4 % einen Höchststand. Damit ist der Anteil von studienberechtigten jungen Frauen stark angestiegen: 2006 haben 58.000 junge Frauen, aber nur 51.000 junge Männer eine Studienberechtigung erworben. Damit nahm die Zahl der studienberechtigten Frauen seit 1996 um fast die Hälfte (46,0 %) zu, die der Männer um fast ein Drittel (29,3 %).

Abbildung 2: Studienberechtigtenquoten in Nordrhein-Westfalen



1.1.3 Ausbildungsberufe

In Nordrhein-Westfalen befanden sich Ende 2005 311.676 Auszubildende in einer beruflichen Ausbildung im dualen System. Dies ist der niedrigste Stand seit 1996. Wie auch schon in den Vorjahren ist dabei eine hohe Konzentration auf nur wenige Berufe festzustellen: 78,0 % aller weiblichen und 61,2 % aller männlichen Auszubildenden verteilen sich auf jeweils nur 25 Ausbildungsberufe. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die männlich dominierten Ausbildungsberufe deutlich stärker ausdifferenziert sind und damit für die geringere Konzentration auf wenige Berufe verantwortlich sind. Am stärksten besetzt bei den 123.079 weiblichen Auszubildenden war mit 10.285 die Ausbildung zur Arzthelferin. Auf Platz 2 folg-

ten die zahnmedizinischen Fachangestellten (8.465) vor den Bürokauffrauen (8.282). In diesen drei Berufen werden 22 % aller weiblichen Auszubildenden ausgebildet. Bei den 188.597 männlichen Auszubildenden dominierten die Berufsausbildungen zum Kraftfahrzeugmechaniker, zum Industriemechaniker und zum Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, die von insgesamt 17 % der männlichen Auszubildenden absolviert wurden. Das berufliche Spektrum der weiblichen Auszubildenden ist also noch eingeschränkter als das der männlichen.

Abbildung 3: Top Ten der weiblich und männlich besetzten Ausbildungsberufe



1.1.4 Ausbildungsabschlüsse

Im Jahr 2005 beendeten 88.800 junge Menschen ihre Ausbildung im dualen System erfolgreich mit einer bestandenen Abschlussprüfung; das waren 85,2 % aller 104.200 Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmern. Frauen (Erfolgsquote: 88,2 %) schlossen ihre Berufsausbildung häufiger erfolgreich ab als Männer (83,0 %). Die größten Unterschiede zwischen den Geschlechtern gab es bei den Abschlussprüfungen im Handwerk: Hier bestanden 83,8 % der weiblichen, aber nur 74,3 % der männlichen Teilnehmenden ihre Prüfung.

Tabelle 1: Ausbildungsabschlüsse von Frauen und Männern

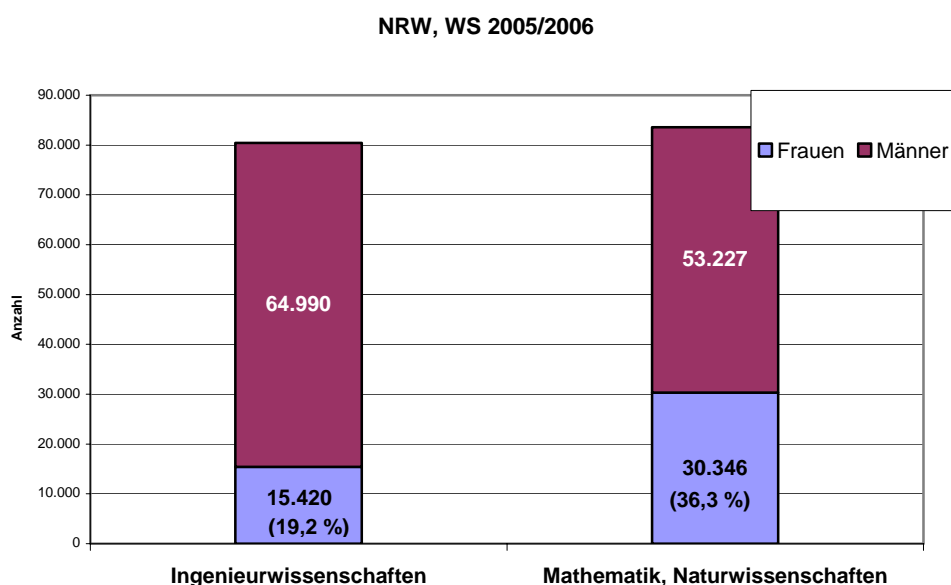
Prüfungsteilnehmer in der beruflichen Ausbildung in Nordrhein-Westfalen 2005				
Ausbildungsbereich	Männer		Frauen	
	Absolut	Erfolgsquote	absolut	Erfolgsquote
Industrie, Handel u.a.	36.529	87,5	24.941	88,7
Handwerk	19.354	74,3	5.412	83,8
Landwirtschaft	1.721	80,2	547	87,2
Öffentlicher Dienst	1.144	86,5	1.871	94,4
Freie Berufe	681	87,1	10.989	89,5
Hauswirtschaft	41	63,4	1.018	72,5
Insgesamt	59.470	83,0	44.778	88,2

Quelle: LDS Nordrhein-Westfalen

1.1.5 Studium

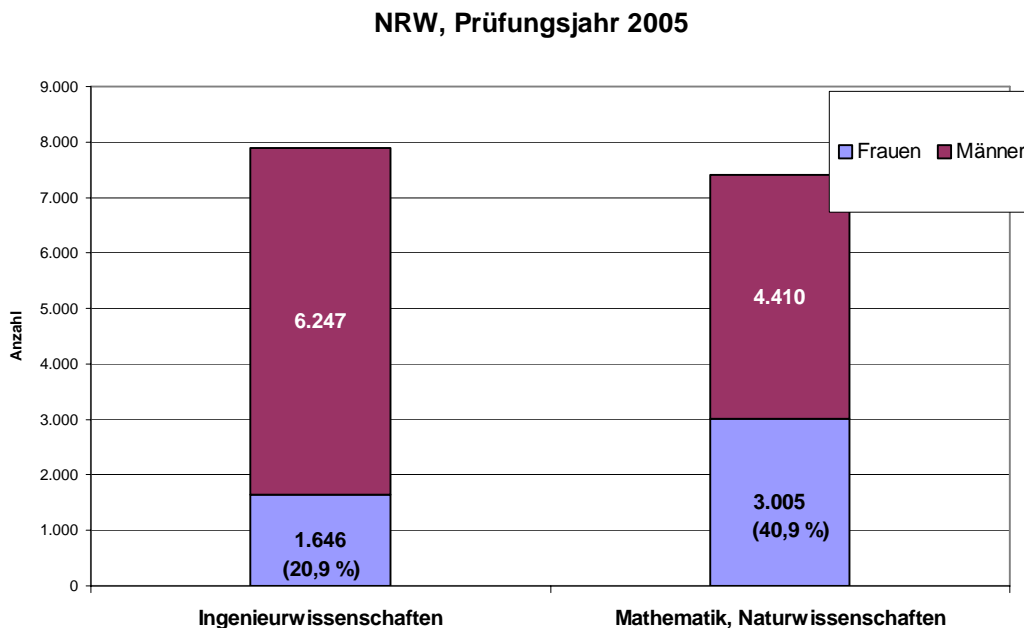
Im Wintersemester 2005/2006 studierten in Nordrhein-Westfalen 80.410 Personen in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Davon waren 19,2 % Frauen. In der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften waren 83.573 Studierende eingeschrieben. Hier ist der Frauenanteil mit über einem Drittel (36,3 %) deutlich höher.

Abbildung 4: Studierende in Nordrhein-Westfalen in ausgewählten Fächergruppen



Quelle : LDS NRW

Abbildung 5: Absolventinnen und Absolventen in Nordrhein-Westfalen in ausgewählten Fächergruppen



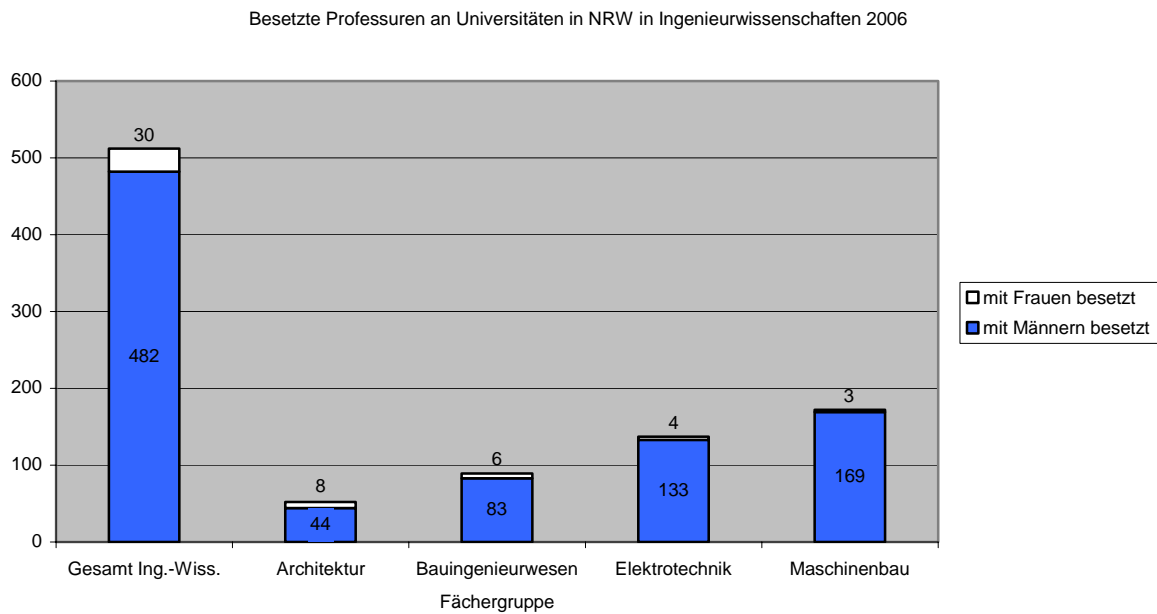
Quelle: LDS NRW

Von den 7.893 Personen, die im Prüfungsjahr 2005 ihr ingenieurwissenschaftliches Studium abschlossen, waren 1.646 weiblich. Diese Quote liegt mit 20,9 % leicht über dem heutigen Frauenanteil an den Studierenden entsprechender Studiengänge. Von der etwa gleich hohen Zahl der Absolventinnen und Absolventen in der Fachgruppe Mathematik/Naturwissenschaften (insgesamt 7.415) waren im gleichen Jahr 40,9 % (3.005) weiblich, womit dieser Anteil sogar deutlich über dem Frauenanteil an den heutigen Studierenden in dieser Fächergruppe liegt.

1.1.6 Anteil der Professorinnen

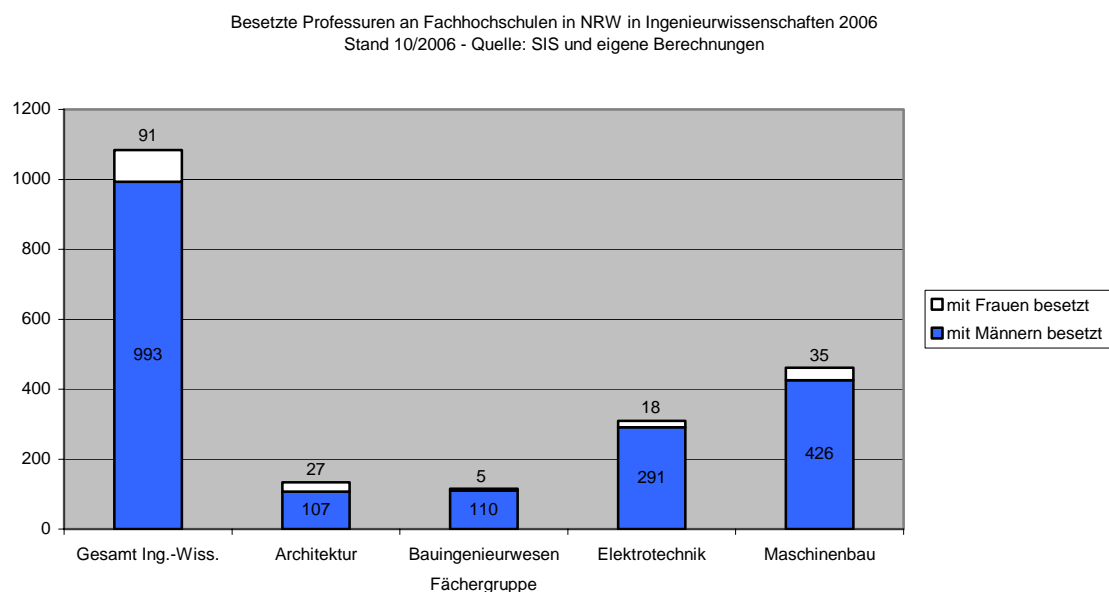
Von den insgesamt 512 ingenieurwissenschaftlichen Professuren an den nordrhein-westfälischen Hochschulen sind nur 30 von Professorinnen besetzt. Sind im Lehrgebiet Bauingenieurwesen noch sechs Frauen und 44 Männer als Professoren tätig, sind es in Elektrotechnik nur vier Professorinnen landesweit bei 133 Professoren. Im Maschinenbau sind im ganzen Land nur drei Professuren an Universitäten mit Frauen besetzt, aber 169 mit Männern: Jeweils eine Professorin in Maschinenbau verzeichnen die RWTH Aachen und die Universitäten Dortmund und Duisburg-Essen. In Bochum, Paderborn, Siegen und Wuppertal treffen Maschinenbaustudentinnen derzeit in ihrem Studium kein weibliches Vorbild unter den Professoren.

Abbildung 6: Professuren an Universitäten: Ingenieurwissenschaften



Von den insgesamt 1084 ingenieurwissenschaftlichen Professuren an den Fachhochschulen werden 91 von Professorinnen wahrgenommen. Im Fachbereich Maschinenbau stehen 35 Professorinnen 426 Professoren in Maschinenbau gegenüber, davon fallen allein zwölf aufgrund des spezifischen Angebots in der Verfahrenstechnik (Textiltechnik) auf die FH Niederrhein. Gleichwohl ist hier die Anzahl weiblicher Vorbilder an einzelnen Hochschulen deutlich höher als an den Universitäten. Weniger positiv zeigt sich der Lehrbereich Bauingenieurwesen. Mit nur fünf Professorinnen bildet er das klare Schlusslicht unter den Ingenieurwissenschaften und liegt damit noch deutlich hinter den Universitäten.

Abbildung 7: Professuren an Fachhochschulen: Ingenieurwissenschaften

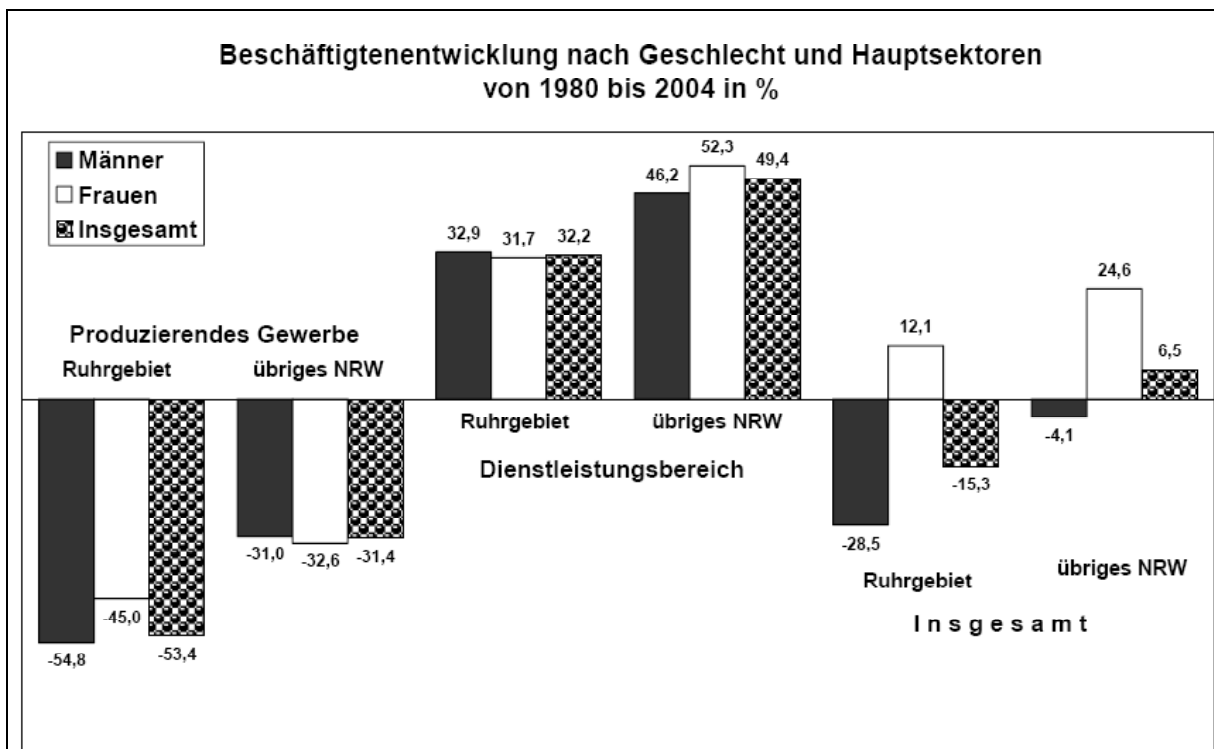


1.1.7 Struktur und Entwicklung der Beschäftigung im Ruhrgebiet

Die Entwicklung der Beschäftigung im Ruhrgebiet von 1980-2004 zeigt, dass die Beschäftigungsverluste vorrangig im produzierenden Gewerbe liegen. Dort ist ein deutlich stärkerer Rückgang an Beschäftigung festzustellen als im übrigen Nordrhein-Westfalen. Die Verluste bei den Frauen sind geringer als bei den Männern.

Im Dienstleistungsbereich ist eine deutliche Zunahme an Beschäftigung bei Frauen festzustellen, aber auch diese liegt über 20 % niedriger als im übrigen Nordrhein-Westfalen.

Abbildung 8: Beschäftigtenentwicklung



Quelle: Regionalverband Ruhr 2006: Struktur und Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Ruhrgebiet 1980 – 2004. Essen.

Trotz der Beschäftigungsgewinne, die vorrangig auf die unternehmensnahen Dienstleistungen zurückgehen, sind Frauen bei den höher qualifizierten Beschäftigten noch unterrepräsentiert. Von den Beschäftigten mit einem Fachhochschulabschluss sind im Ruhrgebiet nur 28 % Frauen, bei denen mit Universitätsabschluss 34 %.

Eine Analyse der Entwicklung nach Bildungsabschluss zeigt, dass insbesondere die Beschäftigung von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen im Ruhrgebiet weit hinter der Entwicklung im übrigen NRW zurückliegt. Während der Zuwachs im Ruhrgebiet nur bei 23 % lag, betrug er in NRW 93% (!).

1.1.8 Arbeitslosenquoten nach Geschlecht Dezember: 2005 bis Dezember 2006

Im Bereich des Regionalverbands Ruhr ging die Arbeitslosenquote bei den Männern innerhalb eines Jahres von 16 % auf 13 % zurück, bei den Frauen von 15 % auf 14 %. Im übrigen Nordrhein-Westfalen lagen die Arbeitslosenquoten insgesamt niedriger. Dort ging sie bei den Männern von 12 % auf knapp 10 % zurück, bei den Frauen von 11 % auf 10 %.

1.2 Veröffentlichungen zur beruflichen Lage von Frauen in Nordrhein-Westfalen

Es sind einige Veröffentlichungen zur Lage von Frauen in Nordrhein-Westfalen in Bezug auf die Umsetzung von Gender-Mainstreaming in verschiedenen Bereichen des Berufslebens publiziert worden. Allerdings sind die meisten nicht ganz aktuell, da sie angesichts der Veränderung der wirtschaftlichen, aber auch der politischen Lage in Nordrhein-Westfalen sowie der schnellen Veränderungen in der Projektlandschaft schnell veralten. Hier werden insofern – mit einer Ausnahme – nur Studien aus den letzten drei Jahren aufgeführt, die sich allerdings ebenfalls auf Lagen beziehen, die sich inzwischen verändert haben. Die hier vorgestellte Literatur bezieht sich in einem Fall auf die berufliche Situation von Frauen in Nordrhein-Westfalen sowie Unterstützungsmaßnahmen für berufstätige Frauen. Außerdem wird ein Sammelband zur Implementierung von Gender-Mainstreaming an Schulen in Nordrhein-Westfalen vorgestellt sowie ein Handbuch zur Steigerung der Attraktivität von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen für Frauen angeführt. Auch eine Tagungsdokumentation zur Umsetzung von Gender-Mainstreaming in strukturpolitischen Projekten wird vorgestellt. Abschließend wird ein Gutachten aus Baden-Württemberg angeführt, das Maßnahmen zur Unterstützung der Berufsorientierung von Mädchen und jungen Frauen zusammenfasst und auswertet.

Berufliche Situation von Frauen in NRW.

Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg), Düsseldorf 2005

Band 1: Daten und Fakten; Band 2: Entwicklungen und Politik.

Download: www.frauen nrw.de/docs/Berufliche_Situation_Frauen_NRW.pdf

- Dargestellt werden Daten und Fakten zur Erwerbstätigkeit von Frauen in Nordrhein-Westfalen. Resümee ist, dass Frauen auch in Nordrhein-Westfalen über durchschnittlich höhere Bildungsabschlüsse verfügen als Männer, aber trotzdem seltener in Führungspositionen zu finden sind und deutlich niedrigere Einkommen erhalten. Die Berufswahl ist weiterhin stark geschlechtsspezifisch geprägt; junge Frauen konzentrieren sich auf nur wenige Berufe. In den letzten 20 Jahren hat sich die Frauenerwerbstätigkeit deutlich erhöht; allerdings stehen viele Frauen in Teilzeiterwerbstätigkeit.

- Es werden Maßnahmen aufgeführt, die zum Zeitpunkt der Publikation der Studie in Nordrhein-Westfalen durchgeführt wurden, um den Zugang von Frauen zu technischen, informationstechnischen, handwerklichen und naturwissenschaftlichen Berufen zu fördern. Hierzu wurden Mädchen angesprochen, aber auch Fortbildungen für Lehrkräfte angeboten. Außerdem wurden Schülerbetriebspraktika als verbindliche Maßnahmen eingesetzt, aber auch Qualifizierungsangebote für Lehrkräfte (Fortbildungsangebote und Lehrerbetriebspraktika) eingeführt. Durch den Aufbau von Beratungsstellen für Frauen und Betriebe sowie weitere Einzelprojekte wurden Frauen angesprochen, verstärkt Berufe im Handwerk zu ergreifen. Die Unterstützung von Frauen in Forschung und Lehre wurde durch das 1999 in Kraft getretene Landesgesetz unterstützt, aber auch durch Förderprogramme wie ein Habilitationsförderprogramm für Frauen und das Nordrhein-westfälische Netzwerk Frauenforschung befördert. Es wird davon ausgegangen, dass eine stärkere Präsenz von Frauen in Führungspositionen vor allem durch eine Veränderung der Unternehmenskultur erreicht werden kann. Deshalb wurden verschiedene Mentoringprogramme initiiert. Unternehmensgründungen von Frauen wurden gefördert, indem Informations- und Beratungsangebote weiter ausgebaut wurden und Netzwerke von Unternehmerinnen gestärkt wurden.

Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße, Erfahrungen, Perspektiven.

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen, Soest 2005

Download: www.learn-line.nrw.de/angebote/gendermainstreaming/

- Der Sammelband enthält Beiträge über die verschiedenen Aspekte der Implementierung von Gender-Mainstreaming an der Schule.
- Genderbewusste Organisationsentwicklung und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten von Gender-Mainstreaming werden am Beispiel der Schule erörtert. In dem Rahmen werden auch Controlling-Verfahren für die Evaluation der Verwirklichung von Gender-Mainstreaming-Prinzipien vorgestellt.
- In einem Kapitel zur Personalentwicklung wird sowohl die Rolle von Frauen in schulischen Führungspositionen erörtert als auch die Bedeutung der Kategorie Geschlecht bei Einstellungsverfahren und dienstlichen Beurteilungen aufgezeigt. Diese sind weit stärker von unbewussten Vorurteilen geprägt, als den jeweiligen Verantwortlichen klar ist.
- Besonders ausführlich wird auf Unterrichtsinhalte sowie auf die Wirkung und den Hintergrund von Schulprogrammen eingegangen. Ein Thema ist hier das Für und Wider von Monoedukation oder Koedukation. Die positiven Anwendungsmöglichkeiten re-

flexiver Koedukation im Sachunterricht werden aufgezeigt. Darüber hinaus werden Beispiele dafür dargestellt, wie ein geschlechtergerechtes Schulprogramm das schulische Leben positiv darstellen kann.

- In einem weiteren Kapitel werden die einzelnen Aspekte der Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern aufgezeigt. Elternarbeit, Mentoring und die Teilnahme an Aktionstagen wie dem Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag oder an Aktionen für Jungen sind einzelne Elemente eines schulischen Konzeptes zur Berufsorientierung. Ferner wird thematisiert, inwieweit Gender-Mainstreaming-Prinzipien in die Lehramtsausbildung integriert werden und wie eine positive Gestaltung von Studienseminaren zu dem Thema aussehen können.

Gendern, so geht's ... in strukturpolitischen Projekten. Zentrum Frau in Beruf und Technik, Castrop-Rauxel, 2004

Tagungsdokumentation.

Download: www.zfbt.de/gem/gem_als_querschnittsaufgabe/1-0_fuer_nrw/index.htm

- Thema der dokumentierten Tagung ist die Umsetzung von Gender-Mainstreaming in Projekten, die im Rahmen des EFRE durchgeführt wurden. 2004 waren lediglich in Nordrhein-Westfalen EFRE-Projekte zu finden, in denen der Genderansatz zufriedenstellend umgesetzt worden ist. Nordrhein-Westfalen war hier nicht nur Vorreiter in Deutschland, sondern offensichtlich sogar für andere Staaten der EU.
- Die Tagungsdokumentation enthält die Wiedergabe zweier Podiumsdiskussionen zu dem Thema: zunächst die von Praktikerinnen und Praktikern, die in ganz unterschiedlichen Ziel-Projekten eine Umsetzung von Gendergesichtspunkten verwirklicht haben; die zweite Diskussionsrunde wurde von Verantwortlichen aus den verschiedenen Programmen zur Durchsetzung von Chancengleichheit und Gender-Mainstreaming geführt.

Ingenieurinnen erwünscht! Handbuch zur Steigerung der Attraktivität ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge für Frauen. Gemeinsame Kommission für die Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen, Bochum 2000

Download: www.sachen-machen.org/uploads/media/frauen_in_ingenieurberuf.pdf

- Die Studie geht auf Maßnahmen ein, die die Hochschulen ergreifen können, um die Präsenz von Frauen in Ingenieurstudiengängen zu erhöhen. Hingewiesen wird auf die Veränderung der Studiengänge und eine Reform der Studieninhalte, Aktivitäten zur Steigerung der Motivation junger Frauen zum Ingenieurstudium (wie Informationsveranstaltungen an Schulen, Schnupperstudium und Ferienprogramme), Begleitung und Unterstützung der Frauen im Studium (wie z.B. Mentoringprogramme, In-

formationsveranstaltungen für Studienanfängerinnen und Praktikumsvermittlung und -begleitung). Beim Berufseinstieg kann die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen sowie Bewerbungstraining, aber auch die Vermittlung von Berufsfeldkontakten unterstützend wirken.

- Ausgesprochen werden Empfehlungen an die Hochschulen, die politische Steuerung und die Wirtschaft, auf welchem Wege Maßnahmen zur Steigerung des Frauenanteils im Ingenieurstudium etabliert werden können. Den Hochschulen wird u.a. nahegelegt, ein Gesamtkonzept zur Steigerung der Attraktivität der Ingenieurstudiengänge für Frauen zu entwickeln. Hierzu ist es erforderlich, dass an den Hochschulen und in den einzelnen Fachbereichen ein Problembewusstsein entsteht. Der Wirtschaft und den Ingenieurverbänden wird empfohlen, Kooperationen mit den Hochschulen zu intensivieren, Patenschaften während des Studiums zu übernehmen und Mentoring als konkrete Hilfe für Berufseinsteigerinnen anzubieten. Es sei erforderlich, die Integration von Frauen als Querschnittsaufgabe zu betrachten und nicht als Interessenvertretung einer Minderheit.

Neue Wege in Technik und Naturwissenschaften. Zum Berufswahlverhalten von Mädchen und jungen Frauen. Schuster, Martina/Sülzle, Almut/Winker, Gabriele/Wolffram, Andrea; Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hg), Stuttgart 2003

Download: http://doku.b.tu-harburg.de/volltexte/2006/137/pdf/Gutachten_Berufswahlverhalten.pdf

- Es wird davon ausgegangen, dass sich Einflussfaktoren des geschlechtsspezifischen Berufswahlverhaltens in drei Bereichen ausmachen lassen:
 - Sozio-ökonomische Einflussfaktoren: Hierunter werden die geschlechtsspezifische Segmentierung des Arbeitsmarktes, die nachteiligen Arbeitsbedingungen von Frauen in männerdominierten Berufen, die Doppelbelastung von Frauen durch Erwerbstätigkeit und Familienarbeit sowie der mangelnde Zugang von Frauen zu Informationen über technisch-naturwissenschaftliche Berufsfelder genannt.
 - Kulturelle Stereotype wie Geschlechterstereotype, Technikbilder und das Bild vom Ingenieurberuf beeinflussen auf anderer Ebene ebenfalls die Berufsorientierung junger Frauen.
 - Biografische Faktoren: Die Haltung der Mädchen gegenüber Technik und ihr Selbstbild bezüglich ihrer Fähigkeiten in diesen Bereichen werden außerschulisch durch ihre Eltern und Freundinnen/Freunde beeinflusst. Auch die Schule hat einen großen Einfluss auf die Selbstwahrnehmung in diesem Bereich. Daneben antizipieren Mädchen häufig, dass sie durch ihren Minderheitensta-

tus Nachteilen im beruflichen Leben in männerdominierten Bereichen ausgesetzt wären.

- Die Studie stellt die einzelnen existenten Projektformen vor, die Mädchen und Frauen im Bereich Technik und Naturwissenschaften ansprechen. Grob unterteilt handelt es sich dabei um Internetportale, Projekte von Unternehmen für Mädchen, Berufsorientierungsinitiativen, Projekte von Hochschulen sowie um Projekte zur Vernetzung.
- In einer anschließenden Analyse werden die einzelnen Projektformen auf ihre inhaltliche Ausrichtung, ihre jeweiligen Zielgruppen, ihre Nachhaltigkeit und ihre Breitenwirksamkeit untersucht. Bezüglich der *Projekthalte* wird herausgearbeitet, dass ein Großteil der Projekte darauf abzielt, das Interesse der Schülerinnen an Technik zu unterstützen, ihnen praktische Tätigkeiten zu ermöglichen und ihnen dadurch Kompetenzerfahrungen zu vermitteln, sie in ihrer Berufsorientierung zu unterstützen und ihnen weibliche Vorbilder vorzustellen. Für die *Zielgruppen* unterscheidet die Studie nach Mädchen in der Orientierungsphase, denen Anregungen für ihre Interessenentwicklung gegeben werden sollen (z.B. durch den Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag), jungen Frauen in der Berufswahlphase, in der sie bereits ein erstes Technikinteresse entwickelt haben, so dass ihnen weitere Informationen und praktische Erfahrungen geboten werden (hier setzen Schnupperhochschulen oder Techniktage in Unternehmen an), sowie in der Karrierephase. Die *Breitenwirksamkeit* der Projekte hängt sowohl davon ab, wie viele Teilnehmerinnen erreicht wurden, als auch davon, inwieweit Multiplikatorinnen angesprochen wurden und sensibilisiert werden konnten. Wichtige Elemente der *Nachhaltigkeit* von Projekten sind die (zeitliche) Intensität, mit der die Teilnehmerinnen begleitet wurden (ob sie also über eine ganze Lebensphase hinweg Unterstützung erfuhren), und die Tatsache, dass tragfähige Organisationsstrukturen geschaffen werden konnten und dauerhafte Vernetzungen verschiedener Akteure entstanden sind.

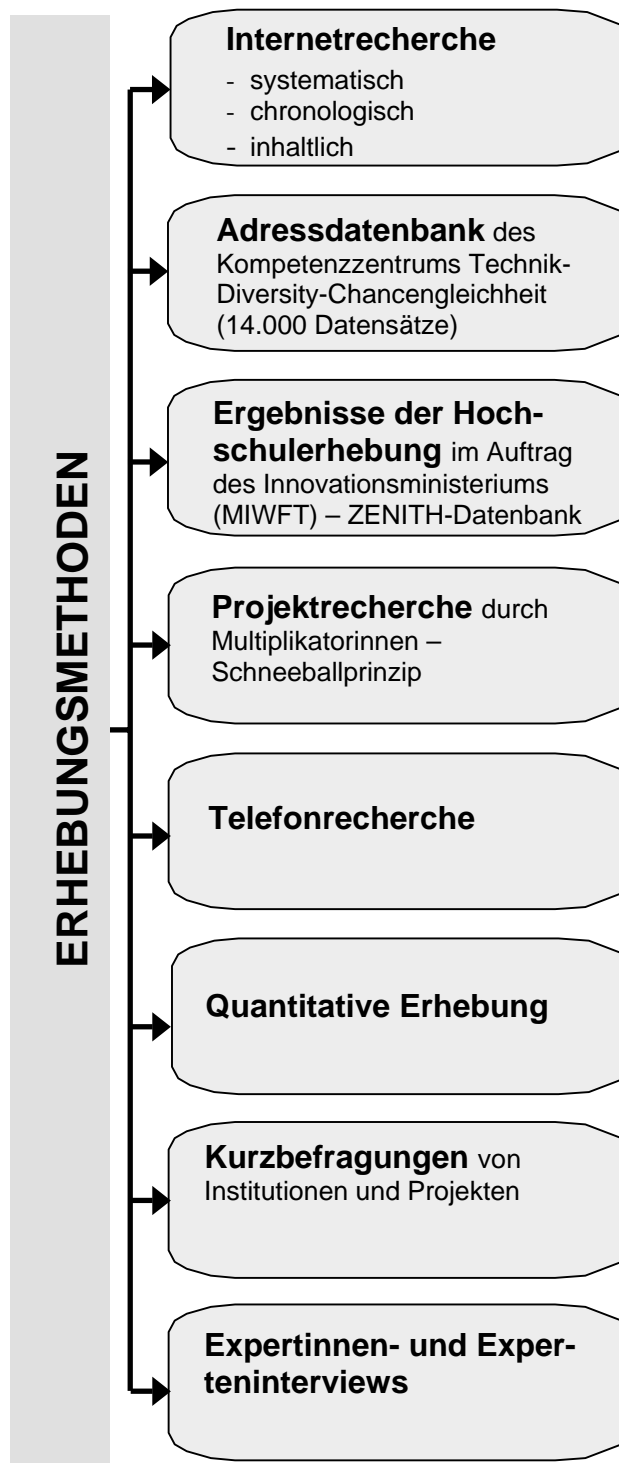
2. Methoden und Aufbau der Studie

2.1 Methoden

Als Grundlage für die Studie „Zeit, dass sich was dreht! – Technik ist auch weiblich!“ wurde ermittelt, welche im Ruhrgebiet angesiedelten Projekte, Initiativen und Aktivitäten sich gezielt an Mädchen oder Frauen richten mit dem Ziel, sie in ihrer Berufswahl oder in ihrer beruflichen Praxis in technischen oder naturwissenschaftlichen Berufen zu unterstützen, und welches ihre Arbeitsinhalte sind. Um einen Überblick darüber zu erlangen, inwiefern Mädchen und Frauen im Ruhrgebiet generell durch Maßnahmen erreicht werden, die Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen Technik und Naturwissenschaften als berufliche Option näher brin-

gen bzw. sie in ihrer beruflichen Praxis in diesen Bereichen unterstützen, wurden auch Projekte und Initiativen erfasst, die sich mit einem gendersensiblen Ansatz an beide Geschlechter richten.

Abbildung 9: Erhebungsmethoden



Um die Arbeit und Erfolge relevanter Projekte und Aktivitäten im Ruhrgebiet sowie weitere Bedarfe zu ermitteln, wurde parallel auf verschiedenen Wegen nach Projekten recherchiert. Auch die Befragung der Akteurinnen und Akteure erfolgte parallel mittels verschiedener Verfahren. Hierbei wurde Methodentriangulation eingesetzt als Kombination unterschiedlicher Erhebungsmethoden, die ein breites Spektrum von Ergebnissen erfassen kann, da die Erkenntnisse einander durch die verschiedenen Ansätze ergänzen (Erzberger 1995: 37).

2.1.1 Recherche der Projekte, Initiativen und Aktivitäten

Mittels Internetrecherche wurden Projekte ermittelt, die in den Projektepoo aufgenommen wurden. Zum einen wurde systematisch durch Suchmaschinen erforscht, welche Aktivitäten bezüglich Frauen und Mädchen in Technik und Naturwissenschaften allgemein bzw. in einzelnen fachlichen Bereichen zu finden sind. Hierzu wurde sowohl für die gesamte Region Ruhrgebiet recherchiert als auch für die einzelnen Städte und Kreise des Ruhrgebietes.

Parallel wurde im Internet ausgehend von bekannten Projekten verfolgt, welche Verbindungen sich zu weiteren Aktivitäten herausfinden lassen.

Um einen möglichst breiten Überblick zu erlangen, wurden parallel Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, die in relevanten Bereichen tätig sind, gebeten, ihnen bekannte Projekte zu nennen bzw. die Erhebungsbögen an sie weiterzuleiten. Somit konnten beispielsweise die Verteiler der regionalen Agenturen für Arbeit, die Projekte, die in der LAG Mädchenarbeit aktiv sind, und die ehemaligen Regionalstellen Frau und Beruf erreicht werden. Darüber hinaus konnte der Verteiler des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit genutzt werden, der insgesamt über 14.000 Datensätze zu Organisationen, Unternehmen, politischen Institutionen und Bildungseinrichtungen enthält, die im weitesten Sinne in dem Feld Mädchen/Frauen in Technik und Naturwissenschaften engagiert sind. Für die Verwendung im Rahmen des Projektes wurden Daten zu den Projekten und Institutionen herausgefiltert, die regional und thematisch in das Suchraster der Studie passen.

2.1.2 Befragung: Methodentriangulation

Alle Projekte, die durch die verschiedenen Recherchewege bekannt waren, wurden mittels eines gezielt konzipierten Fragebogens befragt.¹ Der Fragebogen enthielt größtenteils geschlossene, aber auch drei offene Fragen. Ermittelt wurden die formalen Rahmendaten wie Projektlaufzeit, Förderung, Projektreichweite und Evaluation. Darüber hinaus wurden die Projektaktivitäten sowie die jeweiligen Zielgruppen ermittelt. Zusätzlich wurden Einschätzun-

¹ Der Fragebogen befindet sich im Anhang.

gen bezüglich der Projekterfolge sowie eine Stellungnahme zum weiteren Handlungsbedarf erfragt.

Mittels systematischer telefonischer Nachfragen wurden die Projekte und Initiativen, die nicht geantwortet hatten, gebeten, dies nachzuholen.

Es wurden insgesamt ca. 260 Fragebögen verschickt. Die Anzahl der Fragebögen, die im Schneeballverfahren durch Multiplikatorinnen oder durch angeschriebene Projekte an eigene Verteiler weitergegeben wurden, kann allerdings nicht nachvollzogen werden. Lässt man die Fragebögen, die über Dritte weitergeleitet wurden, außer Acht, beträgt die Rücklaufquote ca. 16 %.

Um einen möglichst breiten Informationspool zu erlangen, wurde bezüglich der Arbeitsinhalte der Projekte, die die Fragebögen nicht zurückschickten, im Internet ermittelt. Außerdem wurden Projekte telefonisch zu Einzelheiten befragt, die sich nicht hinreichend aus dem Fragebogen erschlossen, um ein umfassendes Bild von deren Maßnahmen zu gewinnen.

Zusätzlich wurden einzelne Gruppen, über die die Recherche zu wenig Informationen erbracht hatte, wie z.B. die Industrie- und Handelskammern, die Projekte der feministischen Mädchenarbeit sowie die tragenden und durchführenden Institutionen der kirchlichen Sozialarbeit, gezielt in individuellen Telefonaten befragt, inwieweit sie Projekte im relevanten Handlungsfeld durchführen.

Ergänzend zu den Fragebögen wurden Expertinneninterviews eingesetzt, um weitere Informationen und Einschätzungen zu der Projektlage und der Nachhaltigkeit der Maßnahmen im Ruhrgebiet zu erlangen.

In Gruppen- sowie Einzelinterviews wurden Schnittstellenmanagerinnen und -manager aus dem Bereich der Regionaldirektion für Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, der Landeskompetenzzentren und der Frau-und-Beruf-Stellen befragt. Die Schwerpunktthemen waren Aktivitäten im Ruhrgebiet, erfolgreiche Projekte und Handlungsempfehlungen. Die Gespräche wurden mittels eines Leitfadens geführt.

Daneben wurden weitere Vertreterinnen von Projekten um Statements zu ihren Aktivitäten bzw. der spezifischen Ausrichtung der von ihnen durchgeführten Maßnahmen gebeten, um einen Eindruck von ihren Arbeitsgebieten gewinnen zu können und ihre Auffassungen zu spezifischen Themengebieten zu erfragen.

2.2 Aufbau der Studie

Die Studie analysiert, welche Projekte im Ruhrgebiet aktiv sind, um Mädchen und Frauen Unterstützung bei der Entscheidung für technisch-naturwissenschaftliche Berufe oder in ihrer beruflichen Praxis in diesen Bereichen zu gewährleisten.

Hierzu wird entlang der einzelnen biografischen Stationen der Bildungskette von Mädchen und Frauen ermittelt, inwieweit Maßnahmen und Aktivitäten im Ruhrgebiet zur Verfügung stehen. Zunächst wird aufgezeigt, inwieweit im vorschulischen Bereich Angebote für Mädchen zu finden sind; im Anschluss wird auf den schulischen Sektor eingegangen. Hierzu wird zunächst die Lage der Grundschülerinnen beleuchtet; anschließend wird auf die Sekundarstufen I und II eingegangen. Die relativ zahlreichen Projekte für Schülerinnen ab Klasse 5 werden nicht bezüglich des Alters der jeweiligen Zielgruppen kategorisiert, sondern für eine Untersuchung der bestehenden Projekte werden die Aktivitäten eingeteilt in Maßnahmen, die den Kompetenzerwerb in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen und die allgemeine Berufsorientierung der Schülerinnen beinhalten, sowie Maßnahmen, die sich gezielt mit Aktivitäten und Informationen an die Schülerinnen bezüglich der Entscheidung für und des Übergangs in einen Beruf richten. In der Bildungskette folgen berufsvorbereitende Maßnahmen. Im Folgenden werden Aktivitäten für Frauen im Bereich Ausbildung aufgezeigt. Es folgt eine Analyse von Aktivitäten für Frauen in Wissenschaft und Forschung. Hier werden die Bereiche Studium, Promotion und Postdoc/Professur gesondert betrachtet. Die Maßnahmen, die sich an Frauen richten, die bereits in MINT-Berufen (also Berufen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) tätig sind, werden hier der Übersichtlichkeit halber in die Kategorien „Aktivitäten von Unternehmen“, „Weiterbildung/Umschulung“, „Mentoring“, „Netzwerke für Frauen in technischen Berufen“ und „Wiedereinstieg in den Beruf“ eingeteilt. Darüber hinaus werden Aktivitäten für Unternehmerinnen und für Gründerinnen aufgezeigt.

Die Projekte und Aktivitäten richten sich zwar an Mädchen oder Frauen, die sich in einem spezifischen Feld der Bildungskette befinden, aber sie zielen nur teilweise auf die Stärkung von Mädchen und Frauen innerhalb dieser Felder ab. Häufig beziehen sich die Aktivitäten auf die Unterstützung der Mädchen und Frauen bei Übergängen, also z.B. auf Schülerinnen im Übergang in Studium oder Ausbildung, auf Auszubildende oder Studierende im Übergang in den Beruf, auf Studierende am Anfang einer geplanten akademischen Karriere oder auf Frauen, die den Wiedereinstieg nach einer Familienphase planen.

Der Übersichtlichkeit halber werden die Projekte und Aktivitäten jeweils im Rahmen des aktuellen Status der Zielgruppe analysiert - so werden beispielsweise Projekte, die sich an

Schülerinnen wenden mit dem Ziel, sie zu einem Studium zu motivieren, dem Bildungskettenfeld „Schule“ und nicht dem Feld „Studium“ zugeordnet.

Projekte, die nach eigenen Angaben mehrere Zielgruppen ansprechen, werden hier dem Feld zugeordnet, in dem sie am stärksten aktiv sind, wobei ihr Engagement in anderen Feldern ebenfalls erwähnt wird.

Da es in der vorliegenden Studie darum geht, den Handlungsbedarf bezüglich der Unterstützung von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich aufzuzeigen, werden nicht nur Projekte dargestellt, die aktuell im Ruhrgebiet zu diesem Thema aktiv sind, sondern auch weitere Aktivitäten aufgezeigt, die Schnittstellen zum Hauptthema der Studie aufweisen. Zum einen werden deshalb auch beispielhafte Projekte angeführt, die innovative Aspekte aufweisen, obwohl deren Förderzeitraum schon abgelaufen ist, um Ansätze darstellen zu können, die vorbildlich für weitere Projektkonzeptionen wirken können. Darüber hinaus wird untersucht, inwieweit in den einzelnen Feldern der Bildungskette erfolgreiche Aktivitäten in anderen Regionen Nordrhein-Westfalens, in weiteren Bundesländern oder bundesweit stattfinden, um weitere Ansätze und Maßnahmen zu erschließen, die als Good-Practice-Beispiele für die Region Ruhrgebiet bieten können.

Für den vorschulischen und den schulischen Bereich werden darüber hinaus auch Aktivitäten vorgestellt, die nicht monoedukativ bzw. ausschließlich an Frauen gerichtet sind. Den Hintergrund für diese Entscheidung bildet die Diskussion um Mono- bzw. Koedukation: In der Debatte darum, ob eine Trennung von Mädchen und Jungen im Schulunterricht bzw. in außerschulischen Aktivitäten erstrebenswert ist, werden sowohl von den Befürworterinnen einer (zeitweisen) Geschlechtertrennung als auch von den Gegnerinnen bedenkenswerte Argumente vorgebracht. Geschlechtergetrennte Gruppen bewirken, dass Maßnahmen spezifisch auf die Interessen und Bedürfnisse der Mädchen abgestimmt werden und dass Mädchen nicht von der dominanten Rolle der Jungen im Unterrichtsgeschehen in der Entwicklung ihrer Interessen und Fähigkeiten behindert werden sowie die Folgen der Einschätzungen der Lehrkräfte, die Mädchen häufig als weniger befähigt betrachten, abgeschwächt werden (Stürzer 2003: 171 ff.). Ein deutlicher Hinweis auf die Wirksamkeit monoedukativen Unterrichts ist die Tatsache, dass Schülerinnen von Mädchenschulen weit häufiger als Schülerinnen gemischtgeschlechtlicher Schulen in mathematische und naturwissenschaftliche Studiengänge und Berufe einmünden. Für die Koedukation, allerdings unter Berücksichtigung von Genderaspekten (reflexive Koedukation), spricht, dass eine getrennte Förderung von Mädchen schnell als Hinweis auf Defizite der Mädchen begriffen werden kann. Auch können sich die meisten Mädchen und jungen Frauen nicht mit der Methode der Geschlechtertren-

nung identifizieren und sprechen sich dagegen aus (Kessels 2005). Teilweise ändert sich ihre Einstellung allerdings nach der Erfahrung mit monoedukativen Aktivitäten.²

Hier soll insofern durch die zusätzliche Darstellung von Projekten, die sich mit expliziter Berücksichtigung des Genderaspektes an beide Geschlechter richten, ein Gesamtüberblick über Aktivitäten gegeben werden, die u.a. auch eine Erweiterung des Berufswahlspektrums von Mädchen anstreben.

Einige Projekte und Initiativen, die besonders innovative oder besonders umfassende Maßnahmen durchführen, aber einen expliziten gendersensiblen Ansatz vermissen lassen, werden hier ebenfalls beispielhaft aufgeführt. Die Darstellung dieser Ansätze erfolgt, da an ihrem Beispiel aufgezeigt werden soll, dass es lohnenswert wäre, einzelne Maßnahmen um einen Genderansatz zu erweitern, da sie vorbildliche Elemente enthalten.

Für den Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Früherziehung werden Projekte dargestellt, die sich ohne einen Genderschwerpunkt an alle Kinder richten, da es hier (beinahe) keine geschlechtersensiblen Aktivitäten für diese Zielgruppe bestehen und somit nur anhand dieser Beispiele Konzepte aufgezeigt werden können, die möglicherweise durch geschlechtersensible Maßnahmen ergänzt werden können.

Im Textteil der Studie werden die Projekte gemäß ihrer Zuordnung in der Bildungskette, ihren Zielen und Maßnahmen kurz beschrieben, analysiert und Empfehlungen ausgesprochen. Eine systematische Darstellung der Projekte erfolgt tabellarisch im Anhang.

Bezüglich der Vollständigkeit der Ergebnisse kann keine Gewähr geleistet werden. Es wurde versucht, alle Projekte und Aktivitäten im Ruhrgebiet, die Mädchen und Frauen in Bezug auf technisch-naturwissenschaftliche Tätigkeiten und Berufe unterstützen, zu erfassen, aber es ist anzunehmen, dass eine solche Recherche lückenhaft bleibt. Projekte außerhalb des Ruhrgebiets wie auch koedukative Projekte werden hier jeweils beispielhaft vorgestellt, so dass ohnehin kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann.

² In der Forschung herrscht Uneinigkeit darüber, inwieweit die Mädchen nach der Teilnahme an einer monoedukativen Maßnahme mehrheitlich zu einer positiven Bewertung der Geschlechtertrennung gelangen (Faulstich-Wieland 2004; Kessels 2005).

3. Projekte und Aktivitäten entlang der Bildungskette

3.1 Vorschulischer Bereich

In den letzten Jahren hat sich die politische wie auch öffentliche Diskussion um eine vorschulische Bildung von Kindern verstärkt. In Zusammenhang mit den schlechten Ergebnissen der PISA-Studie für Deutschland wird die Ausrichtung der deutschen Kindergärten kritisiert: Während Kindergärten in vielen Ländern als Bildungseinrichtungen fungieren, steht in Deutschland häufig das Spielen ohne explizite Lernziele im Vordergrund (Earlytechnicaleducation.org: 2007). Häufig wird inzwischen naturwissenschaftliche Früherziehung von Kindern gefordert und immer stärker auch gefördert, um ihnen Hintergrundwissen und Motivation für eine spätere schulische Auseinandersetzung mit diesen Fächern zu vermitteln.

Erste Ansätze zur Veränderung sind in Nordrhein-Westfalen bereits erfolgt: 2003 wurde eine „Vereinbarung zu den Grundsätzen über die Bildungsarbeit der Tageseinrichtungen für Kinder“ von der Landesregierung in Zusammenarbeit mit den Trägern der Einrichtungen in Nordrhein-Westfalen verfasst. Die aufgeführten Bildungsbereiche sind u.a. auch Natur und kulturelle Umwelten. Für jeden der Bildungsbereiche sind die „innere Verarbeitung durch Eigenkonstruktion“ und „durch naturwissenschaftliches Denken“ sowie der Bereich „forschendes Lernen“ vorgesehen, wobei auch Beispiele aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich aufgeführt werden (Earlytechnicaleducation.org 2007).

3.1.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik

Die Recherche nach Angeboten, die gezielt Mädchen im vorschulischen Bereich bzw. im Kindergarten ansprechen, verlief für das Ruhrgebiet ergebnislos. Wenngleich hier durchaus eine Reihe von Projekten und Initiativen in der Förderung von naturwissenschaftlichem Lernen im Kindergarten aktiv sind, so weisen sie doch keine praktischen oder konzeptionellen Ansätze bezüglich geschlechtsspezifischer Annäherungen an die behandelten Inhalte auf. Teils beinhalten die Selbstdarstellungen von Initiativen und Projekten noch nicht einmal insoweit eine Sensibilität für geschlechtersensibles Lernen, als dass sie auf sprachlicher Ebene auch die weibliche Form erwähnen würden (z.B. Schüler und Schülerinnen) – was zumindest vor dem Hintergrund der Einführung von Gender-Mainstreaming eine Selbstverständlichkeit sein sollte.

Außerhalb des Ruhrgebiets sticht das Projekt der **Freien Universität Berlin** „**Girls into math and science can go – Mädchen und MINT passt gut zusammen!**“ als Beispiel heraus für ein Projekt, das geschlechtergerechte Bildungsangebote in Naturwissenschaften, Technik und Mathematik u.a. im Kindergartenbereich mit Blick auf die Mädchen sammelt, auswertet und als ausgewählte Beispiele zur Verfügung stellt. Die Materialiensammlung wurde überprüft, indem Kinder im Vorschul- und Grundschulalter eingeladen wurden, die Materialien zu erproben und danach zusammen mit den Mitarbeiterinnen auszuwerten. Auf dem Webportal des Projektes „**empowerMINT**“ werden Projekte und Aktivitäten für Mädchen im MINT-Bereich dargestellt. Die aufgeführten Angebote beziehen sich darüber hinaus auch auf Schulen und den Ausbildungsbereich. Das Webportal richtet sich mit der Darstellung von Good-Practice-Beispielen an Erzieherinnen, Lehrerinnen und Multiplikatorinnen. Allerdings sind keine monoedukativen Angebote für den Kindergarten zu finden – hier zeigt sich also die fehlende Präsenz dieser Angebote auch für den Berliner Raum.

Koedukative Projekte im Ruhrgebiet und in NRW

Im Ruhrgebiet existieren eine Reihe von Initiativen und Aktivitäten, die die naturwissenschaftliche Bildung bzw. die Bildung im MINT-Bereich in Kindergärten fördern, ohne einen gendersensiblen Ansatz aufzuweisen. Es werden sowohl vereinzelt Aktivitäten angeboten, die sich direkt an die Kinder wenden, als auch Fortbildungen für Erzieherinnen und Erzieher initiiert. Diese Projekte werden hier trotz der mangelnden Genderorientierung vorgestellt, um darzustellen, welche Aktivitäten für den vorschulischen Bereich überhaupt vorhanden sind.

a) Aktivitäten für Kinder

Die **Emscher Lippe Agentur** in Herten nimmt Kontakt zu Kindern in deren alltäglichem Umfeld auf: Ein „**Rollendes Versuchslabor**“ besucht die Kindergärten der Region, um den Kindern die Möglichkeit zu geben, sich spielerisch mit Physik und Chemie vertraut zu machen. Damit ermöglicht das rollende Labor auch solchen Kindern einen Kontakt mit der für sie unbekanntem Materie, die nicht aufgrund engagierter Erzieherinnen/Erzieher oder Eltern gefördert werden.

In Lüdenscheid ist als erstem Standort in Nordrhein-Westfalen ein **Science Center „Phänomenta“** eingerichtet worden, das u.a. durch die Stadt Lüdenscheid, den Arbeitgeberverband der Metall- und Elektroindustrie Lüdenscheid, die südwestfälische Industrie- und Handelskammer sowie durch einzelne Unternehmen getragen und finanziert wird. Im Center sind altersgerechte Experimentier-Stationen eingerichtet worden, an denen Kinder aus Kindergärten und Schulen einen spielerischen Einblick in naturwissenschaftliche Phänomene erhalten.

b) Fortbildungen und Hilfestellungen für Erzieherinnen und Erzieher

Initiativen und Zusammenschlüsse, die gesellschaftliche Innovationen u.a. durch eine intensivere naturwissenschaftlich-technische Früherziehung erreichen wollen, setzen häufig auf der Ebene der Multiplikatorinnen an, um Änderungen zu bewirken. Sie initiieren also Fort- und Weiterbildungen für Erzieherinnen/Erzieher oder erstellen didaktisches Material als Hilfestellung für die spielerische Vermittlung von naturwissenschaftlichen oder technischen Inhalten. So veranstaltete die **Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände NRW e.V.** in Kooperation mit den Arbeitgeberverbänden Ruhr/Westfalen Anfang 2007 im Rahmen des Projektes „**MINT-Früherziehung**“ eine Fortbildung für 100 Erzieherinnen und Erzieher, um ihnen Methoden und die Didaktik einer naturwissenschaftlichen Früherziehung zu vermitteln. Außerdem sind praxisorientierte Handreichungen mit Empfehlungen für naturwissenschaftliche Experimente im Kindergartenalltag für Erzieherinnen und Erzieher erstellt worden.

Die **KIT-Initiative-Ruhrstadt** (KIT steht für Kreativität – Innovation – Technik) möchte Menschen in allen Lebensaltern bzw. in allen Gliedern der Bildungskette für Technik und Naturwissenschaften begeistern und ehrenamtliche Projekte bündeln. Für Kindergartenkinder ist geplant, Zertifikate, ähnlich den Sport-Zertifikaten, einzuführen, die die Kinder dazu motivieren, sich mit verschiedenen naturwissenschaftlich-technischen Feldern zu befassen. Die Zertifikate sollen kindergerechte Namen wie „Mausführerschein“ „Holzwurm“ oder „Elektroblitz“ tragen.

In Dortmund hat das Fachberatungs- und Dienstleistungsunternehmen **NaTAN – Naturwissenschaften und Technik von Anfang an** seinen Sitz, das Bildungseinrichtungen, u.a. Kindergärten, bei einer Neupositionierung bezüglich eines naturwissenschaftlich-technischen Schwerpunktes berät und sowohl bei der formalen und inhaltlichen Initiierung von Projekten als auch bei der Durchführung von Projektwochen und Fortbildungen für Fachpersonal Hilfestellung bietet.

An der **Fachhochschule für Sozialpädagogik** am Richard-Weizsäcker-Berufskolleg Lüdinghausen wird ein **Fortbildungslehrgang** für Erzieherinnen zum Thema „**Technische Früherziehung**“ konzipiert. Auch das **Elisabeth-Lüders-Berufskolleg** in Hamm bietet einen **Aufbaustudiengang naturwissenschaftlich-technische Früherziehung** an, mit dem es die Schülerinnen und die (wenigen) Schüler des Studiengangs Erzieherin/Erzieher anspricht und der explizit darauf abzielt, Schülerinnen als künftigen Erzieherinnen eine größere Offenheit und Kompetenz für diese Felder zu vermitteln.

Best Practice

Neugestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichtsraums und Überarbeitung des Curriculums: Elisabeth-Lüders-Berufskolleg, Hamm

Die schulische Ausbildung in Berufen des Sozial- und Gesundheitswesens, der Ernährung und Hauswirtschaft weist traditionell einen hohen Anteil an Schülerinnen auf. Der zu den verschiedenen Ausbildungsgängen gehörende naturwissenschaftliche Unterricht wird aber gerade von Mädchen eher ungern besucht. Dies hat nicht nur schlechte Noten und die Einschränkung der späteren beruflichen Perspektiven zur Folge, sondern erfahrungsgemäß werden die jungen Frauen in ihrem späteren Beruf (beispielsweise als Erzieherin) die Vermittlung von Naturwissenschaften vernachlässigen oder indirekt ihre eigenen Vorbehalte weitergeben.

Am Elisabeth-Lüders-Berufskolleg in Hamm ist es mit einfachen Mitteln gelungen, die jungen Frauen, die dort eine Ausbildung in Berufen des Sozial- und Gesundheitswesens, der Ernährung und Hauswirtschaft anstreben, auch für den dazu gehörenden naturwissenschaftlichen Unterricht zu motivieren. Als Erstes wurde der bislang ausschließlich für den naturwissenschaftlichen Unterricht nutzbare Unterrichtsraum zu einem für viele Unterrichtszwecke einsetzbaren Multifunktionsraum umgestaltet. Das neue Konzept sah keine festen Tische mehr vor, in die die Strom-, Gas- und Wasseranschlüsse zum Experimentieren fest installiert sind. Stattdessen wurde der Raum so ausgestattet, dass die Anschlüsse in einer besonderen, flexibel handhabbaren Konstruktion hängend über den Tischen angebracht sind und von dort an den jeweiligen Leitungen heruntergeholt werden können. Dadurch können wiederum die Tische – nun mit Rollen versehen – beliebig verschoben werden. Der Raum kann jetzt beispielsweise durch den Einsatz von Laptops auch als Computerraum genutzt werden. Diese Ausstattung mit geeigneten Fachräumen war die Grundvoraussetzung für den angestrebten neuen Weg der Wissensvermittlung: Das Elisabeth-Lüders-Berufskolleg veränderte die Curricula, um eine integrative Wissensvermittlung zu ermöglichen. Es wird jetzt projektbezogen und fächerübergreifend an einem Thema gearbeitet. Zum Beispiel wird in einem solchen Bildungsgang das Thema „Wasser“ angesprochen. In Deutsch thematisiert die Kollegin das mit dem Märchen vom Wassertropfen von Christian Andersen. In Chemie bzw. in Biologie wird dann mit dem Mikroskop geschaut, was in Wasser an Leben steckt. Anschließend wird ein ABC-Gedicht dazu geschrieben, das in Musik und Rhythmik dann vertont wird. Ziel war es, den Schülerinnen einen anderen, umfassenderen Zugang zu Technik und Naturwissenschaften zu ermöglichen und dadurch ihr Interesse an diesen Fächern zu erhöhen.

Das Konzept ist in die Lernfelddidaktik der Schule integriert worden und es sind schon in den eineinhalb Jahren der Nutzung sehr positive Ergebnisse erzielt worden. So konnte beispielsweise festgestellt werden, dass die Schülerinnen in den naturwissenschaftlichen Bereichen fast um eine Note besser geworden sind. Die Beschäftigungsfähigkeit der ausgebildeten Erzieherinnen wird sich dadurch nachhaltig verbessern und positive Auswirkungen auf die Vermittlung von Naturwissenschaften an Kindergartenkinder haben. Es konnten weitere positive Nebeneffekte erzielt werden, zum Beispiel die Nutzung des Raums für Weiterbildungsveranstaltungen für Erzieherinnen und Erzieher aus Tageseinrichtungen in Hamm.

Gefördert wurde der Umbau durch das Ziel-2-Programm des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit Nordrhein-Westfalen im Dezember 2002.

Im Internet unter www.els.schulnetz.hamm.de/Bildungsg%E4nge/FSP/NT.htm

Ausgewählte überregionale koedukative Projekte

Für den überregionalen Raum sind einige Projekte, die sich mit der Früherziehung im Bereich Naturwissenschaften/Technik befassen, besonders hervorzuheben.

Die **Initiative „Haus der kleinen Forscher“** startet eine **Bildungsoffensive für Kindertagesstätten und Kindergärten**. Es werden Workshops für Kinder in Vorschuleinrichtungen durchgeführt, die zu lokalen Netzwerken zusammengeschlossen sind. Hierzu bietet die Initiative spezielle Workshops zur Schulung von Erzieherinnen und Erziehern an und entwickelt Lernmaterialien. Die Initiative basiert auf einem Zusammenschluss von Trägern mit fundierten Kompetenzen in verschiedenen Bereichen: der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, McKinsey & Company, Siemens AG und Dietmar-Hopp-Stiftung.

Ein Schwerpunkt der **Telekom-Stiftung „Natur-Wissen schaffen“**, die entlang der Bildungskette die Bildung in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik fördert, ist ebenfalls der Kindergartenbereich. Für Erzieherinnen und Erzieher werden wissenschaftlich erarbeitete Informationsmaterialien und Handreichungen erstellt, die Beispiele für altersgerechte Experimente zum Entdecken von Naturphänomenen enthalten. Durch einen Wettbewerb sollen Kindertageseinrichtungen animiert werden, eigene Konzepte zu entwickeln und durchzuführen. In der „Lernwerkstatt Natur“, die im Ruhrgebiet, nämlich in Mühlheim/Ruhr angesiedelt ist, haben Kita-Gruppen die Möglichkeit, eine Woche lang Naturmaterialien zu untersuchen und Experimente durchzuführen.

Das Portal www.wissen-und-wachsen.de wurde auf **Initiative des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und der Initiative D21** für Erzieherinnen, Tagespflegepersonen und Eltern geschaffen. Es gibt ihnen durch das Medium Internet Tipps und Anregungen für die tägliche, praktische Arbeit und informiert über Termine und Fortbildungen. Das Portal dient außerdem als Plattform für den Austausch untereinander, aber auch mit Expertinnen und Experten. Eines der Hauptthemen des Portals ist Naturwissenschaft und Technik.

Das **Bildungsnetz Berlin**, das von LIFE e.V. getragen wird, entwickelt ein **Modellprojekt zur Gestaltung des Übergangs Kita/Schule**, um Kindern durch die Durchführung gemeinsamer Projekte im naturwissenschaftlich-technischen Bereich den Übergang in die Grundschule zu erleichtern. Hierzu sollen einzelne Kindergärten und Grundschulen feste Kooperationen eingehen und an den Grundschulen naturwissenschaftliche Projekttag für die Kindergartenkinder durchgeführt werden. Darüber hinaus strebt das Projekt die Vernetzung von

Kindergärten, Schulen und Eltern an, um an der Gestaltung des Übergangs zu arbeiten und Strukturen für kommende Übergänge aufzubauen.

In Bayern schreibt das **Bildungswerk der bayrischen Wirtschaft** regelmäßig einen **Wettbewerb für Kindergärten** unter dem Titel „Es funktioniert?! – Kinder in der Welt der Technik“ aus. Alle Kindergärten werden aufgefordert, Lernprojekte durchzuführen, die mit dem Thema „Technik“ sowie dem Alltag und Interesse der Kinder zu tun haben. Entscheidend sind – anders als bei schulischen Wettbewerben – weniger die Produkte als vielmehr die Qualität des Projektgeschehens. Die Tätigkeiten im Rahmen des Wettbewerbs veranlassen die Kindergärten dazu, Experimente und Formen für eine spielerische Auseinandersetzung mit technischen Inhalte zu entwickeln und verschaffen Kindern die Möglichkeit, sich elementaren technischen und naturwissenschaftlichen Themen anzunähern.

3.1.2 Analyse der Ergebnisse

In der Vermittlung von Interesse und Wissen bezüglich naturwissenschaftlicher oder technischer Inhalte im Kindergarten fehlen gendersensible Ansätze fast vollständig. Allerdings haben Mädchen und Jungen bereits im Kindergartenalter unterschiedliche Interessen und geschlechtsspezifische Rollenmuster lassen sich an den Präferenzen von Mädchen und Jungen deutlich festmachen. Schon in der Grundschule lässt sich feststellen, dass Mädchen schlechtere Leistungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich erbringen als Jungen (vgl. Kapitel 3.2.1). Offensichtlich wird also bereits in früher Kindheit das Interesse an Naturwissenschaften und Technik und damit auch die Motivation zu einer intensiveren Beschäftigung mit der Materie, die später zu besseren Leistungen führen kann, bei Mädchen und Jungen unterschiedlich gefördert. Gerade weil die Initiativen, die die vorschulische Bildung im MINT-Bereich unterstützen, davon ausgehen, dass diese Förderung den Übergang in die Grundschule erleichtert und die Motivation wie auch die Leistungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich beeinflusst, sollte überprüft werden, ob und wie Mädchen hier gezielt angesprochen werden können.

Für die Schulen ist gezeigt worden, dass sie als Institutionen häufig Geschlechterstereotype aufgreifen und damit reproduzieren, anstatt ihnen andere Vorstellungen entgegenzusetzen. Dies geschieht sowohl durch die Interaktionsmuster, durch die ein unterschiedliches Bild von den Interessen und Fähigkeiten der Geschlechter vermittelt wird, als auch durch eine Vermittlung von Inhalten, die eher an den Bedürfnissen von Jungen ausgerichtet ist (Cornelißen 2004). Es ist anzunehmen, dass in den Kindergärten ebenfalls beide Bereiche wesentlich für die Entwicklung des Selbstkonzeptes von Mädchen und Jungen sind. Deshalb ist es entscheidend, dass die Aktivitäten, die in den Kindergärten durchgeführt werden, um bei Kin-

dem naturwissenschaftliches oder technisches Interesse zu wecken, sowie der grundsätzliche Umgang mit naturwissenschaftlich-technischen Alltagsphänomenen auf ihre Geschlechterwirksamkeit überprüft werden.

Projekte und Maßnahmen, aber auch Alltagsaktivitäten und die Interaktion in Kindergärten, die im weitesten Sinne die naturwissenschaftlich-technische Früherziehung betreffen, sollten also immer auf ihre Auswirkungen auf beide Geschlechter hin überprüft werden. Dies gilt beispielsweise auch für die räumliche Gestaltung und die Einteilung verschiedener thematischer Schwerpunkte im Kindergarten. So können beispielsweise in die Puppenecke, in der sich schwerpunktmäßig Mädchen aufhalten, technische Elemente oder Spiele integriert werden. Early Technical Education (2007) hat eine Auflistung relevanter Fragen zusammengestellt (Quelle: www.earlytechnicaleducation.org/Kapitel1germany.html), anhand derer die einzelnen Aktivitäten hinterfragt werden sollten, wie

- „Gibt es Partizipationsmöglichkeiten für Mädchen wie für Jungen?“
- Gibt es Zugangsbarrieren in Bezug auf Aktivitäten, Raum oder Zeit, die vom Geschlecht abhängen?
- Ist es erforderlich, in bestimmten Lern- und Spielsituationen auf besondere Stärken und Schwächen oder spezifische Denkstrukturen eines der Geschlechter Rücksicht zu nehmen?
- Ist es erforderlich, die Mädchen besonders für den Lernbereich Technik zu motivieren und zu verstärken?
- Ist es sinnvoll, Experimentier- und Konstruktionssituationen in ihrer Gestaltung auf die jeweiligen Interessen der Geschlechter zu beziehen?
- Ist es sinnvoll, gelegentlich mit geschlechtsgetrennten Gruppen zu arbeiten?“

3.1.4 Empfehlungen:

Kurzfristig ist es sinnvoll, durch Trägerinstitutionen praktische Projekte für Kindergärten zu konzipieren und durch sie erproben zu lassen. Um eine nachhaltige Veränderung zu bewirken, ist es allerdings wichtig, bei Erzieherinnen und Erziehern eine Sensibilisierung hinsichtlich geschlechtsspezifischer Aspekte in der naturwissenschaftlich-technischen Bildung zu erreichen. Hierzu sollte die Erzieher/innenaus- und -fortbildung flächendeckend modifiziert werden. Die Fortbildungen bezüglich MINT-Früherziehung, die inzwischen häufig angeboten werden, müssen also einen geschlechtersensiblen Ansatz aufweisen, der vermittelt, dass im Sinne des Gender-Mainstreaming alle Inhalte bezüglich des Genderaspektes zu überprüfen sind – gerade auch das Alltagshandeln.

Hierfür kann das positive Beispiel des Elisabeth-Lüders-Berufskollegs, das seinen Schülerinnen technisch-naturwissenschaftliche Inhalte nahe bringt und somit nachhaltig für eine bessere Vermittlung dieser Inhalte an Kinder sorgt, aufgegriffen und in die Breite getragen werden. Das Konzept des Berufskollegs, das einen gendersensiblen Ansatz aufweist, ist besonders vorbildlich, weil es die Schülerinnen und Schüler des Kollegs mit Maßnahmen anspricht, die insgesamt eine Annäherung an naturwissenschaftliche und technische Felder erleichtern und durch ihre praxisfreundliche Ausrichtung generell einen besseren Zugang ermöglichen. Mittels einer Tagung für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren oder eines intensiven Workshops für leitende und umsetzende Akteurinnen / Akteure an Schulen und Kollegs für Erzieherinnen und Erzieher können Maßnahmen wie die des Elisabeth-Lüders-Berufskollegs einer Fachöffentlichkeit bekannt gemacht und die Möglichkeiten einer nachhaltigen, breiten Umsetzung erarbeitet werden.

Um einen gendersensiblen Ansatz in die Breite zu tragen, müssen der theoretische Hintergrund sowie Methoden einer geschlechtergerechten Vermittlung von naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen durch die bundesweiten Projekte und Kooperationen in diesem Feld, wie das Portal www.wissen-und-wachsen.de sowie die Telekom-Stiftung mit „Natur-Wissen schaffen“ und das „Haus der kleinen Forscher“ bekannt gemacht werden. Technik und insbesondere auch Informationstechnik durchziehen bereits frühzeitig den Alltag der Vorschulkinder. Während ein erheblicher Teil von Praxisanleitungen sich mit naturwissenschaftlichen Phänomenen oder Vorgängen in der Natur auseinandersetzt, fehlt es an kinder- und insbesondere mädchengerechten Zugängen zu Technik. Dabei geht es weniger um die Beherrschung von Computern als um das Erleben eigener Medien- und Technikkompetenz. So wäre zum Beispiel die Entwicklung kindergarten- und grundschulgeeigneter Angebote von besonders erfolgreichen, mädchengerechten Projekten aus der Ausbildungsrobotik wie dem Projekt „Roberta - Mädchen erobern Roboter“ von Fraunhofer IAIS (siehe Kapitel 3.2.1.2) ein mögliches neues Projekt mit Breitenwirkung. Durch das integrierte Multiplikatorenkonzept könnten hier Erzieherinnen in größerer Zahl geschult werden, um selbst solche Angebote umzusetzen.

Durch einen Wettbewerb für Kindergärten, der vorbildliche pädagogische Konzepte und Module prämiert, die Gruppen von Mädchen in ihrer Annäherung an Technik und Naturwissenschaften unterstützen, können Kindergärten und Kitas dazu motiviert werden, sich mit den Besonderheiten der Vermittlung von technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten unter Geschlechtergesichtspunkten zu befassen und Methoden zu entwickeln und zu erproben, die Mädchen besonders ansprechen und ihr Interesse an diesen Themen wecken können. Für

die Ausschreibung des Wettbewerbs sollten die Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen gewonnen werden. Hierdurch können die Verbände, deren Engagement in der Vermittlung von MINT-Inhalten für verschiedene Zielgruppen unter Kindern und Jugendlichen vorbildlich ist, ihre Aktivitäten auch auf die Zielgruppe Mädchen ausweiten und somit einen stärkeren Fokus auf den Genderaspekt integrieren.

Besonders wichtig ist eine starke Präsenz des Themas in den Internetportalen und Materialien – und zwar im Sinne des Gender-Mainstreamings als thematischer Vertiefung in allen dargestellten Themenbereichen, da von dort aus eine Breitenwirkung erfolgen kann. Die konkrete Umsetzung des Themas sollte auf Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen in Kooperation mit einer der großen Technikstiftungen im Lande sowie mit den großen Akteurinnen und Akteuren in dem Feld diskutiert werden. Ziel sollten Modelle und Möglichkeiten einer konkreten Verankerung sein.

3.2 Allgemeinbildende Schule

3.2.1 Grundschule

Der Lehrplan für den Sachunterricht an Grundschulen in Nordrhein-Westfalen beschreibt die Ziele des Unterrichts wie folgt: „Die Aufgabe des Sachunterrichts in der Grundschule ist es, den Schülerinnen und Schülern Orientierungen und Hilfen zu geben zum Verständnis, zur Erschließung und Mitgestaltung ihrer Lebenswirklichkeit. Zugleich schafft er die Grundlage für weiterführendes Lernen, indem das Interesse von Schülerinnen und Schülern an den verschiedenen Bereichen des Sachunterrichts gefördert wird“ (Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen 2003). Zwei der fünf Bereiche, die der Sachunterricht behandelt, sind „Natur und Leben“ sowie „Technik und Arbeitswelt“.

In den Richtlinien für die Grundschulen des Landes Nordrhein-Westfalen wird gezielt auf die Umsetzung „reflexiver Koedukation“ eingegangen: „Die Grundschule legt ihre Arbeit ... an als eine gezielte Mädchen- und Jungenförderung im Sinne der reflexiven Koedukation. Es werden Lernarrangements geschaffen, in denen die Wissens- und Kompetenzvermittlung geeignet ist, evtl. bestehende Benachteiligungen zu beseitigen und Defizite auszugleichen“ (Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen 2005: 207).

Trotz der konzeptionellen Verankerung von Gender-Mainstreaming-Prinzipien im Allgemeinen werden diese nicht gezielt auf die Anforderungen des Sachkundeunterrichts übertragen. Es ist insofern fraglich, inwieweit geschlechtersensible Annäherungen an technische und naturwissenschaftliche Inhalte in den Grundschulen erfolgen.

Dies hat auch Auswirkungen auf eine frühe Entwicklung von Geschlechterstereotypen bezogen auf naturwissenschaftlich-technische Berufe. Rollenvorbilder zeigen Kindern schon frühzeitig, welche Personen welche Berufe ausüben. In Vor- und Grundschulen sind die handelnden Personen überwiegend Frauen. Ein Forscher wiederum ist „männlich, schlau und gut“ - so hat der Psychologe Dr. Martin Gründl die Ergebnisse seines Experiments über Wissenschaftler in den Augen von Grundschulkindern zusammengefasst (Gründl 2002). Geschlechtersensibler Unterricht sollte daher im Rahmen der reflexiven Koedukation auch die Rollenvorbilder – Forscherinnen und Forscher – einbeziehen.

3.2.1.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Die Recherche bezüglich Projekten und Initiativen konnte kaum Aktivitäten für die Vermittlung von technischen und naturwissenschaftlich-experimentellen Inhalten unter Gendergesichtspunkten ausfindig machen, die gezielt für Grundschulen konzipiert worden sind.

Eine Ausnahme stellt für das Ruhrgebiet ein Teilprojekt des umfassenden **Mentoringprojektes MEDUSE** an der **Universität Essen-Duisburg** dar, das inzwischen allerdings schon abgeschlossen worden ist. Für Grundschülerinnen sowie Schülerinnen der fünften und sechsten Klassen ist ein Mentoringprogramm entwickelt worden, in dem sie an einem „Lernen an Stationen“ in den Fächern Physik und Chemie teilnehmen können. Die Schülerinnen können – unterstützt durch eine Mentorin – Experimente und Untersuchungen zu übergreifenden Themen durchführen und auswerten. Durch Laborbesuche, die Teilnahme an einer ausgewählten Lehrveranstaltung und eine Betriebsbesichtigung können sie sich allgemein ein Bild vom Universitätsbetrieb machen. Die Mädchen werden durch Lehramtsstudierende als Mentorinnen und Mentoren begleitet, so dass das Projekt gleichzeitig einen weiterbildenden Charakter bezüglich der Didaktik von geschlechtsspezifischer MINT-Früherziehung für die Studierenden aufweist.

Außerhalb des Ruhrgebiets zeigt ein beispielhaftes Projekt für Grundschülerinnen in Berlin Möglichkeiten auf, wie Schülerinnen in den ersten Jahren ihrer Schullaufbahn für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern sind: Der Verein **BAUFACHFRAU e.V.** Berlin kooperiert seit vielen Jahren mit der Berliner **Klecks-Grundschule**. BAUFACHFRAU ist ein gemeinnütziger Verein, der die Ausbildungs- und Aufstiegschancen von Frauen in Bauberufen verbessern will. Die Frauen des Bildungsträgers haben gemeinsam mit den Schülerinnen den Hof und den Theaterraum der Schule neu gestaltet. Außerdem haben Schülerinnen in einer AG die Möglichkeit, erste Erfahrungen mit Werkzeugen zu machen und ihrer Fantasie

entsprungene Gegenstände oder Figuren aus Holz zu bauen. Das Ziel des Projektes ist, Mädchen ein handwerkliches Verständnis für Material und Werkzeuge zu vermitteln.

Koedukative Projekte im Ruhrgebiet und in NRW

Auch für den koedukativen Bereich sind wenige Konzepte zu finden, die explizit für die Grundschule zur Vermittlung von technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten bzw. zur Durchführung von technisch-naturwissenschaftlichen Experimenten entwickelt worden sind. Aktivitäten für Grundschülerinnen und -schüler werden stattdessen im Rahmen der Projekte und Initiativen durchgeführt, die sich für die Durchführung von naturwissenschaftlichen Experimenten im vorschulischen Bereich einsetzen. Ein Großteil dieser Projekte dehnen ihre Aktivitäten auch auf Kinder in der Grundschule aus. Einige Projekte, die sich schwerpunktmäßig an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I wenden, beziehen ebenfalls Grundschülerinnen mit ein. Konzepte für eine gezielte Vermittlung von Inhalten an Grundschülerinnen und Grundschüler als Gruppe mit spezifischen Merkmalen und Bedürfnissen scheinen allerdings kaum zu existieren.

In einer Kooperation der **Thyssen Krupp AG und der Stiftung Partner für Schule Nordrhein-Westfalen** wird ein Pilotprojekt „**Forschend lernen – Technik erleben**“ umgesetzt, das die Entwicklung eines technischen Grundverständnisses bei Grundschulkindern und Lehrkräften fördern soll. Dabei sollen technische Lerninhalte in den Unterricht eingebaut und in den schulischen Arbeitsplänen verankert werden. Das Projekt wird zunächst an einer Duisburger Schule umgesetzt, soll aber später ausgeweitet werden.

Auch die **Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen e.V.** führt das Projekt „**Miniphänomente**“ durch, das sich ausschließlich an Schülerinnen und Schüler der Grundschulen wendet. Hierzu werden vom Projekt Lehrkräfte geschult, die in den Grundschulen Experimentierstationen aufbauen, an denen die Mädchen und Jungen zur selbstständigen Erkundung naturwissenschaftlicher Phänomene ermuntert werden.

Kinderuniversitäten werden im Ruhrgebiet an den drei **Universitäten Duisburg-Essen, Dortmund und Bochum** (letztere in Kooperation mit den Bochumer Fachhochschulen) und darüber hinaus in Nordrhein-Westfalen auch an den Universitäten Aachen, Köln, Bonn, Wuppertal, Siegen, Münster und Bielefeld durchgeführt. Sie richten sich an ältere Grundschülerinnen und -schüler, aber auch an Schülerinnen und Schülern in den Anfangsjahren der Sekundarstufe I (acht bis zwölf Jahre). Wie an vielen Universitäten bundesweit, werden auch hier Vorlesungen angeboten, deren Themen zielgruppengerecht ausgewählt worden sind und die häufig technisch-naturwissenschaftliche Bereiche behandeln. Vorlesungstitel an

Kinderunis im Ruhrgebiet sind beispielsweise: „Vom Einbaum zum Ozeanriesen und warum Schiffe schwimmen können“; „Das Tigerentenkatapult: Magnetismus“ und „Alien Life – Leben auf anderen Planeten“.

Darüber hinaus sind im Ruhrgebiet für den Grundschulbereich Aktivitäten seitens der KIT-Initiative zu finden (vgl. Kapitel 3.1.1). Für den überregionalen Bereich konnten keine spezifischen Projekte bezüglich der Förderung technisch-naturwissenschaftlicher Inhalte in der Grundschule gefunden werden.

3.2.1.2 Analyse der Ergebnisse

Aktivitäten, die sich gezielt an die Gruppe der Grundschülerinnen wenden, um ihr Interesse an naturwissenschaftlichen Vorgängen und am Experimentieren sowie – im weiteren Sinne – für naturwissenschaftliche und technische Bereiche zu wecken, sind bisher offensichtlich in Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus kaum konzipiert und erprobt worden oder wurden nicht breiter bekannt.

Die Jahre in der Grundschule stellen für die Kinder die Lebensphase dar, in der sie beginnen, in institutionalisierter Form die Grundlagen gesellschaftlichen Zusammenlebens zu erlernen. Sie befinden sich damit in einer spezifischen Entwicklungsphase des Entdeckens verschiedener Aspekte ihrer Welt. Es ist wichtig, dass sie in dieser Entwicklungsphase auch die Gelegenheit haben, sich mittels praktischer Erfahrungen und Experimente technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten zu nähern. Es sollten daher Projekte gefördert werden, die altersgerecht auf spielerischer Ebene eine Annäherung an diese Inhalte ermöglichen und die dennoch berücksichtigen, dass Grundschülerinnen und -schüler sich bereits auf anderer, reflektierterer Ebene mit naturwissenschaftlichen Phänomenen, technischen und handwerklichen Aufgaben, aber auch Berufsvorstellungen beschäftigen können als Kinder im Vorschulalter.

In dem koedukativen Umfeld der Grundschule ist die Einbindung der reflexiven Koedukation für die Herausbildung eigener Kompetenzwahrnehmung von Mädchen in Bezug auf Naturwissenschaft und Technik dringend erforderlich (wie entsprechend auch spezifische Fähigkeiten und Kompetenzen von Jungen zu beachten sind, ohne diese stereotyp für das eine oder andere Geschlecht festzuschreiben). Geschlechterstereotype und Vorstellungen von geschlechtsspezifischem Rollenverhalten werden schon im Kindesalter vermittelt und verfestigen sich im Laufe der Altersentwicklung von Mädchen und Jungen. Mit Beginn der Adoleszenz nehmen Mädchen dann eher Abstand von Beschäftigungen oder Lebensvorstellungen, die nicht den gesellschaftlichen Vorstellungen von „Weiblichkeit“ entsprechen, wie z.B. von

technisch orientierten Aktivitäten (Wentzel, erscheint 2007). Wenn sie bis zu dieser Entwicklungsphase kein positives Bild von technisch-naturwissenschaftlichen Berufen gewonnen haben und sie keine Offenheit für diese Bereiche mitbringen, ist eine Annäherung später schwierig.

Im Bereich der Sekundarstufe I tritt in Verbindung damit das Phänomen auf, dass junge Frauen ein sehr geringes Selbstvertrauen in ihre Fähigkeiten insbesondere im mathematischen und physischen Bereich aufweisen und sich stark unterschätzen (Baumert et al. 1997: 173). Die IGLU-Studie zeigt, dass Mädchen in der Grundschule ihre Fähigkeiten im Gegensatz dazu noch realistisch einschätzen – es treten keine geschlechtsspezifisch geprägten negativen Selbstkonzepte auf. Gleichzeitig ist allerdings für diese Altersgruppe festzustellen, dass die Differenz der Leistungen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern zwischen den Geschlechtern zugunsten der Jungen relativ hoch ist – sogar höher als die Differenz in der Lesekompetenz, in der die Mädchen bessere Leistungen zeigen (Bos et al. 2003). Diese Befunde zeigen, dass die Mädchen in der Grundschule zum einen noch über die notwendige Offenheit verfügen, sich unbefangen für mathematisch-technisch-naturwissenschaftliche Inhalte zu interessieren, zum anderen aber ein dringender Bedarf besteht, sich gezielt an die Mädchen zu wenden, um nicht bereits in der ersten Phase der schulischen Sozialisation zuzulassen, dass sie bei wichtigen Schulfächern ins Hintertreffen geraten.

Es ist bekannt, dass Mädchen und Frauen mehrheitlich einen anderen Zugang zu technischen Tätigkeiten und Inhalten haben als Jungen und Männer (Nissen et al. 2003). Sie interessieren sich für Bereiche, die dicht an ihrer Lebenswirklichkeit angesiedelt sind. Technik als Selbstzweck ist für Mädchen und Frauen weniger faszinierend als für Jungen und Männer. Es ist allerdings bisher kaum untersucht worden, inwieweit dies auch schon für Kinder gilt. Meist wurde vorausgesetzt, dass in diesem Alter wenige Unterschiede bestehen. Für die Computernutzung von Mädchen und Jungen im Grundschulalter zeigt sich allerdings, dass durchaus Unterschiede zwischen den Vorlieben und Annäherungen bestehen, wie im Rahmen des **Hamburger BLK-Modellversuchs „Schwimmen lernen im Netz“** gezeigt wurde. So interessieren Mädchen und Jungen sich für unterschiedliche Bereiche der Arbeit am Computer: Jungen spielen lieber am Computer als Mädchen. Die Lieblingsprogramme der Mädchen sind dagegen Mathematikprogramme. Mädchen erkennen eher ihre Fehler am Computer, während Jungen allerdings eher zur Korrektur ihrer Fehler bereit sind (Jansen-Schulz/Kastel 2005: 130 ff.). Es ist also davon auszugehen, dass auch in anderen techniknahen und naturwissenschaftlichen Bereichen Differenzen zwischen Mädchen und Jungen im Grundschulalter in der Annäherung an Technik feststellbar sind. Diesbezügliche Untersu-

chungen wären nötig, um eruieren zu können, inwiefern spezifische Ansätze für Mädchen sowie Jungen im Grundschulalter erforderlich sind, um ihr Interesse an technisch-naturwissenschaftlichen Phänomenen adäquat aufzugreifen und zu verstärken.

Neben den Inhalten des Sachkundeunterrichts und einzelnen Aktionen zur technischen und naturwissenschaftlichen Bildung ist die Konstruktion von Geschlechterstereotypen in der schulischen Interaktion von großer Bedeutung für das Selbstbild der Mädchen und der Jungen. Den Mädchen und Jungen sollte im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht sowie allgemein im Kontakt mit Lehrkräften ein positives Bild von den Fähigkeiten beider Geschlechter vermittelt werden. Die Einbeziehung von weiblichen Rollenvorbildern mit technischer, naturwissenschaftlicher oder handwerklicher Ausbildung unter Eltern, Lehrerinnen anderer Schulformen, durch Kammern, nahe Hochschulen oder Forschungseinrichtungen sollte daher zusätzlich aktiv gepflegt werden.

3.2.1.3 Empfehlungen

Um Grundschülerinnen gezielt ansprechen zu können, sollten vorbildliche Aktivitäten und Projekte, die bereits Mädchen und junge Frauen über mehrere Felder der Bildungskette hinweg ansprechen, mit altersspezifischen Konzepten in Hinblick auf die Zielgruppe der Grundschülerinnen erweitert werden. Hierfür ist eine Zusammenarbeit und Vernetzung von Grundschulen, weiterführenden Schulen und Universitäten erforderlich.

Dies gilt z.B. für das Frauenprojektlabor an der Fachhochschule Dortmund, das Schülerinnen der Sekundarstufe I und II sowie Studentinnen die Möglichkeit bietet, eigenständig zu experimentieren und dabei auf weitere Mädchen und junge Frauen zu treffen, die gern im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich aktiv sind, sowie das universitäre Umfeld zu erfahren.³ Aufgrund der breiten Erfahrungen und Kompetenzen könnten hier gezielt neue Angebote für Grundschülerinnen entwickelt werden. Dafür bietet sich ein Tutorinnen-Modell durch ältere Schülerinnen oder (Lehramts-)Studentinnen an, von dem sowohl die Grundschülerinnen als auch die Tutorinnen profitieren können. Obwohl das Frauenprojektlabor weit über das Ruhrgebiet hinaus genutzt wird, sollte ein Transfer bzw. eine Kooperation mit anderen Hochschulen entsprechende Angebote auch in anderen Regionen in NRW möglich machen.

Auch das Projekt „Roberta – Mädchen erobern Roboter“⁴, das Mädchen und jungen Frauen Tätigkeiten im IT-, aber auch im naturwissenschaftlichen Bereich anhand der Konstruktion und Programmierung von Robotern nahebringt, sollte auf die Altersgruppe der Grundschülerinnen ausgeweitet werden. Das Konzept von Roberta hat den Vorteil, dass es im Rahmen

³ Eine genaue Darstellung des Projektes findet sich in Kapitel 3.2.3.

⁴ Eine Beschreibung des Projektes ist in Kapitel 3.2.2 zu finden.

der Arbeit mit Robotern auf unterschiedlichen Ebenen und Niveaus Raum zum Experimentieren gibt. Wie dies auch schon für die vorschulische Erziehung vermerkt wurde, sollte die Multiplikatorinnenschulung für Robotikkurse Teil der Erzieherinnen- bzw. Lehrerinnenausbildung und -fortbildung werden.

Der Vorteil der Erweiterung von Konzepten, die sich bereits an Mädchen und junge Frauen höherer Altersstufen richten, auf Grundschülerinnen ist neben dem Aspekt, dass bestehende Genderkompetenzen und Infrastrukturen genutzt werden können, die Tatsache, dass sich aus diesen Kooperationen Synergieeffekte für alle beteiligten Gruppen erzielen lassen. Damit können die Aktivitäten bestehender Netzwerke, die den Übergang von Mädchen und jungen Frauen von der Schule in Ausbildung und Studium unterstützen, auch auf den Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I ausgeweitet werden.

Eine verstärkte Betonung der Relevanz von Konzepten, die sich konkret auf die Vermittlung technisch-naturwissenschaftlicher Inhalte auf Grundschülerinnen beziehen, kann durch die gezielte Ausweitung des Fokus von Bestandsaufnahmen oder Wettbewerben erfolgen. Die Befragung zu Maßnahmen zur Erweiterung des beruflichen Spektrums von Mädchen in Schulen, die zur Zeit durch das Wettbewerbsformat „Mädchen wählen Technik“ der Stiftung Partner für Schule Nordrhein-Westfalen durchgeführt wird, sollte insbesondere Grundschulen ermutigen, sich um einen gezielten Schwerpunkt in der Vermittlung von Technikkompetenzen an Mädchen zu bemühen.

3.2.2 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Kompetenzvermittlung und Berufsorientierung

Die Berufsorientierung von jungen Frauen und Männern ist keine punktuelle Entscheidung, sondern ein Prozess, der in der Kindheit beginnt und sich bis zur Einmündung in den Beruf bzw. in der heutigen Zeit mit der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens über die Berufslaufbahn hinweg erstreckt. Wenngleich inzwischen verstärkt darauf Wert gelegt wird, dass technische Früherziehung in Kindergärten und Grundschulen etabliert wird, richtet sich der Großteil der Berufsorientierungsmaßnahmen an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I und II.

Da bereits seit einigen Jahrzehnten Bemühungen bestehen, Mädchen und junge Frauen stärker auf technische und naturwissenschaftliche Berufe aufmerksam zu machen, sind viele Maßnahmen für diese Zielgruppe erprobt worden, so dass Träger, die heute Aktivitäten initiieren, auf einen breiten Fundus an Erfahrungen zurückgreifen können.

Zur besseren Orientierung soll hier unterschieden werden zwischen:

- Projekten, die Schülerinnen (und Schüler) ansprechen, um ihnen Anstöße für eine allgemeine berufliche Orientierung zu geben, oder sie bei dem Erwerb von Kompetenzen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich unterstützen (Darstellung in Kapitel 3.2.2), und
- Projekten, die sich vorwiegend auf eine Berufsentscheidung von Schülerinnen und Schülern beziehen und sie in Hinsicht auf den Übergang in einzelne Berufsfelder bzw. Studienfächer beraten und ihnen Anschauungsmöglichkeiten verschaffen (Darstellung in Kapitel 3.2.3).

Hier sollen also zunächst Aktivitäten zur allgemeinen Berufsorientierung und Kompetenzvermittlung dargestellt werden.

3.2.2.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

a) Träger außerschulischer Mädchenarbeit/Jugendarbeit in Kooperation mit Schulen und Unternehmen

Die Möglichkeit, praktische Experimente und kleine Arbeiten im technisch-naturwissenschaftlichen Feld auszuführen, ist Bestandteil vieler Aktivitäten, die sich an Mädchen richten, um ihnen technische Berufsfelder nahezubringen. Angebote mit diesen Inhalten vereinen mehrere Vorteile: Die Aktivitäten ermöglichen den Mädchen Erfolgserlebnisse in gerade den Bereichen, in denen sie sich – zumindest mehrheitlich – wenig Fähigkeiten zutrauen. Dies kann ihr Selbstbewusstsein in diesen Feldern stärken. Darüber hinaus besteht durch die Aktivitäten die Möglichkeit, das Interesse der Mädchen an diesen Bereichen zu wecken.

Projekte, deren Schwerpunkt allein hier liegt, wurden durch die Recherche kaum gefunden. Allerdings ist es sehr wohl möglich, dass gerade diese Aktivitäten, die oft vereinzelt bei Trägern mit anderweitig gelagerten Hauptthemen angesiedelt sein dürften, nicht durch den Verteiler erfasst worden sind, aber trotzdem existieren.

Ein Beispiel für ein Projekt, das Mädchen die Möglichkeit zu praktischen Tätigkeiten gibt, ist die Aktion „**Schmuck herstellen aus Elektroschrott**“, die vom **Haus der Jugend in Monheim** durchgeführt wird. Die Mädchen können hier in einer Veranstaltung der offenen Mädchenarbeit Schmuckstücke anfertigen und dabei den Umgang mit technischen Geräten üben. Zusätzlich werden die Themen „ökologisches Denken“ und „Recycling“ angesprochen. Hier besteht also der Ansatz, technische Arbeiten mit dem „mädchenspezifischen“ Thema „Modeschmuck“ zu verbinden, um Mädchen zu praktischen handwerklichen Tätigkeiten zu

motivieren. Hemmungen im Umgang mit technischen Geräten konnten dabei, so die Veranstalter, erfolgreich abgebaut werden.

Die meisten Projekte, die sich an Mädchen und junge Frauen bezüglich einer Berufsorientierung im technischen Feld richten, stellen Mitmachangebote im Kontext mit weiteren Elementen zur Verfügung, die entweder in unmittelbarer Kombination mit den praktischen Angeboten durchgeführt werden oder als aufbauende Aktivitäten fakultativ zur Verfügung stehen. Zumeist werden praktische Aktivitäten gemeinsam mit Angeboten zur Berufsorientierung durchgeführt. Hierzu werden häufig entweder Schulen oder Unternehmen mit einbezogen.

Ein Beispiel dafür ist die **RAG Bildung**, die im Bildungszentrum Datteln das Projekt **B-O-M (Berufsorientierung für Mädchen)** durchführt, das das Berufswahlspektrum von Schülerinnen erweitern soll. Mädchen können hier zum einen praktische Erfahrungen sammeln: In Nachmittags- und Ferienkursen besteht im außerschulischen Rahmen die Möglichkeit, eigene Werkstücke herzustellen und dadurch gleichzeitig Tätigkeiten aus dem Bereich verschiedener Ausbildungsberufe kennen zu lernen. Die Vermittlung von Informationen und die Möglichkeit zu eigenen technischen Aktivitäten wird häufig über die Schulen organisiert: Mädchen können an Schnuppertagen und Projekten in der Werkstatt teilnehmen. Darüber hinaus führt B-O-M auch Seminare für Mädchen zur Berufs- und Lebensplanung durch, um den Schülerinnen unter sozialpädagogischer Anleitung die Möglichkeit zu geben, ihre beruflichen Vorstellungen zu reflektieren. Weiterhin werden Praktika sowie Betriebsbesichtigungen vermittelt, um den Schülerinnen erste Kontakte mit Unternehmen und einen Einblick in technische Arbeitsbereiche zu ermöglichen. Darüber hinaus werden Fortbildungen für Lehrkräfte angeboten. Die Angebote richten sich an Schülerinnen der Klassen 8 bis 10. Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen sowie der Europäischen Union.

Mabilda e.V. betreibt ein kleines Mädchenzentrum im Duisburger Stadtteil Obermarxloh und bietet für Schulen fast jeder Schulform nicht nur Workshops zu Berufsorientierung, Selbstbehauptung und Gewaltprävention, sondern seit Neuestem auch zum Thema „**Ökotechnik**“ an. Darüber hinaus werden auch Fortbildungen für Lehrkräfte zu diesem Thema durchgeführt.

Über die aufgeführten Veranstaltungen hinaus konnten durch die Recherche für das Ruhrgebiet keine Angebote der außerschulischen Mädchenarbeit ausgemacht werden, die technische, handwerkliche oder naturwissenschaftliche Aktivitäten durchführen. Die meisten Mädchentreffs und -zentren der Region legen ihre Schwerpunkte auf andere Bereiche, wie z.B. Gewaltprävention, Stärkung des Selbstbewusstseins von Mädchen oder Gesundheits-

themen. Auch in der kirchlichen Jugendsozialarbeit bestehen keine Konzepte zur geschlechtsspezifischen Unterstützung der Berufsorientierung.

In Nordrhein-Westfalen bietet darüber hinaus der **Mädchentreff Bielefeld e.V.** verschiedene Angebote im Bereich Ökotechnik, Medienarbeit und Berufsorientierung an. So werden ökotechnische Angebote für Mädchen durchgeführt und es steht ein wöchentliches Werkstattangebot in den Bereichen Handwerk und Technik für Mädchen zur Verfügung. Darüber hinaus werden **ökotechnische Fortbildungen für Multiplikatorinnen** angeboten.

Für den Kölner Raum wird durch das **Handwerkerinnenhaus Köln e.V.** ein breites Angebot bereitgestellt, das Mädchen in der Berufsorientierung in Bezug auf technische Berufe Anregungen und Unterstützung gibt. Es werden Schnupperkurse für Mädchen ab der 5. Klasse angeboten – sei es als reguläres Angebot oder als Ferienkurse, wobei auch Informationen über handwerkliche Berufe vermittelt werden. Mit dem Projekt **Holly Wood** liegt der Fokus für die Schülerinnen der Klassen 7 bis 10 zusätzlich auf der Erweiterung des Berufswahlspektrums und der Vermittlung eines realistischen Einblicks in Anforderungen und Perspektiven handwerklich-technischer Berufe. Dazu werden ihnen Berufsinformationsveranstaltungen mit Gesellinnen und weiblichen Auszubildenden, Berufsberatung und die Vermittlung von geeigneten Praktikumsstellen angeboten. Die Aktivitäten werden größtenteils in Kooperation mit Schulen und/oder Betrieben angeboten und durchgeführt. Ein weiteres Projekt richtet sich an schulumüde Mädchen, um ihnen mithilfe pädagogischer Intervention und durch das Anfertigen von Werkstücken mehr Selbstvertrauen und Motivation zu geben. Das Handwerkerinnenhaus richtet sich auch an Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, wie beispielsweise Lehrkräfte, Sozialarbeiter/innen und Berufswahlkoordinierende, um ihnen in Fortbildungen Unterstützung bei der Verankerung von praxisbezogener Berufsorientierung zu geben und die Relevanz geschlechtsspezifischer Ansätze zu vermitteln.

Das **Technikzentrum Minden-Lübbecke** hat einen **Technikparcours** entwickelt, der einfache Aufgaben enthält, die jeweils typisch für verschiedene Berufe sind. Die Mädchen können den Parcours an einem Vormittag durchlaufen und dabei Erfahrungen in vielen Bereichen sammeln, Kompetenzen entwickeln sowie eine Einschätzung ihrer Fähigkeiten in diesen Gebieten erlangen. Der Parcours kann in Unternehmen aufgebaut und durchlaufen werden, so dass die Verantwortlichen dort die Mädchen bei ihren Aktivitäten erleben und gezielt auf weitere Angebote, wie z.B. Schnuppertage und Praktika, aufmerksam machen können. Der Parcours kann ebenfalls in Schulen angewendet werden. Das Technikzentrum Minden-Lübbecke hat in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) sowie dem OWL-Maschinenbau Berufstrainingsprodukte zu allen Berufen unter Gender- und Diversity-

Aspekten entwickelt. Mädchen können, so die Veranstalterin, schnell für technische Aktivitäten gewonnen werden, wenn sie an haptischen Objekten in ansprechenden Formen arbeiten können (z.B. einer Drahtblume statt einer geometrischen Form), die Größe der Werkzeuge an die körperlichen Merkmale der Mädchen angepasst ist und sie entsprechend an die Arbeiten herangeführt werden – hier ist vor allem die Eigenverantwortlichkeit der Mädchen entscheidend.

b) Projekte von Hochschulen

Auch Hochschulen bieten Kurse und praktisch ausgerichtete Informationstage für Schülerinnen der Sekundarstufe I an, so dass die Schülerinnen sich intensiver mit einzelnen fachlichen Bereichen auseinandersetzen können und gleichzeitig einen ersten Einblick in das universitäre Umfeld gewinnen.

Unter dem Titel „**In unbekannte Welten schauen**“ bietet die Fakultät für Physik und Astronomie der **Ruhr-Universität Bochum** Projektwochen für Schülerinnen der Klassen 8 und 9 an, in denen sie an verschiedenen Workshops teilnehmen können, aber auch Labore besichtigen, an Vorlesungen teilnehmen und einen Ausflug in das Planetarium machen.

Seit mehr als zehn Jahren bietet der Fachbereich Maschinenbau – Automatisierungstechnik der **Fachhochschule Südwestfalen** in Soest in den Herbstferien **CAD-Kurse für Mädchen** an. CAD (Computer-Aided Design) ist ein Bereich der grafischen Datenverarbeitung. Der Kurs vermittelt so einen Einblick in die Berufswelt von z.B. Architekten/Architektinnen und Designern/Designerinnen. Durch eine intensive Betreuung am Rechner und Aufgabenstellungen, die sich auf die Erfahrungswelt von Schülerinnen beziehen, gelingt ein schneller Einstieg, so dass die Teilnehmerinnen am Ende eine eigene technische Zeichnung eines selbst gewählten Gegenstandes anfertigen können.

Die Gleichstellungsbeauftragte der **RWTH Aachen** veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem Berufsausbildungszentrum der RWTH Aachen (BAZ) regelmäßig im Frühjahr und im Herbst im Rahmen des Projektes „**MiTH – Mädchen in Technik und Handwerk**“ jeweils zwei Praktikumstage für Mädchen der 9. und 10. Jahrgangsstufen. Während des Praktikumsstages stehen den Mädchen Praktikumsplätze in den Bereichen Elektronik und Mechanik zur Verfügung. Durch Rotation lernen die Schülerinnen die beiden Bereiche kennen und fertigen unter fachkundiger Anleitung jeweils ein kleines Werkstück, das sie am Ende des Tages mit nach Hause nehmen können.

In der Regel rufen veranstaltende Hochschulen allgemein interessierte Schülerinnen zur Teilnahme an ihren Angeboten auf. Eine Ausnahme stellt die **Technische Fachhochschule Georg Agricola** in Bochum dar, die vor sechs Jahren mit einer Wattenscheider **Schule** einen **Kooperationsvertrag** geschlossen hat und regelmäßig deren Schülerinnen die Möglichkeit gibt, mittels „praxisnaher Theorie und spannender Versuche“ einen Einblick in den Studiengang Elektro- und Informationstechnik zu erlangen. Die Schülerinnen können nicht nur praktische Experimente durchführen, sondern auch Informationen über das Berufsbild der Ingenieurin erhalten.

Ausgewählte überregionale Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik

Im bundesweiten Raum sind ebenfalls Projekte aktiv, die Mädchen bezüglich der beruflichen Orientierung in Hinblick auf technische, informationstechnische, handwerkliche und naturwissenschaftliche Berufe ansprechen und dabei verschiedene Elemente, wie praktische Angebote und die Kooperation mit Schulen, Hochschulen und Unternehmen, kombinieren.

Das Konzept des **Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags** hat die Idee von Schnuppertagen in Unternehmen für Schülerinnen aufgegriffen und auf eine breite Basis gehoben. Damit wird nicht nur eine große Reichweite bezüglich der Teilnehmerinnenzahl und der Zahl der veranstaltenden Unternehmen bewirkt, sondern auch eine Einbindung strategisch relevanter Akteure sowie ein großes öffentliches Echo. Hier wird das bundesweite Projekt insbesondere in Hinblick auf seine Durchführung in Nordrhein-Westfalen betrachtet.

Best Practice

Der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag in Nordrhein-Westfalen Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit

Der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag findet seit 2001 einmal jährlich, am vierten Donnerstag im April, statt. Schülerinnen der Sekundarstufe I können Unternehmen oder Betriebe, Institutionen oder Behörden besuchen, um sich ein Bild von Tätigkeiten im technischen, informationstechnischen, handwerklichen und naturwissenschaftlichen Bereich zu machen. Sie nehmen an einem Aktionsprogramm teil und gewinnen einen Einblick, wie das Arbeitsleben in dem veranstaltenden Unternehmen bzw. der veranstaltenden Institution aussieht. Wichtiger Bestandteil des Programms ist, dass sie selber praktische Aktivitäten durchführen, um die Erfahrung machen zu können, dass Tätigkeiten im technischen, naturwissenschaftlichen und handwerklichen Bereich Spaß machen und spannend sind. Zudem sollen die Mädchen dadurch ein Erfolgserlebnis haben und feststellen, dass sie zu derlei Leistungen fähig sind.



Der Aktionstag wird durch eine bundesweite Koordinierungsstelle organisiert, deren Träger das in Nordrhein-Westfalen (Bielefeld) angesiedelte Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. ist. Für die Umsetzung in den Bundesländern sind Länderkoordinierungsstellen verantwortlich. In Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsreichstem Bundesland sind zwei Koordinierungsstellen aktiv, die beim Frauen-Forum e.V. in Münster und beim Gleichstellungsbüro der Kreisverwaltung Düren angesiedelt sind. Darüber hinaus sind in vielen Städten und Regionen regionale Arbeitskreise aktiv, die sich aus Akteurinnen/Akteuren wie Gewerkschaften, Kammern, Arbeitgeberverbänden, Arbeitsagenturen und Frauen- bzw. Gleichstellungsbeauftragten zusammensetzen. Sie nutzen den engen regionalen Bezug und stellen Kontakte zu Organisationen, Schulen und weiteren Aktiven her, machen lokal bezogene Öffentlichkeitsarbeit, koordinieren die Veranstaltungen am Aktionstag und organisieren Veranstaltungen im Umfeld des Aktionstages. In Nordrhein-Westfalen sind insgesamt 60, im Ruhrgebiet 15 Arbeitskreise aktiv.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend sowie den Europäischen Sozialfonds gefördert. Darüber hinaus wird die Durchführung des Girls' Day – Mädchen-Zukunftstags von einem breiten Aktionsbündnis, bestehend aus den bundesweiten Zusammenschlüssen von Arbeitgeber/innen sowie Arbeitnehmer/innen und aus der Politik, konzeptionell begleitet und mit einer breiten Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.

Der Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag ist ein Projekt, das bundesweit mit einer jährlichen Reichweite von ca. 140.000 Teilnehmerinnen durchgeführt wird, das aber letztlich aus vielen einzelnen Aktionen besteht, die in der Regel regional organisiert und begleitet werden. Insofern bietet eine Analyse der Aktivitäten am Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag im Ruhrgebiet einen Überblick darüber, inwieweit Potenzial vorhanden ist und inwiefern einzelne Akteurinnen/Akteure in Wirtschaft und Politik, in Vereinen und Verbänden, in Unternehmen, Betrieben und Schulen bereit sind, sich zu engagieren, um Schülerinnen in ihrer Berufsorientierung hinsichtlich „geschlechteruntypischer“ Felder zu unterstützen.

Die jeweiligen Veranstaltenden sind die einzelnen Unternehmen und Institutionen. Sie tragen die bei ihnen stattfindenden Veranstaltungen auf einer Aktionslandkarte im Internet ein, so dass die Mädchen einen Überblick über die in ihrer Region angebotenen Aktionsplätze gewinnen können und sich die Veranstaltungen aussuchen können, die ihren Interessen entsprechen. Unterstützt werden die Aktivitäten rund um den Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag durch die Schulen. Oft sind Lehrkräfte den Schülerinnen behilflich, Aktionsplätze zu finden, und unterstützen die Teilnahme der Mädchen organisatorisch. Teilweise wird der Aktionstag von den Schulen genutzt, um über den Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag hinaus Kontakte zu Unternehmen zu knüpfen und so bezüglich weiterer Maßnahmen zur geschlechtsspezifischen Berufsorientierung kooperieren zu können. Darüber hinaus sind die Schulen aufgerufen, den Aktionstag inhaltlich vor- und nachzubereiten, denn es genügt nicht, wenn die Schülerinnen von den praktischen Erfahrungen und Anschauungen begeistert sind: Die Eindrücke müssen in einen Kontext gestellt werden, so dass die Schülerinnen Informationen über verschiedene Berufsfelder erhalten, in denen bisher wenig Frauen präsent sind. Zudem sollte auf die Mechanismen der geschlechtsspezifischen Berufsorientierung eingegangen werden, so dass die Mädchen in die Lage versetzt werden, ihre eigenen beruflichen Vorstellungen vor diesem Hintergrund einzuordnen.

In Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsstärkstem Bundesland fanden 2007 mit 1.700 Aktionsangeboten bundesweit die meisten Veranstaltungen statt. Insgesamt nahmen hier ca. 29.100 Schülerinnen teil. Pro 1.000 Schülerinnen, die in Nordrhein-Westfalen die Sekundarstufe I besuchten, standen im Jahr 2006 2,17 Veranstaltungen zur Verfügung. Dieser Wert liegt allerdings unter dem Durchschnitt; bundesweit wurden 3,06 Veranstaltungen pro 1.000 Schülerinnen angeboten. Von 100 Schülerinnen der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen haben 3,97 am Girls' Day teilgenommen – bundesweit lag die Quote bei 5,62. Somit ist davon auszugehen, dass in Nordrhein-Westfalen weiteres Entwicklungspotenzial vorhanden ist.

Die Ergebnisse der Evaluation des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags zeigen, dass die Unternehmen und Institutionen, die 2006 in Nordrhein-Westfalen am Aktionstag teilnahmen, zu 47 % Unternehmen und Betriebe, zu 20 % Behörden, zu 10 % Bildungseinrichtungen und zu 4,5 % Hochschulen waren. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt waren Unternehmen und Betriebe damit um 5 % seltener aktiv. Stattdessen ist aber ein stärkeres Engagement von Bildungseinrichtungen und Hochschulen in Nordrhein-Westfalen zu verzeichnen. Ein Viertel der Beteiligten waren Großunternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten, 27 % beschäftigten zwischen 100 und 300 Personen und 45 % wiesen weniger als 100 Beschäftigte auf. Damit entspricht die Größe der teilnehmenden Unternehmen in etwa dem Bundesdurchschnitt. Die Hauptmotivation, am Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag teilzunehmen, war für die Unternehmen und Institutionen, Personalressourcen für die Zukunft zu gewinnen, die positive Außen Darstellung des Unternehmens durch die Teilnahme und die Tatsache, dass ein derartiges Engagement ihrem Unternehmensleitbild entspricht. Jeweils ca. drei Viertel der Unternehmen und Institutionen stimmten in der Evaluation des Aktionstags diesen Angaben zu. 42 % gaben explizit an, den Frauenanteil im Unternehmen steigern zu wollen. Sowohl die positiven Rückmeldungen der Teilnehmerinnen als auch das hohe Echo in den Medien entsprachen offensichtlich den Erwartungen der Veranstalterinnen und Veranstalter: Die Zufriedenheit der Unternehmen und Institutionen war in Nordrhein-Westfalen, wie auch bundesweit, sehr stark ausgeprägt: 74 % bezeichneten sich als „zufrieden“ mit dem Aktionstag, „unzufrieden“ waren nur 2 %. Die teilnehmenden Schülerinnen bewerteten den Aktionstag sogar zu 90 % als „sehr gut“ oder „gut“. Als „(sehr) schlecht“ beurteilten weniger als 1 % der Schülerinnen den Tag (Datensatz des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit).

Eine große Spannweite unterschiedlich ausgerichteter Unternehmen und Institutionen führte am Aktionstag Veranstaltungen durch, um Mädchen auf technisch-naturwissenschaftliche Berufe sowie die jeweiligen Arbeitsfelder in den individuellen Unternehmen aufmerksam zu machen. Beispielsweise konnten die Mädchen bei der HOCHTIEF AG in Essen im Rahmen der Veranstaltung „Wir planen unser Haus der Zukunft“ unter anderem die Ausbildungsberufe Mediengestalterin, Bauzeichnerin, Kauffrau für Bürokommunikation und Bühnentechnikerin kennen lernen. „Krisenmanagement“ war das Thema für Mädchen bei der BP Oil Marketing GmbH. Unter dem Titel „Wenn das Unvorstellbare Wirklichkeit wird – Krisenmanagement bei BP“ ging es um das Thema „Was ist Krisenmanagement und wie geht BP mit Krisen um?“. Unter anderem konnten die Schülerinnen ein Interview mit einer Mitarbeiterin aus dem Group Crisis Centre in London via Video- oder Telekonferenz führen. Das Berufskolleg der Stadt Bochum bot Schülerinnen eine Veranstaltung zur Rückgewinnung von Gold an: Auszubildende zur Chemisch-Technischen Assistentin gaben einen Einblick in die Ausbildung am Beispiel der Rückgewinnung von Gold aus Edelmetall-Abfällen. Die Schülerinnen erhielten die Möglichkeit, selbst Versuche zur Analyse, Synthese und Reinheitskontrolle durchzuführen. An der Universität Bochum erhielten die Schülerinnen Informationen über die Möglichkeit, an der Universität ein Studium oder eine Ausbildung – jeweils im technischen Bereich – zu absolvieren. Sie konnten verschiedene Arbeitsplätze in technischen Fachbereichen besichtigen und selber an verschiedenen universitären Arbeitsplätzen praktische Tätigkeiten durchführen. Die Technische Fachhochschule Georg Agricola Bochum bot verschiedene praktische Experimente an. Themen waren die Rohstoffverwertung am Beispiel von Talkum für die Lidschattenherstellung, die Erstellung einer Homepage und Experimente mit Lebensmitteln und anderen Gebrauchsstoffen. Beim Kommunalverband Ruhr in Essen konnten die Schülerinnen den Alltag einer Frau in einer Führungsposition kennen lernen.

Das Engagement der im Rahmen der Evaluation befragten Schulen in Nordrhein-Westfalen wurde vergleichsweise wenig durch offizielle Aufrufe befördert: Deutlich seltener als in anderen Bundesländern haben die Lehrkräfte in Nordrhein-Westfalen vom Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag durch Informationen der Schulbehörden (30 % versus bundesweit 42 %) oder ihre Schulleitung (40 % versus bundesweit 49 %) erfahren. Stattdessen waren die Gleichstellungsbeauftragten sehr aktiv und fungierten überdurchschnittlich häufig als Informationsquelle (49 % versus 32 %). Die Schulen in Nordrhein-Westfalen, die im Rahmen der Evaluation

befragt wurden, zeigten sich besonders aufgeschlossen für eine Teilnahme am Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag. Sie bewerteten den Aktionstag deutlich positiver als die Schulen im bundesweiten Durchschnitt – 73 % waren „(sehr) zufrieden“, bundesweit waren es nur 62 % - und schätzten auch einzelne Aspekte als überaus positiv ein. Das Engagement in den Schulen in Nordrhein-Westfalen bezüglich des Kontaktausbaus mit Unternehmen ist besonders groß. So nutzten 51 % der befragten Lehrkräfte den Aktionstag, um Kontakte mit Unternehmen herzustellen (bundesweit 40 %) und 39 % begleiteten die Schülerinnen sogar dorthin (bundesweit 26 %).

Im Internet unter www.girls-day.de

Auch das Projekt *idee_it* hat mit seinen Kick-off-Veranstaltungen eine Veranstaltungsform, die auf regionaler Ebene Tradition hat, aufgegriffen und in ein Format transformiert, das in großem Rahmen operiert und an unterschiedlichen Orten – sowohl in Großstädten als auch in dünn besiedelten Regionen – große Gruppen von Schülerinnen erreicht. Thematischer Schwerpunkt der Veranstaltungen sind informationstechnische Berufe.

Best Practice

Kick-off-Veranstaltungen: „Was werden? – Was werden!“ Erweiterung des Berufswahlspektrums von Mädchen durch ein innovatives Veranstaltungsformat Projekt *idee_it*, Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit

Das innovative Veranstaltungsformat Kick-Off „Was werden? – Was werden!“ wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend geförderten Projektes *idee_it* entwickelt. Realisiert wurden sowohl eintägige Veranstaltungen in ländlichen Gebieten als auch zweitägige Veranstaltungen, angebunden z.B. an die CeBIT. Die Kick-offs wurden durchgeführt in Hochschulen und berufsbildenden Schulen, Industrie- und Handelskammern, Stadthallen, Jugendzentren sowie Multiplexkinos. Die Veranstaltungsgröße variierte von 200 bis 1.600 Schülerinnen. Mädchen und ihren Lehrerinnen und Lehrern wurden auf einer Kick-off-Veranstaltung sämtliche Informationen zu bisher mädchenuntypischen Berufen unterhaltsam und anschaulich präsentiert und praktisch erfahrbar gemacht. In Workshops konnten die Mädchen z.B. Einzelteile eines PCs unter Anleitung und Erläuterung ein- und ausschrauben, programmieren lernen oder sich in digitaler Bildbearbeitung üben. Zudem präsentierten sich Unternehmen und Hochschulen an Ständen und Ausbildungsberaterinnen und -berater standen für Gespräche, Praktikaaanfragen und Studienmöglichkeiten zur Verfügung.

Mit den Kick-offs wird ein deutlicher Akzent auf Aktivitäten gelegt, die erfahrbar machen, dass Informationstechnologien kommunikativ sind, Spaß machen und Zukunftsperspektiven aufzeigen. 14 erfolgreiche Veranstaltungen in den Jahren 2001 bis 2005 mit knapp 7.000 Mädchen verdeutlichen das Interesse an solchen Berufsinformationsveranstaltungen. Dies belegt auch die Befragung der Schülerinnen, Lehrkräfte und Aussteller/innen im Anschluss an die Kick-offs: Eine große Mehrheit der

Abbildung 10: Teilnehmerinnen an Kick-off-Veranstaltungen

Kick-off Leipzig 2001	150 Schülerinnen
Kick-off OWL 2001	1.600 Schülerinnen
Kick-off Bayern 2001	350 Schülerinnen
Kick-off Zwickau 2001	250 Schülerinnen
Kick-off Berlin-Brandenburg 2002	750 Schülerinnen
Kick-off Köln+Region 2002	900 Schülerinnen
Kick-off CeBIT Niedersachsen 2002	400 Schülerinnen
MC ³ MädchenComputerCamp, Hannover, CeBIT 2003	120 Schülerinnen
Kick-off Lippstadt 2003	250 Schülerinnen
Kick-off Bielefeld 2003	1.000 Schülerinnen
Kick-off Lippstadt 2004	250 Schülerinnen
Kick-off Frankfurt 2004	400 Schülerinnen
Kick-off Lippstadt 2005	250 Schülerinnen

Mädchen gab an, dass sie durch die Veranstaltung eine genauere Vorstellung von den IT-Berufen bekommen haben. Auch die Beurteilung der Kick-offs durch die Lehrkräfte fiel eindeutig positiv aus.

Entscheidend für die Nachhaltigkeit der Kick-off-Veranstaltungen ist, dass die Veranstaltung von einem breiten regionalen Kreis getragen wird. In Lippstadt beispielsweise wurde die dortige Kick-off-Veranstaltung begeistert aufgenommen und es fanden noch zwei weitere Kick-offs dort statt, die von der ortsansässigen Kooperationsrunde „idee_it Kick-Off Lippstadt“ durchgeführt wurden.

Aus den Erfahrungen der Kick-off-Veranstaltungen wurde ein Event-Planer konzipiert, der Multiplikatoren und Multiplikatorinnen mithilfe konkreter Checklisten und Durchführungstipps die Planung und Organisation eines Kick-offs erleichtern soll. Dieser kann als PDF im Downloadbereich des Internetauftritts www.ideo-it.de heruntergeladen werden.

Das Projekt idee_it hatte das vorrangige Ziel, mehr Mädchen und junge Frauen für eine Ausbildung in den IT- und Medienberufen zu gewinnen. Durchgeführt wurde das Projekt in Kooperation mit der Initiative D21, dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK), dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), dem Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) sowie 133 Unternehmen und 34 IHKs und Handwerkskammern bundesweit. Das Projekt wurde vom 1. April 2000 bis zum 31. März 2005 vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) gefördert. Das Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. führt die Website und die Datenbank des Projekts weiter und bietet die Durchführung von Kick-off-Veranstaltungen als Leistung an.

Im Internet unter www.ideo-it.de

Koedukative Projekte

Im Ruhrgebiet, nämlich in Dortmund, wird ein Kinder- und Jugendtechnologiezentrum aufgebaut, das allerdings keinen genderbezogenen Ansatz aufweist. Das Projekt „**KITZ-do!**“ soll Kinder und Jugendliche an naturwissenschaftlich-technische Fachgebiete heranführen, wobei die gesamte Bildungslaufbahn einbezogen werden soll - angefangen beim Kindergarten. Träger ist der **Verein zur Förderung innovativer Schulentwicklung in Dortmund** „schul.inn.do e.V.“. Gemeinsam mit Partnern möchte KITZ-do! Fortbildungen für Lehrkräfte, Erzieherinnen und Erziehern initiieren, Experimentierkoffer entwickeln sowie die Durchführung von altersadäquaten Wettbewerben initiieren. Für die Sekundarstufe I und II wird angestrebt, Schülerlabore einzurichten, in denen Schülerinnen und Schüler eigenständig in Kleingruppen forschen können – mit der Unterstützung durch kompetente Mitarbeitende der Labore. Auch eine individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern im Exzellenzbereich ist geplant.

Ein Projekt, das Schülerinnen und auch Schülern Kompetenzen in verschiedenen Bereichen, wie Informatik und Naturwissenschaften, durch den Bau von Robotern vermittelt, ist „**Roberta**“.

Best Practice

„Roberta – Mädchen erobern Roboter“ Fraunhofer-Institut IAIS, Sankt Augustin

Roboter und Roboterbaukästen bieten einen attraktiven Zugang zu Informatik und Technik. Beim Entwerfen, Konstruieren, Programmieren und Testen mobiler autonomer Roboter erfahren Mädchen und Jungen, dass Technik Spaß macht, lernen, wie technische Systeme entwickelt werden, und erwerben Kenntnisse in Informatik, Elektrotechnik, Mechanik und Robotik.

„Roberta“ weckt bei Mädchen und Frauen Interesse für Informatik und Naturwissenschaften und fördert Verständnis für technische Systeme. Die mädchen- und frauengerechte Entwicklung von Aufgaben und Themen und die Ausstattung der Roboter selbst unterstützen den Zugang der weiblichen Klientel zu den Roboterkursen.

Roberta-Kurse haben eine Beteiligung von mindestens 50 % Frauen. Sie werden an Schulen, Hochschulen, Weiterbildungseinrichtungen und in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung angeboten. Roberta-Kursleiterinnen und Kursleiter werden für ein gendersensitives Vorgehen geschult und erhalten Unterstützung durch Kursmaterialien und die Roberta-Zentrale in Sankt Augustin. Roberta ist eine geschützte Marke des Fraunhofer-Instituts IAIS.



Projektmaterialien und Ergebnisse:

Die im Projekt Roberta erarbeiteten Lehr- und Lernmaterialien unterstützen Kursleiter/innen dabei, Roboterkurse mit vertretbarem Aufwand selbstständig durchführen zu können.

Die Roberta-Reihe (7 Bände) enthält Materialien zur Durchführung von Roboterkursen unterschiedlichen Anspruchsniveaus von zwei bis 40 Stunden Länge.

Ein Netzwerk von 15 regionalen Zentren und mehreren weiteren Zentren im Aufbau wird von der zentralen Koordinierungsstelle bei Fraunhofer IAIS betreut.

220 Kursleiterinnen und Kursleiter wurden geschult und 200 Kurse mit über 2.600 Teilnehmenden (davon 75 % Mädchen) durchgeführt.

Die Roberta-Begleitforschung durch das Institut der Didaktik für Physik der Universität Bremen hat festgestellt:

- 94 % der Teilnehmerinnen haben die Kurse Spaß gemacht, 88 % würden den Kurs Freundinnen und Freunden empfehlen und 74 % wünschten sich Folgekurse.
- Von gendersensitiven Kursleiterinnen und Kursleitern durchgeführte Kurse waren noch erfolgreicher: 98 % hatten Spaß, 94 % empfehlen den Kurs weiter und 85 % würden gerne weiterhin mit Robotern arbeiten.

- Das Selbstkonzept der Mädchen verändert sich positiv: Nach dem Besuch eines Roberta-Kurses glauben die befragten Mädchen eher, dass sie selbst Computerexpertin werden könnten.

Ausblick:

Das Projekt bietet engagierten Hochschulen, Weiterbildungseinrichtungen und Schulen durch das Konzept der Regiozentren die Möglichkeit, selbst kontinuierlich Roberta-Kurse anzubieten. Die Qualifizierung zu Kursleiterinnen und -leitern erfolgt am Fraunhofer-Institut IAIS, dort werden auch Multiplikatorinnen und Multiplikatoren geschult, die selbst Kursleitungen ausbilden können.

Derzeit erproben bereits Hochschulen wie die Universität und die Fachhochschule Osnabrück ein Konzept zur Integration von Roberta in die Lehre in Informatik und Medieninformatik. Die teilnehmenden Studierenden haben im Rahmen des Studiums die Möglichkeit, sich zu Roberta-Kursleiterinnen und -leitern ausbilden zu lassen. Sie gehen wiederum in Schulen und halten dort selbst Kurse für Schülerinnen und Schüler ab. Dies ermöglicht eine stärkere Breitenwirkung der Kurse in der Region.

Durch das ergänzende Projekt „Roberta-Goes-EU“ werden das Konzept und die kreativen Ideen derzeit bereits mit großem Erfolg in weitere europäische Mitgliedsstaaten (Österreich, Großbritannien, Italien und Schweden) transferiert.

In Roberta-Kursen wird derzeit mit Lego-Mindstorm-Roboterbaukästen gearbeitet, eine Anpassung der Materialien auf andere Technikbaukästen ist möglich.

Im Internet unter www.roberta-home.de

Einen bundesweiten Fokus weist das **MINT-EC-Netzwerk** des **Vereins mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e.V.** auf. Der Verein ist eine Arbeitgeberinitiative und wird getragen durch Unternehmen, Verbände der Wirtschaft und Einzelpersonen. Der Verein zeichnet Schulen mit MINT-Schwerpunkt bei einem geeigneten Konzept als MINT-Excellence-Center aus. Die Schulen werden in ihrer Vernetzung unterstützt und ihnen werden Angebote unterbreitet, die ihre Entwicklung fördern sollen. Dabei wird Wert darauf gelegt, Schülerinnen und Schüler sowohl in der Breite als auch an der Spitze zu fördern. Darüber hinaus richtet der Verein MINT-Camps für Schülerinnen und Schüler aus, in denen sie sich intensiv mit MINT-Themen, aber auch ihrer beruflichen Orientierung befassen können sowie sich mit Schülerinnen und Schülern anderer MINT-Schulen austauschen und vernetzen können. Es werden auch Camps durchgeführt, die sich ausschließlich an Schülerinnen richten und die von der Siemens AG durchgeführt und getragen werden. Weitere Leistungen des Vereins für die Schulen sind die Ausrichtung von jährlichen Konferenzen für die Schulleitungen, die Unterstützung bei individuellen Themen wie der Suche nach Sponsoren sowie Öffentlichkeitsarbeit, um die MINT-EC-Schulen als „Leuchttürme“ bekannt zu machen. Mehr als ein Viertel der MINT-EC-Schulen, nämlich 23, sind in Nordrhein-Westfalen angesiedelt. Sie erhalten durch das Ruhrforschungszentrum, eine Einrichtung des nordrhein-westfälischen Arbeitgeberverbandes eine zusätzliche Förderung in Form

von Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung, Organisation von Schülerinnen- und Schülerforschungspraktika in Unternehmen und der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien.

Der „Matheführerschein“ ist ein Instrument, das Schülerinnen und auch Schüler individuell nutzen können, um Kompetenzen zu erwerben.

Best Practice

„Matheführerschein“ Fachhochschule Dortmund

Ein Projekt mit gutem Potenzial hinsichtlich der Entwicklung eines positiven Selbstkonzeptes für die eigenen Mathematikfähigkeiten im Hinblick auf ein Ingenieurstudium an einer Fachhochschule wurde in Dortmund entwickelt: das interaktive Programm des „Matheführerscheins“.

In einer einmaligen Kooperation zwischen Forscherinnen und Forschern des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) an der Universität Saarbrücken, Mathematikdidaktikern und -didaktikerinnen der Universität Duisburg-Essen und Lehrenden der Fachhochschule Dortmund wurde eine interaktive Mathematik-Plattform in das Internet gestellt. Damit wurde ein Instrument geschaffen, mit dem Schülerinnen und Schüler schon in der Phase der Vorbereitung ihrer späteren Studienwahl frühzeitig ihren Leistungsstand in der Mathematik überprüfen, Grundlagen aus der Sekundarstufe wiederholen und sich auf die Anforderungen in der Studieneingangsphase vorbereiten können.

Wesentlicher Bestandteil des didaktischen Konzeptes ist das forschende, problemorientierte und selbst gesteuerte Lernen auf drei Niveaustufen, das sich für Schülerinnen und Schüler von der Sekundarstufe I bis hin zu Studienanfängerinnen und -anfängern eignet. Laut der Initiatorin, Prof. Dr. Sigrid Michel, wurde besonders darauf geachtet, dass sich männliche wie weibliche Jugendliche von den Aufgaben angesprochen fühlen. Die in Saarbrücken von Dr. Erika Melis entwickelte Software „AktiveMath“ berücksichtigt das Lernszenario verschiedener Lerntypen und wechselt zwischen unterschiedlichen Aufgabentypen. Die rund 150 Aufgaben des Dortmunder Angebots wurden bereits in verschiedenen Schulklassen getestet.

Der „Matheführerschein“ wurde gefördert vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall über die Initiative THINK ING. Das Projekt hat einen wichtigen Stellenwert als Einstiegshilfe für künftige Studierende der Hochschule. Eine stärkere Berücksichtigung gendersensitiver Elemente in Form eines „Blended Learnings“, das die Ergebnisse in Form persönlicher Beratungen in Schule und Hochschule konsequenter mit den Möglichkeiten und Chancen von jungen Frauen und jungen Männern in einem Ingenieurstudium verknüpfen würde, könnte hier sehr positive Auswirkungen auf die Selbstkonzepte hinsichtlich eines technischen Studiums auslösen.

Im Internet unter <http://cos.iuk.fh-dortmund.de:8080/MatheOnline/index.html>

3.2.2.2 Berufsorientierung in der Schule

Die Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit von Schule und Berufsberatung zwischen der Kultusministerkonferenz und der Bundesagentur für Arbeit bezeichnet die „Berufswahl- und Studienorientierung (als) ... festen Bestandteil der schulischen Arbeit“ (Bundesagentur für Arbeit/KMK 2004: 4). Die Schulen haben also einen Bildungsauftrag für den Bereich der Berufsorientierung von Jugendlichen. Ihr Einfluss auf die Schülerinnen und

Schüler ist aufgrund des ständigen Kontaktes, den diese zur Institution haben, äußerst hoch. Inhalte, die zur Berufsorientierung von Schülerinnen im Hinblick auf technische und naturwissenschaftliche Berufe beitragen, werden nur zum Teil durch darauf ausgerichtete Unterrichtseinheiten vermittelt. Entscheidend ist auch, inwieweit den Schülerinnen in Unterrichtsfächern wie Naturwissenschaften, Technik, Informatik oder Mathematik vermittelt wird, dass sie in diesen Bereichen über Kompetenzen verfügen – dies wiederum hängt stark davon ab, ob die Lehrkräfte die Potenziale der Schülerinnen positiv einschätzen und ihnen das auch vermitteln. Viele Lehrerinnen und Lehrer gehen allerdings weiterhin davon aus, dass Schülerinnen weniger Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Inhalten haben als Jungen. Teilweise ist bei Lehrkräften auch die Einstellung anzutreffen, dass Schülerinnen eine geringere Begabung für diese Bereiche aufweisen (Wentzel, Erscheinung geplant 2007). Schülerinnen und Schüler nehmen diese Erwartungshaltungen auf und reagieren mit entsprechenden Selbsteinschätzungen (Rustemeyer 1999: 196), die sich wiederum auf die Leistung auswirken. Außerdem orientieren sich die Inhalte insbesondere der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer eher an den Interessen und Denkmustern von Jungen als an denen von Mädchen (Faulstich-Wieland 2004: 19 ff). Auch weicht die Interaktion von Lehrkräften mit Mädchen bzw. mit Jungen deutlich voneinander ab. Rustemeyer etwa konnte zeigen, dass Mädchen in Mathematik und Naturwissenschaften weniger Aufmerksamkeit erhalten als Jungen und dass Schülerinnen in diesen Fächern eher für ihren Fleiß und ihre sorgfältige Vorbereitung als für ihr Können gelobt werden (Rustemeyer 1999: 116).

In Nordrhein-Westfalen wurde diesen Forschungsergebnissen bereits in verschiedenen Punkten Rechnung getragen. Die Aspekte der reflexiven Koedukation sind in Nordrhein-Westfalen bereits seit 2003 im Lehramtsstudium prüfungsrelevant. Auch werden die Themen Mädchen- und Jungenförderung zunehmend in den Studienseminaren aufgegriffen (Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen 2005). Die Bezirksregierungen bzw. die zukünftigen Kompetenzteams nehmen Fortbildungen zum Thema reflexive Koedukation in ihre Angebote auf; entsprechende Moderationsteams befinden sich z. Zt. in der Ausbildung. Auch werden durch das Schulministerium des Landes Nordrhein-Westfalen seit vielen Jahren Empfehlungen und Materialien sowie Schulstudien und Berichte von Modellversuchen zu geschlechtersensibler Unterrichtsgestaltung herausgegeben, die als Print- oder Onlinedokumente verfügbar sind. Beispielsweise findet sich umfangreiches Informationsmaterial zu Reflexiven Koedukation unter www.learnline.de/angebote/koedukation. Im Rahmen der Betriebspraktika für Lehrkräfte werden Lehrerinnen dazu aufgefordert, gerade auch „frauenuntypische“ Berufe kennen zu lernen, um Schülerinnen besser bezüglich dieser Bereiche beraten zu können (www.transregio.net/lehrerbetriebspraktikum/).

In der Evaluation des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags wurden die Schulen in Nordrhein-Westfalen (und darüber hinaus) befragt, inwieweit sie für die Erweiterung des Berufswahlspektrums von Schülerinnen engagiert sind – und zwar sowohl konzeptionell als auch im Rahmen von spezifischen Maßnahmen. Es zeigt sich, dass 44 % der Schulen einen Schwerpunkt zur Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern unter besonderer Berücksichtigung genderspezifischer Aspekte im Schulprofil verankert haben. Dies ist ein sehr hoher Anteil; bundesweit waren es nur 30 %. Angesichts dieser programmatischen Betonung von geschlechtersensibler Berufsorientierung ist davon auszugehen, dass viele Schulen konkrete Maßnahmen ergreifen, um Schülerinnen oder auch Schüler zu unterstützen.

Tatsächlich gaben 45 % der 280 nordrhein-westfälischen Schulen an, spezifische Maßnahmen durchzuführen, um Schülerinnen für (informations-)technische und/oder naturwissenschaftliche Arbeitsfelder zu gewinnen, während dies bundesweit nur 38 % waren. So führen 54 % der Schulen in Nordrhein-Westfalen, die angaben, Maßnahmen zu ergreifen, Angebote durch, die sich gezielt an Schülerinnen richten, wie z.B. Computerkurse oder Technik-Workshops (bundesweit sind dies 9 % weniger). Über die Hälfte führen Kooperationen mit Unternehmen durch und 19 % bieten technikorientierte Berufspraktika für Schülerinnen an.

Tabelle 2: Maßnahmen an Schulen, um Schülerinnen für (informations-)technische und/oder naturwissenschaftliche Arbeitsfelder zu gewinnen

(Grundgesamtheit: Schulen, die angeben, Maßnahmen durchzuführen – 45 % aus 280 in Nordrhein-Westfalen und 38 % aus 1.139 bundesweit)

Maßnahmen	Nordrhein-Westfalen	Gesamt
	%	%
Thematisierung von Chancengleichheit im Unterricht	77,0	71,0
Angebote nur für Schülerinnen	54,0	44,9
Zusammenarbeit mit Betrieben	51,6	53,5
Verbindliche Kooperation mit einzelnen Betrieben	26,9	22,4
Nach Geschlechtern getrennter Unterricht in naturwiss.-math. Fächern	23,0	20,3
Technikorientierte Berufspraktika für Schülerinnen	19,0	21,5
Geschlechtsspezifische Unterrichtsgestaltung	15,9	19,4
Sonstige spezifische Maßnahmen	8,7	9,1

Quelle: Datensatz des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit, Evaluation des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags 2006

3.2.2.3 Analyse der Ergebnisse

Ein Großteil der Projekte, die durchgeführt werden, um das berufliche Spektrum von Frauen zu erweitern, wendet sich an die Gruppe der Schülerinnen, vor allem in der 8. und 9. Klasse. Die Aktivitäten werden häufig von außerschulischen Einrichtungen oder Bildungsträgern an-

geboten, die dabei auf eine enge Kooperation mit Schulen, Unternehmen und weiteren Institutionen setzen. Auch Hochschulen bieten Veranstaltungen an, die sowohl Möglichkeiten zum Experimentieren als auch Informationsvermittlung beinhalten.

Ein wichtiger Aspekt aller Projekte, deren Ziel eine allgemeine berufliche Orientierung von Schülerinnen ist, ist die Möglichkeit, die jeweiligen vorgestellten Bereiche praktisch zu erfahren. Dadurch können die Schülerinnen Fähigkeiten erproben, Selbstbewusstsein gewinnen und Kompetenzen aufbauen. Damit einher geht das von allen Maßnahmen verfolgte Ziel, grundsätzlich ein Interesse der Mädchen an technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten und Tätigkeiten zu wecken oder zu stärken.

Berufsorientierung ist, besonders für Mädchen und junge Frauen, immer in Verbindung mit Lebensplanung zu sehen. Es ist wichtig, dass die jungen Frauen Anregungen erhalten, um sich bewusst zu machen, welche Merkmale ihr zukünftiger Beruf haben sollte und was sie sich von ihrem Leben – im beruflichen wie im privaten Bereich – erhoffen. Im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Informationen entscheidend, so dass den jungen Frauen bewusst wird, dass gerade frauenspezifische Berufe oft zum einen mit niedrigem Gehalt und geringen Aufstiegschancen, aber auch mit unregelmäßigen Arbeitszeiten einhergehen – Berufsmerkmale, die den wenigsten Lebensentwürfen entgegenkommen. Deshalb kombinieren viele Projekte die praktischen Tätigkeiten für Mädchen mit Angeboten, die sie in der Berufs- und Lebensplanung unterstützen.

Die Informationsvermittlung über Berufe und deren jeweilige Arbeitsbedingungen ist ein weiterer Aspekt, der häufig mit den Angeboten einhergeht und der für die Berufsorientierung und Lebensplanung unerlässlich ist.

Viele der Projekte, die sich gezielt an Schülerinnen wenden, bringen implizit einen Kontakt der Schülerinnen mit Frauen mit sich, die in den jeweiligen Feldern beruflich tätig sind. Diese Frauen können als Role-Models fungieren, da die Mädchen häufig kaum Vorbilder haben, die als Frauen in männerdominierten Bereichen erfolgreich tätig sind.

Viele Projekte, die Mädchen bei einer Erweiterung ihres beruflichen Spektrums unterstützen wollen, wenden sich parallel an Lehrkräfte und Multiplikatorinnen. Sie bieten Lehrerinnen und Lehrern Hilfestellung, einen gendersensiblen Blick für die schulischen Maßnahmen im Bereich Berufsorientierung und darüber hinaus zu entwickeln, und geben ihnen Anregungen für die praktische Gestaltung von Unterrichtseinheiten oder außerunterrichtlichen Aktivitäten. Fortbildungen für Lehrkräfte werden von vielen außerschulischen Einrichtungen der Mäd-

chenarbeit angeboten, wie z.B. durch das Handwerkerinnenhaus Köln, den Mädchentreff Bielefeld, das Technikzentrum Minden-Lübbecke oder Mabilia. Ein Angebot, das von einigen Projekten und Initiativen für Lehrkräfte, aber auch für Multiplikatorinnen im außerschulischen Bereich erstellt wird, ist ein Experimentierkoffer, der Materialien enthält, mit denen Unterrichtseinheiten gestaltet werden können.

Adressatinnen der meisten Aktivitäten sind Schülerinnen der 8. und 9. Klassen – dies sind auch die Jahrgangsstufen, in denen der Berufsorientierung im Unterricht große Wichtigkeit zugebilligt wird. Einige Projekte, wie das Handwerkerinnenhaus Köln, sprechen durch gezielte Maßnahmen spezifische Altersgruppen von Mädchen an. So kann den jeweiligen Bedürfnissen der Gruppen von Mädchen am besten entsprochen werden und es können Angebote gemacht werden, die neben praktischen Aspekten zunehmend konkret auch die Berufswahl thematisieren.

Auch für die allgemeinbildenden Schulen für Schülerinnen und Schüler jenseits des Grundschulalters zeigt sich, dass Angebote für die jüngeren Altersgruppen selten vorkommen. Dies kann dem Anspruch, Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer gesamten Bildungslaufbahn zu begleiten, nicht gerecht werden. Gerade weil Mädchen beim Eintritt in die Adoleszenz zunehmend eine Distanz aufbauen zu Bereichen, die als männertypisch gelten, ist es unabdingbar, sie bereits vor der 7. oder 8. Klasse, in denen die Schulen meist erst mit Maßnahmen zur Berufsorientierung starten, zu erreichen.

3.2.2.4 Empfehlungen

Um Schülerinnen der 5. bis 7. Klassen stärker erreichen zu können, ist es ratsam, den Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag stärker auf diese Altersgruppe zu fokussieren. Bisher stellen junge Mädchen unter den Teilnehmerinnen eine Minderheit, obwohl ein erster Schnuppertag gerade für diese Gruppe sinnvoll wäre. Bisher weist das Ministerium für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen jährlich im Amtsblatt empfehlend auf den Aktionstag hin; zusätzlich wurde 2007 eine Presseerklärung der nordrhein-westfälischen Ministerien für Schule und Weiterbildung, für Generationen, Familie, Frauen und Integration sowie für Wirtschaft und Arbeit herausgegeben. Es wurde jeweils zu einer Teilnahme der Jahrgangsstufen 5 bis 10 aufgerufen. Die Ministerien sollten in den Hinweisen auf den Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag zusätzlich explizit auf die besondere Relevanz der Teilnahme der jüngeren Jahrgänge verweisen.

Das Handwerkerinnenhaus Köln begleitet Mädchen und junge Frauen vorbildlich über die Bildungslaufbahn hinweg mit jeweils altersgerechten Angeboten. Dies ermöglicht, dass junge

Mädchen ein Interesse an spezifischen Berufsfeldern erlangen, das Interesse praktisch und theoretisch vertiefen können und darauf aufbauend auch Unterstützung bei der Praktikums- und Ausbildungssuche erhalten. Eine Ausweitung dieser Projektidee, die junge Frauen in einer Region in Hinblick auf ein spezifisches Berufsfeld kontinuierlich begleitet, ist wünschenswert. Es kann ein Netzwerk ähnlicher Projekte in den einzelnen Regionen geschaffen werden, so dass ein solches Angebot nicht lokal begrenzt bleibt. Darüber hinaus gilt es, ähnliche kontinuierliche Angebote für andere Berufsfelder, z.B. den IT-Bereich, zu schaffen.

Eine Sensibilisierung der Lehrkräfte für die Thematik der geschlechtsspezifischen Berufsorientierung muss weiterhin verstärkt werden. Nachhaltig können Lehrerinnen und Lehrer erreicht werden, indem die Relevanz von Gendergesichtspunkten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht noch stärker im Lehramtsstudium verankert wird. Hierfür könnten in Workshops vorbildliche Sensibilisierungs- und Qualifizierungskonzepte von Dozentinnen und Dozenten der Lehrkräftefortbildung in Kooperation mit Politik und Hochschulen entwickelt werden.

3.2.3 Sekundarstufe I und II: Aktivitäten zur Informationsvermittlung über konkrete Berufsfelder

Projekte und Initiativen, die sich an junge Frauen wenden mit dem Ziel, ihnen Anregungen und Informationen hinsichtlich einer Berufsentscheidung zu vermitteln, weisen spezifische Orientierungen und Ausrichtungen auf. Ihre Zielgruppen sind größtenteils präziser festgelegt als bei den Projekten, die Hilfestellungen bei der allgemeinen beruflichen Orientierung vermitteln wollen. Deshalb werden sie hier als separate Gruppe betrachtet und analysiert.

Der Großteil der Aktivitäten, die jungen Frauen konkrete Hilfestellungen und Informationen zu einer beruflichen Entscheidung vermitteln wollen, wird durch Universitäten initiiert. Teilweise beziehen sie sich auf eingegrenzte Studienfächer, teilweise wird der gesamte technisch-naturwissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Fächerkanon vorgestellt. Daneben sind vereinzelt Projekte zu finden, die jungen Frauen handwerkliche Berufe vorstellen.

3.2.3.1 Rechercheergebnisse

3.2.3.1.1 Projekte an Hochschulen

Projekte mit dem Fokus Mädchen / Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Die Universitäten und Fachhochschulen der Region laden Schülerinnen regelmäßig dazu ein, Studiengänge, studienfachspezifische Tätigkeiten und die Räumlichkeiten der Universi-

täten kennen zu lernen. Die Veranstaltungen richten sich an Gymnasiastinnen der Sekundarstufe II, teilweise werden auch interessierte Schülerinnen der 10. Klassen angesprochen. Dabei werden mehrere Formen der Annäherung an das Studium der jeweiligen Fächer angeboten:

- Die Schülerinnen führen selber praktische Tätigkeiten aus, anhand derer sie sich den jeweiligen fachspezifischen Inhalten annähern können.
- Durch Veranstaltungen wie Vorlesungen, Laborbesuche etc., aber auch z.B. ein Mittagessen in der Mensa, wird versucht, den Schülerinnen ein anschauliches Bild vom Studienangebot und dem Universitätsbetrieb zu vermitteln.
- Es werden Informationen über Studieninhalte und Studienbedingungen in den jeweiligen vorgestellten Fächern vermittelt, um den Schülerinnen Hintergrundwissen für eine Entscheidung zur Aufnahme des Studiums zu geben.

Die Veranstaltungen werden jeweils von den Hochschulen getragen und auch finanziert. In zwei Fällen werden die Aktivitäten kooperativ mit anderen Akteuren durchgeführt – zum einen mit einer ehemaligen Regionalstelle Frau und Beruf, im anderen Fall mit einer Schule.

Unter den Veranstaltungen finden sich unterschiedliche Formen, die sich durch den Umfang des Angebotes – in zeitlicher wie thematischer Hinsicht – und die Form der Veranstaltung unterscheiden.

a) Schnupperuniversitäten bzw. Sommeruniversitäten

Alle drei Universitäten der Region bieten einwöchige oder mehrtägige Veranstaltungen für Gymnasiastinnen der Klassen 10 bzw. 11 bis 13 an, die als Sommer- oder Herbstuniversität, Schnupperuniversität oder Projektwoche betitelt werden. An der **Universität Duisburg-Essen** sowie der **Ruhr-Universität Bochum** beziehen sich diese Angebote auf verschiedene Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Technik sowie Mathematik. Eine der mehreren Projektwochen der Ruhr-Universität Bochum beschränkt sich auf Ingenieurwissenschaften. An der **Universität Dortmund** wird eine Schnupperuniversität durchgeführt, die sich speziell auf Informatik bezieht. Auch die weiteren Universitäten in Nordrhein-Westfalen außerhalb des Ruhrgebiets führen Schnupperuniversitäten für Schülerinnen durch, so bietet die **Bergische Universität Wuppertal** eine Sommeruni für Abiturientinnen und Schülerinnen der Oberstufe an und die **Universität Bielefeld** führt die Herbsthochschule *pea*nuts* für Schülerinnen der Oberstufe durch.

Bei diesen Veranstaltungen wird Wert darauf gelegt, dass die Schülerinnen einen Einblick in das Angebot der Universität erlangen. Das heißt, es werden Einführungsveranstaltungen,

Vorlesungen, Seminare, Übungen und Laborbesichtigungen angeboten. Mentorinnen bzw. Tutorinnen übernehmen die Betreuung der Schülerinnen, so dass nicht nur über organisatorische Fragen kommuniziert wird, sondern auch der Prozess der Berufsorientierung in Diskussionen mit altersnahen Role-Models unterstützt wird. Meist werden darüber hinaus auch Kontakte und Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen initiiert, um den Schülerinnen ein Bild von den späteren beruflichen Möglichkeiten zu vermitteln.

In allen Universitäten der Region werden die Angebote regelmäßig evaluiert. Die Rückmeldungen der Schülerinnen sind sehr positiv: So würden beispielsweise 90 % bis 100 % der Teilnehmerinnen an den MINT-Veranstaltungen in Bochum anderen Schülerinnen empfehlen, auch am Angebot teilzunehmen.

Die Schnupperuniversitäten sind bereits zur Tradition geworden und werden an den jeweiligen Universitäten häufig schon seit ca. zehn bis 15 Jahren durchgeführt. Dies ist nach den Angaben einer der befragten Veranstalterinnen ein besonderer Erfolgsfaktor, da somit kontinuierlich interessierte Gymnasiastinnen erreicht werden können und die Etablierung der Veranstaltung für einen erheblichen Bekanntheitsgrad sorgt.

Die einzelnen Schnupperuniversitäten geben in der Befragung an, seit Beginn ihrer Laufzeit jeweils zwischen 500 und 1.000 Schülerinnen erreicht zu haben.

b) Infotage für Schülerinnen

An den **Fachhochschulen** der Region werden **Informationstage für Schülerinnen** durchgeführt, die ebenfalls darauf ausgerichtet sind, Schülerinnen praktische Anschauung, aber auch Informationen über einzelne oder mehrere Studienfächer zu vermitteln. Teils geht es generell um ein Studium des Ingenieurwesens, teils wird ein Einblick in ein breites Angebot von Studiengängen, wie verschiedenen Naturwissenschaften und Ingenieurstudiengängen, gewährt. Die thematische Mischung aus praktischen Tätigkeiten, Einblick in den Studienalltag und Informationen über das Studium wird auch hier geboten, allerdings an den zeitlichen Rahmen angepasst stark verkürzt. Angebotene Workshops gehen auf Themen ein, die für die Schülerinnen interessant sind, und vermitteln somit nicht den Eindruck von trockenen, theorielastigen Studienfächern: „Warum klebt Kaugummi?“ oder „Was ist im Euro drin?“ lauten etwa Workshopangebote an der **Fachhochschule Gelsenkirchen**; an der **Fachhochschule Bochum** wird einem Roboterhund das Schwanzwedeln beigebracht. An der Fachhochschule Gelsenkirchen berichten außerdem Absolventinnen der Fachhochschule, die vor einem Jahr ihr Studium abgeschlossen haben, über ihren jetzigen Arbeitsalltag. Durch diese Angebote können die Schülerinnen sich ein plastisches Bild von dem Berufsleben in den

angebotenen Feldern machen, wobei die Vortragenden aufgrund des vergleichsweise geringen Altersunterschiedes Identifikationsmöglichkeiten bieten.

Die Fachhochschule Bochum lädt am Infotag nicht nur Schülerinnen, sondern auch Lehrerinnen und Lehrer ein, sich über das Studienangebot und die Möglichkeiten für die Schülerinnen an der Fachhochschule zu informieren. Damit werden hier positive Mitnahmeeffekte erzielt – die Veranstaltung dient einerseits der Informationsvermittlung über das Studium, andererseits wird die aktive Einbindung der Schülerinnen als positive Anschauung bezüglich deren Engagement als Weiterbildung für Lehrkräfte genutzt.

c) Mentoringprogramme für Schülerinnen

Mentoring bietet nicht nur auf der Ebene des Berufseinstiegs und der beruflichen Entwicklung Unterstützung, sondern kann auch auf die Situation von Schülerinnen übertragen werden. An Hochschulen, die das Interesse der Schülerinnen für technische und naturwissenschaftliche Studiengänge wecken und verstärken wollen, werden deshalb häufig auch Mentorinnenprogramme für Schülerinnen angeboten. Sie können die jungen Frauen, die erwägen, sich in diese Richtung zu orientieren, begleiten, ihnen Entscheidungshilfen geben und sie unterstützen. Üblicherweise werden hierfür Studentinnen dieser Studienfächer eingesetzt, die von ihrer Vermittlungsrolle selber profitieren können.

So bietet die **Universität Duisburg-Essen ein Patenschaftsmodell** für die Teilnehmerinnen der Sommeruniversität an, die im weiteren Verlauf ihrer Berufsorientierung durch die ehemaligen Tutorinnen begleitet werden. An der **Ruhr-Universität Bochum** werden **zwei verschiedene Formen von Mentoring für Schülerinnen** der Klassen 10 bis 13 angeboten: Zum einen werden Schulklassen von jeweils zwei Mentorinnen unterschiedlicher Fakultäten besucht, die über ihre Studienerfahrungen berichten. Zum andern wird über das **Mailmentoring+** ein Kontakt zwischen einer Studentin eines technisch-naturwissenschaftlichen Faches und einer Schülerin geknüpft, in dessen Verlauf die Mentorin und die Mentee sich regelmäßig per Mail über das Studium der Mentorin und Fragen der beruflichen Orientierung austauschen. Darüber hinaus kann die Schülerin die Studentin an der Uni besuchen und so den Uni-Alltag kennen lernen.

d) Praktische Umsetzung und Networking

Das Frauenprojektlabor an der Fachhochschule Dortmund ist ein Angebot, das unterstützende Faktoren für Studentinnen auf mehreren Ebenen vereint.

Best Practice

Das Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund

Seit Januar 2001 betreibt die Fachhochschule Dortmund ein Frauenprojektlabor, das seither als Anlaufstelle für Schülerinnen, Studienanwärterinnen, Studentinnen und Absolventinnen dient. Die Einrichtung und Ausstattung des Labors mit Kosten in Höhe von etwa 43.000 Euro wurde aus Mitteln der Hochschule ermöglicht. Dies erfolgte auch auf dem Hintergrund der Zielvereinbarungen zwischen Land und Hochschule. Die zur Betreuung eingerichtete Stelle wird vom Rektorat finanziert, technische Fachbereiche beteiligen sich an den laufenden Kosten pro Haushaltsjahr (Zacharias/Kirschbaum 2004).

Das Frauenprojektlabor bietet hochschulintern die Möglichkeit der Vernetzung von Studentinnen technischer Fachbereiche und bildet darüber hinaus einen Kontaktknoten für externe Zielgruppen wie Frauen technischer Berufsfelder sowie Schülerinnen aus Dortmund und Umgebung.

Das Konzept beinhaltet vier Schwerpunktaktivitäten:

- Blockkurse und Arbeitsgemeinschaften
- Sprechstunden zu ausgewählten Technikangeboten
- Betreute ganztägige Öffnungszeiten
- Vernetzung von Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen (Mentorinnenschulungen)

Seit dem Start hat sich das Interesse von Schulen kontinuierlich erhöht: Allgemeinbildende und berufliche Schulen aus dem Dortmunder Umfeld, aber auch aus weiter entfernten NRW-Städten wie Bonn oder Köln nehmen jährlich mit mehreren hundert Schülerinnen teil. Die Besuche der Schulklassen werden in Vorgesprächen mit Lehrerinnen und Lehrern über die Voraussetzungen und Erwartungen vorbereitet. Im Anschluss wird ein Programm mit entsprechend abgestuften Schwierigkeitsgraden der angebotenen Versuche zusammengestellt.

Studentinnen der Fachhochschule werden als Mentorinnen ausgebildet und übernehmen die Anleitung und Betreuung der Schülerinnen. Sie gehen auch in Schulen, um Schülerinnen für Technikberufe zu motivieren. Darüber hinaus werden dreiwöchige Schulpraktika für Schülerinnen angeboten, die dann ihr Wissen als Multiplikatorinnen in den Schulen weitergeben.

Die Hochschule hält auf der Website des Labors zahlreiche der erfolgreich eingesetzten Versuche bereit, die vorbildhaft sind und auch von anderen Hochschulen für ihre Angebote für Mädchen genutzt werden können.

Die Evaluierung der etwa dreistündigen Schulkurse zeigt, dass eine frühe Einbindung von Schülerinnen, möglichst mit der Grundschule beginnend, erforderlich ist, um technisches Interesse zu wecken. Desinteresse bzw. negative Einstellungen zu Technik, die sich bis in die Sekundarstufe II hinein bei einem Teil der Mädchen herausgebildet haben, sind mit spät einsetzenden Kursangeboten schwer zu überwinden.

Im Internet unter:

<http://www1.fh-dortmund.de/CD/fremdbea/frauenprojektlabor/InternetExplorer/1024x786/Hauptseite.htm>

Koedukative Projekte

Einige Hochschulen führen Aktivitäten zur beruflichen Orientierung durch, die sich an Schülerinnen und Schüler richten, wobei sie explizit Genderaspekte berücksichtigen. So wird an der **Universität Dortmund** eine **koedukative Schnupperuniversität** für naturwissenschaft-

lich-technische Fächer durchgeführt. Schülerinnen sind besonders zu einer Teilnahme aufgerufen und es werden neben den koedukativen Veranstaltungen auch Angebote gemacht, die nur für Schülerinnen geöffnet sind. Das Konzept wirkt offensichtlich auf junge Frauen attraktiv – die Teilnehmenden sind zur Hälfte Schülerinnen. An den **Fachhochschulen Bochum und Südwestfalen** ist das **Mentoringprogramm „inSight“** aktiv, das Studentinnen und Studenten gezielt zu je 50 % beteiligt.

3.2.3.1.2 Projekte für einzelne Ausbildungsfelder

Projekte mit dem Fokus Mädchen / Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Auch für technisch-gewerbliche Berufe gibt es vereinzelt Projekte und Aktivitäten, die junge Frauen motivieren wollen, nach dem Abschluss der Schule in ein technisches Arbeitsgebiet einzumünden.

Das **Handwerkerinnenhaus Köln e.V.** bietet für Mädchen und junge Frauen aller Bildungsstufen Kurse und Workshops sowie Informationsveranstaltungen an, um ihnen handwerkliche Tätigkeiten und Berufe nahe zu bringen. Die Schülerinnen werden auch bei dem Übergang von der Schule in eine Ausbildung im Handwerk begleitet: Sie erhalten Berufsberatung und können an Informationsveranstaltungen in Kooperation mit Schulen, Unternehmen und Fachfrauen aus den verschiedenen Gewerken teilnehmen. Darüber hinaus werden ihnen geeignete Praktikums- und auch Ausbildungsplätze vermittelt.

Die **Ford-Werke** haben in Köln das Projekt **„FiT“ (Frauen in technischen Berufen)** in Kooperation mit der Stadt Köln und Kölner Schulen etabliert. Mädchen können an Informationsveranstaltungen teilnehmen, Schülerinnen der Oberstufe haben die Möglichkeit, im Ford-Entwicklungszentrum ihr theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen, und es werden technische Betriebspraktika für Schülerinnen angeboten. Durch das Projekt konnte der Anteil von Mädchen, die technische Betriebspraktika durchlaufen, von 7 % auf 32 % gesteigert werden – ein deutliches Zeichen für die große Attraktivität des Angebotes für die Mädchen.

Das Programm **„Erschließung neuer Berufsfelder für Frauen in Technik und Handwerk“**, das vom **Westdeutschen Handwerkskammertag** getragen wurde, schuf im Rahmen seiner Laufzeit von 1996 bis 2002 Beratungsstellen für Frauen und Betriebe bei allen Handwerkskammern des Landes sowie einer Industrie- und Handelskammer. Darüber hinaus wurden thematisch abgestimmte Einzelprojekte an Schulen gefördert und Informationsmaterialien für junge Frauen erstellt. Nach Projektende wurden diese spezifischen Beratungsstellen eingestellt.

Im Rahmen des Programms wurde auch die **Praktikumsdatenbank 1blick** entwickelt, aufgebaut und erprobt, die weiterhin zur Verfügung steht.

Best Practice

Internet-Praktikumsdatenbank www.1-blick.com Westdeutscher Handwerkskammertag (WHKT)

Das Besondere an der Praktikumsbörse ist, dass sie sich ausschließlich und speziell an Mädchen richtet. Den Mädchen wird dadurch das Signal gegeben, dass Betriebe gezielt Praktikantinnen suchen. Bereits nach einer ersten Kampagne war die Resonanz sowohl bei Schülerinnen, Lehrkräften und Eltern als auch bei den Betrieben groß. Es konnten auf Anhieb über 2.500 Praktikumsplätze für Mädchen, gerade auch in traditionell eher männlich dominierten Ausbildungsberufen, in die Datenbank aufgenommen werden.

Schülerinnen können sich auf der Internetseite www.1-blick.com unkompliziert für die Suche nach einem Praktikumsplatz registrieren lassen. Dabei können sie u.a. angeben, in welchem Beruf sie ein Praktikum absolvieren möchten, wie lange das Praktikum dauern soll und welche Vorkenntnisse sie besitzen. Die Unternehmen haben auf der Website die Möglichkeit, Gesuche für Praktikantinnen aufzugeben. Um potenziellen Bewerberinnen eine Entscheidungshilfe für die Wahl ihres Praktikumsplatzes zu geben, werden auf der Site zudem zu allen Ausbildungsberufen im Handwerk umfangreiche Informationen angeboten.

Die Praktikumsdatenbank, mit der gezielt junge Frauen zu einem Praktikum in gewerblich-technischen Berufen motiviert werden, ist ein sinnvolles Instrument zur weiblichen Nachwuchsgewinnung, denn sie bietet den jungen Frauen die Möglichkeit, den Berufsalltag aus nächster Nähe kennen zu lernen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung förderte den Aufbau der Praktikumsdatenbank bis 2002. Der Westdeutsche Handwerkskammertag hat danach den weiteren Betrieb der Internet-Praktikumsdatenbank übernommen.

Im Internet unter www.1-blick.com

Ein weiteres Projekt, das in den 90er Jahren initiiert wurde, ist „**Berufsfindung und Ausbildung im Verbund – junge Frauen in der Informations-, Kommunikations- und Elektrotechnik**“ des **Jugendgemeinschaftswerks Hamm**. Es wurden praktische und theoretische Unterrichtseinheiten in den Schulen implementiert, um junge Frauen an das Thema „geschlechtsspezifische Berufsorientierung und technische Tätigkeiten“ heranzuführen. Zudem wurden durch die Vermittlung von Praktikumsplätzen und Kooperationen mit Betrieben eine Reihe von Teilnehmerinnen in eine technische Ausbildung vermittelt.

Für den IT-Bereich wurde das **Kooperationsprojekt „KommlIT“** im Bezirk der **Industrie- und Handelskammer Köln** durchgeführt, das ebenfalls ausgelaufen ist. Hier wurden Kooperationspartnerschaften zwischen einzelnen Betrieben und Schulen geschlossen und direkte Kontakte zwischen Schülerinnen und IT-Betrieben aufgebaut – insgesamt wurden mehr als 900 Schülerinnen erreicht. In der Folge ist sowohl die Wahrnehmung der Schülerinnen be-

zöglich ihrer Chancen in diesem Bereich gestiegen als auch das Wissen der Lehrkräfte über dieses berufliche Feld gewachsen.

3.2.3.1.3 Kooperationen von Schule und Wirtschaft

Kooperationen von Schule und Wirtschaft sind ein Vernetzungsfaktor, der im Wesentlichen zu einer Verbesserung der Übergangsbedingungen von Schülerinnen in Studium und Beruf beitragen kann.

In Nordrhein-Westfalen arbeiten laut der Evaluation des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags 52 % der Schulen mit Betrieben zusammen, verbindliche Kooperationen führen 27 % durch. Bundesweit geben dies nur 22 % der Schulen an. Kooperationen können eine verbindliche Abmachung beinhalten, Praktikumsplätze zur Verfügung zu stellen, oder eine kontinuierliche Zusammenarbeit auf anderen Feldern beinhalten, wie z.B. das Durchführen von Informativonstagen in Betrieben oder eine gemeinsame Arbeit an Projekten.

Betriebspraktika sind ein wesentlicher Faktor, um Schülerinnen und Schülern einen Einblick in das Arbeitsleben zu gewähren. In Nordrhein-Westfalen sind Betriebspraktika seit 1999 für alle Schulformen verpflichtend, so dass alle Schülerinnen einen Einblick in das Erwerbsleben gewinnen können.

Es existieren eine Reihe von Initiativen und Projekten im bundesweiten Rahmen, aber auch auf regionaler Ebene, um Schule und Wirtschaft miteinander zu vernetzen und stabile Strukturen zu schaffen, die Schülerinnen und Schülern einen späteren Berufseinstieg erleichtern und die Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern unterstützen.

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

In Nordrhein-Westfalen ist mit der Stiftung Partner für Schule NRW ein dauerhaftes Instrument geschaffen worden, um diese Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft zum beiderseitigen Nutzen zu fördern. Maßnahmen zur Erleichterung des Übergangs von der Schule in den Beruf gehören zu den Zielen der Stiftung. Aktuell findet unter dem Fokus „Mädchen wählen Technik“ im Schuljahr 2007/2008 eine Online-Studie statt, die vorbildliche Unterrichts- und Schulkonzepte von Schulen im Ruhrgebiet zur Förderung der Technikorientierung in der Berufswahlorientierung von Mädchen erfassen soll. Aus allen eingereichten Konzepten sollen in einer zweiten Phase modellhafte Module entwickelt werden, mit denen Schulen aller Schulformen die Technikorientierung von Mädchen unterstützen können. Diese sollen anschließend gemeinsam mit Schulen im Rahmen der Struktur fondsförderung für Ziel-2-Gebiete in Form eines Wettbewerbs praktisch erprobt werden. Das gesamte Projekt wird

wissenschaftlich evaluiert und die Ergebnisse sollen allen interessierten Schulen in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt ist ein gemeinsames Vorhaben des nordrhein-westfälischen Schul- und des Frauenministeriums.

In Münster ist das Projekt „**genderINSIDE**“ an den Start gegangen, das den Übergang von der Schule in den Beruf gezielt unter Gendergesichtspunkten betrachtet und geschlechtsspezifisch angepasste Maßnahmen entwickeln soll. In einer Verquickung von Theorie und praktischer Arbeit sollen in definierten strategischen Feldern Projekte initiiert werden, die an Genderzielen in den jeweiligen Bereichen arbeiten. Die einzelnen Bereiche sind: Kompetenzcheck, Berufswahlpass, Gütesiegel ausbildungsfreundliche Schule sowie regionales Übergangsmangement. Das Projekt wird im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales Nordrhein-Westfalen durchgeführt.

Ausgewählte koedukative Projekte

Der Großteil bundesweiter, aber auch regionaler Initiativen zur Kooperation von Schule und Wirtschaft ist jeweils auf beide Geschlechter ausgerichtet, integriert aber teilweise Gendergesichtspunkte in die Arbeit.

Ein Beispiel hierfür ist das **Programm „Schule - Wirtschaft/Arbeitsleben“** des **Bundesministeriums für Bildung und Forschung**, das sich zum Ziel gesetzt hat, den Übergang Jugendlicher von der Schule in den Beruf zu verbessern. Im Rahmen der Initiative werden innovative Projekte gefördert, die „Jugendliche ihren Erfahrungen entsprechend und praxisnah auf die Anforderungen der Berufs- und Arbeitswelt vorbereiten sowie in selbstständiger Auseinandersetzung an ökonomisches Denken und Handeln heranführen.“ Die Optimierung der Berufsorientierung ist dabei ein wichtiger Aspekt. Es sollen, so das Rahmenkonzept des Programms, „innovative Konzepte erprobt werden, die Schülerinnen und Schülern schulartspezifisch und unter Berücksichtigung des Alters, des Entwicklungsstandes und geschlechtsspezifischer Unterschiede den Zugang zum Thema Wirtschaft/Arbeitsleben erleichtern“ (Quelle: www.swa-programm.de). Die Projekte sollen besonders die Zusammenarbeit von Schulen, Schulverwaltungen, Unternehmen, Wirtschaftsverbänden und Gewerkschaften unterstützen, so dass nachhaltige Kooperationen entstehen, die den Übergang in Studium und Beruf auch langfristig optimieren. Da die Projekte sich zielgruppenspezifisch an Schülerinnen und Schüler in verschiedenen Lebenslagen richten, befinden sich auch Maßnahmen darunter, die sich speziell an Mädchen wenden.

Auf lokaler Ebene ist das **Pilotprojekt Innovationszentrum Schule-Technik.Bochum.NRW. (IST.Bochum.NRW.)** aktiv, das allerdings keinen gendersensiblen

Ansatz aufweist. Es wird im Rahmen der **Initiative Zukunft durch Innovation** des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Im Rahmen des Projekts wird ein breit gefächertes Angebot aufgebaut. An zwei Standorten, dem Heinrich-von-Kleist-Gymnasium und der Fachhochschule Bochum, werden umfassende stationäre und mobile Angebote für die Schulen in Bochum und Umgebung geschaffen. Das Angebot umfasst u.a. Technikunterricht und technische Arbeitsgemeinschaften sowie die Integration technischer Unterrichtsinhalte in andere Fächer an einem zentralen Standort unter Einbeziehung von Hochschulen und Industriefachleuten. Einen weiteren Schwerpunkt stellt die im Schulbereich ausgesprochen innovative Möglichkeit dar, dass Schulen aus dem Angebot des IST.Bochum.NRW. mobile Unterrichtseinheiten zu Technikthemen anfordern können, bei denen die Fachfrau bzw. der Fachmann gleich mitgebucht wird. Dies kann in Ergänzung des Regelunterrichts oder in Form von Nachmittagsveranstaltungen geschehen. Die Wirtschaft wird angesprochen, um eine Sachausstattung für interessanten, realitätsnahen und innovativen Technikunterricht zu fördern.

3.2.3.2 Analyse der Ergebnisse

Projekte, die den Übergang von Schülerinnen in technische Ausbildungen oder Studienfächer unterstützen, sind zum größten Teil auf eine potenzielle Studienaufnahme hin ausgerichtet. Diese Projekte werden in der Regel durch die einzelnen Universitäten und Fachhochschulen getragen. Es handelt sich bei den Angeboten größtenteils um Sommeruniversitäten für Schülerinnen, um Schnuppertage oder um Mentoringprogramme. Die Aktivitäten ermöglichen den Schülerinnen, die Inhalte einzelner Studienfächer kennen zu lernen und einen Einblick in die Universität und das universitäre Leben zu erhalten. Häufig können die Schülerinnen anhand praxisbezogener Tätigkeiten einen praktischen Zugang zu den jeweiligen Themenbereichen aufbauen und ihre eigenen Kompetenzen in diesen Bereichen erleben. Auch die Vermittlung von Informationen über die jeweiligen Studienfächer und -bedingungen ist ein wichtiger Bestandteil der Maßnahmen. Das Angebot im Ruhrgebiet ist aufgrund der hohen Dichte der Hochschulen relativ engmaschig.

Die Angebotsformen sind seit vielen Jahren erprobt und werden häufig evaluiert. Sie erzielen deutliche Erfolge darin, den Schülerinnen, die bereits ein Interesse an einem technischen Studienfach entwickelt haben, die Vorzüge eines solchen Studiums zu verdeutlichen. Gerade an den Aktivitäten, die einen hohen zeitlichen Aufwand erfordern, wie einer einwöchigen universitären Veranstaltung oder einem kontinuierlichen Mentoringprozess, nehmen allerdings vermutlich nur Schülerinnen teil, die ein relativ deutliches Interesse an technisch-naturwissenschaftlichen Feldern gewonnen haben.

Aktivitäten, die jungen Frauen, die bereits kurz vor einer Einmündung in den Beruf stehen, Interesse an einzelnen Ausbildungsfeldern vermitteln und sie bei der Einmündung in eine Ausbildung unterstützen, existieren in Nordrhein-Westfalen nur in regional eingeschränktem Rahmen: Im Kölner Raum sind zwei Projekte zu finden, die jeweils Schülerinnen praktische Anregungen, aber auch Informationen und die Einbindung in ein Unternehmen bzw. die Vermittlung in Betriebe bieten.

Im Ruhrgebiet wurden vor einigen Jahren Maßnahmen zur Gewinnung von Schülerinnen zur Ausbildung jeweils in Zusammenarbeit mit Unternehmen und teilweise Kammern durchgeführt, so dass den Schülerinnen sowohl eine praktische Annäherung an die jeweiligen Berufsfelder ermöglicht wurde als auch Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern geknüpft werden konnten. Projekte dieser Form sind im Ruhrgebiet im Rahmen der Recherchen inzwischen nicht mehr zu finden.

Ein wichtiges Feld für die Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern und ihre spätere Einmündung in Ausbildung oder Studium ist die Kooperation von Schule und Wirtschaft. Eine Zusammenarbeit erfolgt sowohl auf Basis individueller Kooperationen von Schulen und Unternehmen als auch auf umfassender Ebene, z.B. mit Unterstützung bundesweiter Netzwerke. Häufig berücksichtigen diese Netzwerke Genderaspekte allerdings nicht oder nur punktuell.

Für Schülerinnen, die bereits ein Interesse im technischen, informationstechnischen, handwerklichen oder naturwissenschaftlichen Feld entwickelt haben, stehen eine Reihe von Angeboten zur Verfügung, die ihnen Informationen und praktische Eindrücke bezüglich einer möglichen Studienwahl in diesen Bereichen vermitteln. Hier erhalten die jungen Frauen Unterstützung und finden Ansprechpersonen, an die sie sich mit Fragen und Bedenken wenden können. Eine andere Situation besteht allerdings für junge Frauen, die solche Interessen nicht entwickelt haben und für die eher eine Ausbildung in Frage käme – sei es wegen ihres Schulabschlusses oder wegen ihrer persönlichen Neigung. Sie können sich in den meisten Regionen lediglich an allgemeine beratende Stellen wenden, von denen nicht immer zu erwarten ist, dass sie eine Einmündung von Frauen in technisch-handwerkliche, zumeist männlich dominierte Berufsfeldervorbehaltlos unterstützen. Hier ist insofern ein Mangel an Unterstützungsangeboten für den Ausbildungsbereich festzustellen.

3.2.3.3 Empfehlungen

Es müssen nachhaltige Strukturen geschaffen werden, die den Übergang von jungen Frauen in Ausbildungen im technischen und handwerklichen Bereich begleiten und unterstützen.

Hierfür ist es notwendig, dass Synergieeffekte geschaffen werden. Schulen, Kammern und Unternehmen müssen Netzwerke ausbilden und Strukturen aufbauen, die junge Frauen bei einer Entscheidung für eine Ausbildung und deren Umsetzung begleiten.

Hier bietet sich der Aufbau einer Kompetenzagentur im Rahmen des Programms „Kompetenzagenturen“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend an, die gezielt das Übergangsmanagement für junge Frauen in technisch-gewerbliche Ausbildungen koordiniert. Kompetenzagenturen sollen als Institutionen der Beratung und Organisation beruflicher Laufbahnen langfristige und frühzeitig ansetzende Strategien entwickeln. Hier wäre es wichtig, dass die Agentur Informationen, Wissen und Maßnahmen für ein Übergangsmanagement für junge Frauen in männerdominierte Ausbildungsberufe bündelt und die Entwicklung und Vernetzung von Maßnahmen unterstützt.

3.3 Berufsvorbereitende Maßnahmen

Ein breites Feld von Angeboten fällt unter die Bezeichnung „berufsvorbereitende Maßnahmen“. Zielgruppe dieser Maßnahmen sind benachteiligte Jugendliche, die nach dem Verlassen der Schule nicht problemlos eine Ausbildung bzw. ein Studium aufnehmen. Rund ein Viertel der Jugendlichen münden heute nach dem Verlassen der Schule nicht in eine reguläre Ausbildung ein und werden zu den „Benachteiligten“ gezählt – wobei dieser Begriff nicht eindeutig definiert ist (Buchholz, Strasser 2007: 7). Sowohl berufsbildende Schulen als auch die Jugendhilfe und die Bundesanstalt für Arbeit stellen Maßnahmen für diese Jugendlichen zur Verfügung. Die Bundesagentur für Arbeit unterscheidet dabei nach Maßnahmen, die berufsübergreifende Grundqualifikationen vermitteln (wie soziale Kompetenz, lebenspraktische Fertigkeiten und Medienkompetenz), und Maßnahmen, die Teile einer Berufsausbildung enthalten und diese somit vorbereiten.

Junge Frauen verlassen die Schule vergleichsweise selten ohne Abschluss oder nur mit Hauptschulabschluss. Trotz ihrer besseren Leistungen münden sie allerdings weit seltener als Männer in duale Ausbildungen ein. Bei den verschiedenen Fördermaßnahmen der Bundesagentur für Arbeit (berufsvorbereitende Maßnahmen; Förderung der Berufsausbildung Benachteiligter) liegt der Frauenanteil jeweils bei ca. 30 %. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sie keiner Förderung bedürfen. Die geringen Teilnehmerinnenzahlen sind vielmehr darauf zurückzuführen, dass es schwierig ist, diese Zielgruppe zu erreichen bzw. sie für diese Maßnahmen zu gewinnen (Reitz 2006: 82). Gerade deshalb ist es wichtig, gezielt Maßnahmen zu ergreifen, um förderungsbedürftige junge Frauen anzusprechen.

3.3.1 Rechercheergebnisse

Es sind nur vereinzelt berufsvorbereitende Maßnahmen zu finden, die sich gezielt an Frauen richten. Diese sind meist auf Bereiche ausgerichtet, die als traditionelle Frauenbereiche gelten, wie z.B. der Gastronomiebereich oder das Gesundheits- oder Sozialwesen.

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Für Nordrhein-Westfalen wurde im Rahmen der Recherche nur ein Projekt benannt, das mit technischen oder handwerklichen Aktivitäten benachteiligte junge Frauen anspricht. Es handelt sich um ein Projekt für Schulverweigerinnen des **Handwerkerinnenhauses** in Köln: Das **Interventionsprojekt „Kneifzange“** spricht Mädchen im 9. und 10. Schuljahr an, die einen Schulbesuch über einen längeren Zeitraum hinweg ganz oder teilweise verweigert haben. Das Projekt, das von den Teilnehmerinnen jeweils für ein Schuljahr durchlaufen wird, wird in Kooperation mit einer Förderschule durchgeführt und die Teilnahme von Mädchen und jungen Frauen wird über die Beratungsstellen der Jugendberufshilfe vermittelt. In den Werkstätten des Handwerkerinnenhauses erhalten die Mädchen Unterricht, werden psychosozial betreut und arbeiten praktisch in der Werkstatt. Durch die Arbeit im handwerklichen Feld, mit dem viele Teilnehmerinnen vorher keine Berührung hatten, lernen die jungen Frauen neue eigene Talente kennen und können so neues Selbstvertrauen gewinnen. Das Handwerkerinnenhaus bietet auch einen Kurs für schulmüde Mädchen der Sekundarstufe I an, um Schülerinnen frühzeitig ansprechen zu können und ihnen eine Chance zu geben, wieder Motivation für den Schulbesuch zu entwickeln (vgl. Kapitel 3.3.2).

Ausgewählte überregionale Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik

In Berlin haben sich **mehrere gemeinnützige Ausbildungsträger (Berliner Bildungs- und Jugendhilfe e.V., Life e.V. und AKC – Arbeits- und Kulturzentrum e.V.)** zum **Projektverbund „LiLa“** zusammengeschlossen, um ihre Kompetenzen in der Förderung von Ausbildungen für Frauen im technischen und handwerklichen Feld zu bündeln. Unter den Ausbildungsgängen, die für junge Frauen geschaffen wurden, befinden sich auch einige, die sich an junge Frauen mit besonderem Förderbedarf wenden.

So bietet das Berliner Projekt **Life e.V.**, das sich für den Umweltschutz und für Chancengleichheit in frauenuntypischen Berufsbereichen engagiert, mehrere Projekte im Bereich berufsorientierender Maßnahmen an. 2005 wurde eine einjährige **Berufsvorbereitung für junge Frauen in Berufen der Gebäudetechnik** durchgeführt, in der die jungen Frauen verschiedene Fertigkeiten erlernten und ausführten und sich darüber hinaus theoretisch in Mathematik und Physik weiterbilden konnten, ein Bewerbungstraining durchliefen und zwei Praktika absolvierten. Nach dem Jahr bestand die Möglichkeit, eine Berufsausbildung in diesem Bereich zu absolvieren. Die Maßnahme richtete sich an junge Frauen, die mindestens

einen erweiterten Hauptschulabschluss hatten - insofern war die Zielgruppe also nicht die der Frauen, die bereits im Laufe ihrer Schullaufbahn aus dem System herausgefallen sind.

Life e.V. bietet darüber hinaus auch eine **Ausbildung als Fahrradmonteurin (Life Rad)** und **AKC e.V.** eine **Ausbildung als Goldschmiedin** an. Die Ausbildungen verfolgen jeweils ein integratives Konzept. Beide werden sozialpädagogisch begleitet und die Teilnahme kann durch Praktika oder berufsvorbereitende Maßnahmen vorbereitet werden.

Ein weiteres Projekt von **Life e.V.** richtet sich gezielt an Migrantinnen aus Osteuropa mit technischen Qualifikationen. Es unterstützt sie bei ihrem Berufseinstieg durch Informationen über ihre beruflichen Möglichkeiten, Beratung in Bezug auf ihre individuelle Lebenssituation, die Unterstützung bei der Praktikums- und Arbeitsplatzsuche sowie die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen. Das Projekt „**Neue Chancen für Frauen mit technischen Qualifikationen**“ ist Teil eines durch die EU geförderten Projektverbundes zur Unterstützung von Menschen mit Migrationshintergrund bei der Integration in den Arbeitsmarkt.

Auch das **Bildungs- und Schulungszentrum Berlin-Neukölln e.V.** bietet eine **berufsvorbereitende Maßnahme mit sozialpädagogischer Hilfestellung für Mädchen und junge Frauen mit Migrationshintergrund** an. Der besondere Schwerpunkt liegt dabei zum einen auf besonderer sozialpädagogischer Betreuung mit Unterstützung in Berufsorientierung und Berufsvorbereitung, zum anderen auf einer Schulung im Bereich Computer und Internet. Die Teilnehmerinnen sollen anknüpfend an ihre jeweiligen persönlichen Potenziale individuell gefördert werden. Dabei sollen ihnen Berufsfelder nahegebracht werden, die nicht zu den „klassischen“ Berufen gehören. Die Maßnahmen finden täglich nachmittags statt, so dass Zeit für Praktika etc. zur Verfügung steht.

Das Projekt für Migrantinnen von Life e.V. richtet sich also besonders an Frauen mit Qualifikationen im technischen oder handwerklichen Bereich und unterstützt die Frauen nicht in erster Linie durch fachliche Weiterqualifizierung, sondern bei der Orientierung im deutschen Arbeitsmarkt, der Vermittlung von Kontakten und dem Erwerb von Schlüsselqualifikationen. Dagegen spricht das Bildungs- und Schulungszentrum Neukölln benachteiligte junge Frauen an, die bezüglich ihrer beruflichen Ziele desorientiert sind.

Auch der Arbeitgeberverband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg **Südwestmetall** bietet eine berufsvorbereitende Maßnahme für Schulabgängerinnen an. Sie ist eingebettet in die Ausbildungs- und Qualifizierungsinitiative **START 2000 Plus**, die das Ziel verfolgt, junge Menschen zu unterstützen, die einen Beruf in der Metall- und Elektroindustrie

ergreifen möchten. Da Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen traditionell unterrepräsentiert sind, wendet sich START 2000 Plus gezielt an junge Frauen. Mit dem Programm möchte Südwestmetall in Baden-Württemberg verstärkt der Nachfrage an weiblichen Fachkräften und Ingenieurinnen aus der Industrie gerecht werden und für Unternehmen gezielt weibliche Nachwuchskräfte gewinnen und binden.

Best Practice

technology4girls Südwestmetall

„technology4girls“ ist ein Lehrgang, mit dem Südwestmetall Schulabgängerinnen ansprechen und unterstützen möchte, die keine Ausbildungsstelle gefunden haben und sich beruflich orientieren sowie Berufserfahrung sammeln wollen. Hierzu benötigen sie keine spezielle Berufserfahrung, sie sollten allerdings an einem gewerblich-technischen oder IT-Beruf Interesse haben. Ziel ist es, die Ausbildungsreife zu fördern, die jungen Frauen auf eine gewerblich-technische oder IT-Ausbildung vorzubereiten, sie in ihrer Persönlichkeit zu stärken und dauerhaft in Arbeit zu integrieren.

Der Lehrgang dauert insgesamt elf Monate. Nach einer Woche Einführungsseminar zur Orientierung beginnt die praktische Qualifizierung bei der Firma ABB GmbH im Trainingscenter Rhein-Neckar. Hier lernen die jungen Frauen schweißen, erlangen elektrotechnische Kenntnisse und erwerben einen europäischen Computerführerschein. Parallel dazu erhalten sie Berufsschulunterricht, sozialpädagogische Seminare und eine individuelle sozialpädagogische Begleitung sowie Nachhilfe in den erforderlichen Fächern. In der vorgesehenen Praktikumsphase lernen die Teilnehmerinnen die Abläufe und Arbeiten in einem Betrieb kennen und setzen die bereits erworbenen Fertigkeiten um. Außerdem dient das Praktikum der Erprobung im jeweiligen Beruf und der Möglichkeit, in diesem Betrieb eine Ausbildungsstelle zu finden.

Bei Beendigung des Lehrgangs erhalten die Teilnehmerinnen ein Südwestmetall-Zertifikat für die Bewerbungsunterlagen. Die Maßnahme läuft mit großem Erfolg: Fast alle Teilnehmerinnen haben am Ende des Kurses einen Ausbildungsplatz, so z.B. eine Realschülerin, die eine Ausbildung zur technischen Zeichnerin bei Alstom begann: „Ich hatte nicht so viele Informationen zu den einzelnen Berufsmöglichkeiten. Der Lehrgang macht Sinn, wenn man gängige Pfade verlassen will. ... Von A bis Z kann ich von diesem Lehrgang für meine Ausbildung alles gebrauchen.“ Wichtig sei ihr der Lehrgang auch gewesen, damit zwischen Schulabschluss und Ausbildungsbeginn keine Lücke im Lebenslauf entsteht.

(Quelle: Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit 2006: 85)

Ausgewählte koedukative Projekte

Ein Beispiel für eine berufsvorbereitende Maßnahme, die nominell beide Geschlechter anspricht und einen gendersensiblen Ansatz verfolgt, ist die „**Vorbereitungsmaßnahme zur betrieblichen Ausbildung für junge Mütter und Väter**“ durch **IMBSE** (Institut für Maßnahmen zur Förderung der beruflichen und sozialen Eingliederung) in Moers. Die Maßnahme verläuft entsprechend dem Bedürfnis der Zielgruppe in Teilzeit. Faktisch sind die Teilnehmenden an dieser Maßnahme zum allergrößten Teil weiblich; in vielen Jahrgängen nehmen keine Männer teil, berichtet der Veranstalter. Das Projekt verfolgt das Ziel, eine berufsvorbe-

reitende Maßnahme durchzuführen, die den Erfordernissen dieser Zielgruppe entspricht, so dass junge Frauen bzw. Männer mit Kind nicht aus Arbeitsmarktmaßnahmen herausfallen. Allerdings geht es nur für eine kleinere Gruppe der Teilnehmenden um technisch-handwerkliche Berufe; anhand eines Assessment-Verfahrens werden die thematischen Interessen der Teilnehmenden am Anfang der Maßnahme ermittelt.

Am **Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB** wird das **Good Practice Center zur Förderung von Benachteiligten in der Berufsbildung (GPC)** durchgeführt, das mittels eines Wissensportals beispielhafte Projekte herausstellt sowie durch verschiedene Serviceangebote Unterstützung bei der Planung von Maßnahmen bietet und Kooperationen unterstützt.

3.3.2 Analyse der Ergebnisse

Die Zielgruppe berufsvorbereitender Maßnahmen ist in der Mehrheit männlich. Trotzdem gibt es ebenfalls eine breite Klientel von förderungsbedürftigen jungen Frauen. Die meisten Träger bieten Maßnahmen an, die sich an beide Geschlechter richten, ohne Genderaspekte zu berücksichtigen. Es ist anzunehmen, dass hier sowohl aus Gründen der persönlichen Orientierung der jungen Frauen als auch wegen einer mehrheitlichen traditionellen Orientierung in den Institutionen der Berufsberatung (Ostendorf 2005) und Jugendhilfe (Schittenhelm 2001) die meisten jungen Frauen und Männer jeweils die Maßnahmen durchlaufen, die in Bereichen angesiedelt sind, die jeweils für ihr Geschlecht als „typisch“ gelten.

Die Maßnahmen, die sich gezielt an junge Frauen richten, weisen mehrheitlich eine Orientierung hin zu „klassischen“ Frauenarbeitsfeldern auf (Reitz 2006: 83). Diese bringen allerdings besonders häufig schlechte Arbeitsbedingungen, geringe Entlohnung, geringe Arbeitsplatzsicherheit und hohe Anforderungen an die zeitliche Flexibilität mit sich (Nissen et al. 2003: 50 ff.).

Im Ruhrgebiet herrscht ein Mangel an Maßnahmen, die sich an junge Frauen richten mit dem Ziel, sie bei dem Einstieg in handwerkliche oder technische Berufe zu unterstützen. Die Projekte, die im bundesweiten Raum solcherlei Maßnahmen durchführen, werden größtenteils von Vereinen getragen, die sich mit ihrem Angebot ausschließlich an Mädchen und Frauen mit dem Ziel der Berufsorientierung in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen wenden. Offensichtlich sind Aktivitäten mit dem Ziel, Geschlechterstereotypen in der Ausbildung entgegenzuarbeiten, zu spezifisch, als dass Institutionen mit einem breiteren Fokus als ausschließlich „Frauen und Technik“ solche Aktivitäten erwägen würden.

Die Projekte, die für diesen Bereich zu finden sind, beziehen sich auf unterschiedliche Bereiche – sei es Tischlerin und Bootsbauerin, Gebäudetechnikerin oder die Vermittlung von Computerkenntnissen. Auch sind sie auf unterschiedlich qualifizierte Zielgruppen ausgerichtet – so wird ein Berufsvorbereitungsjahr für junge Frauen mit Hauptschul- oder höherem Abschluss angeboten, aber auch Maßnahmen für junge Frauen ohne qualifizierte Abschlüsse mit unklaren beruflichen Perspektiven. Es gibt also durchaus ein breites Spektrum verschiedener Ansätze im bundesdeutschen Raum, die als Vorbild für weitere Maßnahmen dienen können. Denn die wenigen existierenden Angebote können nur eine verschwindend kleine Gruppe von jungen Frauen erreichen. Unter den wenigen Projekten dieser Ausrichtung finden sich gleich zwei, die sich gezielt an Migrantinnen wenden. Migrantinnen weisen überdurchschnittlich häufig einen besonderen Förderungsbedarf auf, da sie durchschnittlich niedriger qualifizierte Bildungsabschlüsse erwerben als deutsche Schülerinnen (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2006). Gerade weil junge Frauen mit Migrationshintergrund ein noch engeres Berufswahlspektrum aufweisen als deutsche Frauen und sich vor allem auf Dienstleistungsberufe konzentrieren, die bei deutschen Frauen wenig beliebt sind (Granato/Schittenhelm 2000), ist es wichtig, für sie Maßnahmen zur Verfügung zu stellen, die ihnen den Zugang zu Berufen aus anderen Bereichen ermöglichen.

Da im Ruhrgebiet bisher kaum Angebote für junge Frauen im technisch-handwerklichen Bereich zu finden sind, ist eine Etablierung von solchen Maßnahmen wünschenswert. Ein Ausbau von berufsvorbereitenden Maßnahmen, die sich an junge Frauen richten mit dem Ziel, ihnen eine Annäherung an technisch-handwerkliche Tätigkeiten bzw. den Einstieg in Ausbildungen in diesem Feld zu ermöglichen, kann den jungen Frauen zum einen Selbstvertrauen vermitteln, indem sie ihre Fähigkeiten in Bereichen erproben, in denen sich vermutlich die meisten kaum eigene Kompetenzen zugetraut haben. Zum anderen kann damit der Berufseinstieg von benachteiligten jungen Frauen in Bereiche mit größeren Zukunftschancen unterstützt werden.

3.3.3 Empfehlungen

Da regional und überregional auf die Zielgruppe Frauen in Technikfeldern ausgerichtete Projekte auch im berufsvorbereitenden Bereich erfolgreich wirken können, sollten sie auf einer gemeinsamen Konferenz zum Thema „Berufsvorbereitung für Mädchen – Chancen in der Technik?“ vorgestellt werden. Hierzu könnte beispielsweise das Arbeits- und Sozialministerium des Landes Nordrhein-Westfalen mit erfahrenen Bundesinstituten wie dem BIBB und der Landesagentur für Arbeit zusammenwirken.

3.4 Ausbildung

In technisch-handwerklichen Ausbildungen und Berufen sind Frauen nach wie vor stark unterrepräsentiert. Erschwert wird eine Verbesserung des Status von Frauen dadurch, dass sich im Ausbildungs- und Weiterbildungsbereich traditionelle Bilder vom „deutschen Facharbeiter“ besonders intensiv halten, der durch seine Arbeit eine Familie ernährt. Der Ausbildungsbereich erweist sich „in Fragen der Chancengleichheit und Gleichstellung als besonders resistent ... und (öffnet) sich auch dem Gender Mainstreaming nur schleppend“ (Puhlmann 2006).

Der Bereich Ausbildung innerhalb der Bildungskette wird durch zwei zu bewältigende Übergänge begrenzt: Die so genannte erste Schwelle bezeichnet den Zugang zu einem Ausbildungsplatz, die zweite Schwelle den Übergang von der Ausbildung in den Beruf. Beide sind für junge Frauen schwerer zu überwinden als für Männer.

Wenngleich junge Frauen deutlich häufiger als junge Männer beabsichtigen, nach ihrer Schulzeit eine Ausbildung zu beginnen, gelingt es mehr Männern, in ein Ausbildungsverhältnis einzumünden. 2004 waren nur 41,8 % der Auszubildenden weiblich (Granato 2006: 115).

Auch die zweite Schwelle ist für Frauen höher: Männer erhalten nach dem Ende ihrer Ausbildung im dualen System häufiger ein Übernahmeangebot von ihrem Betrieb als Frauen (Granato/Dorau 2006: 167). Absolvierende außerbetrieblicher Ausbildungen – unter denen Frauen eine deutliche Mehrheit stellen – erhalten weit seltener Übernahmeangebote (z.B. seitens der Praktikumsbetriebe) (ebd.: 174).

Daneben ist auch die Situation der jungen Frauen innerhalb ihres Ausbildungsverhältnisses durch erschwerende Bedingungen geprägt: In Berufen, in denen Frauen sich in einer Minderheitenposition befinden, müssen sie weiterhin mit Diskriminierungen rechnen - und zwar sowohl innerbetrieblich als auch durch Kunden ihrer Betriebe (Handwerkskammer Düsseldorf o. J.: 5 f.)

Somit sind mehrere Handlungsfelder feststellbar, in denen Verbesserungsbedarf besteht und in denen Projekte ansetzen könnten. Die erste Schwelle – der Übergang von Schule in Ausbildung – wurde ausführlich im Kapitel über die Schule (Kapitel 3.2.3) behandelt, da die Zielgruppe der darauf bezogenen Maßnahmen Schülerinnen sind. Hier werden Aktivitäten in Bezug auf die Verbesserung der Situation von Frauen in ihrer Ausbildung und den Übergang in den Beruf dargestellt.

3.4.1 Rechercheergebnisse

Im Ruhrgebiet wurden in der Recherche keine Projekte gefunden, die gezielt junge Frauen unterstützen, die sich in der Ausbildung befinden bzw. die vor dem Übergang von der Ausbildung in den Beruf stehen.

Ausgewählte überregionale Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik

Ein Blick auf bundesweite Aktivitäten zur Unterstützung von jungen Frauen in handwerklich-technischen Ausbildungen zeigt Maßnahmen in zwei Feldern: zum einen in der Fortbildung und Sensibilisierung von Ausbilderinnen und Ausbildern, die wiederum einen Einfluss auf die Ausbildungsbedingungen junger Frauen haben und die – je nach Struktur der Betriebe – durch das Hinterfragen von geschlechtsabhängigen Einstellungspraktiken auch die Chancen der Frauen an der ersten und zweiten Schwelle verbessern können. Zum anderen sind Ausbildungsprojekte für junge Frauen geschaffen worden, die dafür sorgen, dass die Frauen keinen geschlechtsbedingten Nachteilen beim Eintritt in die Ausbildung und im Ausbildungsverlauf ausgesetzt sind.

a) Aus- und Fortbildung der Genderkompetenz von Ausbilderinnen und Ausbildern

Im bundesweiten Raum lassen sich einige Ansätze finden, die darauf abzielen, Ausbilderinnen und Ausbildern Kompetenzen bezüglich der Berücksichtigung von Genderaspekten im Rahmen ihrer Tätigkeit zu vermitteln.

Das Projekt „idee_it“ hat während seiner Laufzeit von 2000 bis 2006 u.a. Workshops zur Gendersensibilisierung in der IT-Ausbildung durchgeführt.

Best Practice

Gendersensibilisierung in der IT-Ausbildung Projekt „idee_it“, Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit

Um den weiblichen Ausbildungsanteil mittelfristig zu erhöhen, wurden im Projekt „idee_it“ parallel zur gezielten Ansprache und Information der Mädchen ausbildende Unternehmen informiert, sensibilisiert und beraten.

Für ausbildende Unternehmen und Betriebe sowie Ausbildungsberaterinnen und Ausbildungsberater der Handwerkskammern wurden zudem Gender-Schulungsmaßnahmen mit der Zielsetzung entwickelt und erprobt, nicht offen formulierte, implizite Vorbehalte gegenüber jungen Frauen in IT-Ausbildungsberufen abzubauen. Für IT-Ausbilder/innen in Unternehmen fanden vier eintägige Workshops in Berlin (1x), Bonn (2x) und Stuttgart (1x) statt. Modellhaft wurde zusätzlich in Berlin in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Handwerks (ZDH) ein Workshop für Ausbildungsberater/innen des Deutschen Handwerks angeboten. Insgesamt nahmen 60 Ausbildungsberaterinnen und Ausbilder bzw. IT-Ausbilderinnen und IT-Ausbilder an den Trainings teil.

Drei Themenbereiche stellten sich in den Workshops als zentral heraus:

1. Recruitment: Wie können mehr junge Frauen für die IT-Ausbildung gewonnen werden?
2. Auswahl: Wie kann die Auswahl-situation für beide Geschlechter fair und angemessen gestaltet werden?
3. Integration: Was kann der/die einzelne Ausbilder/in tun, um Frauen und Männer in der Ausbildung zu fördern und die jungen Frauen zu integrieren?

Gearbeitet wurde in den Workshops unter anderem mit der so genannten Kopfstand-Methode. Da davon ausgegangen werden kann, dass IT-Ausbilderinnen und Ausbilder in einer Selbsteinschätzung ihre Einstellung in Personalauswahlverfahren und Personalentwicklung als geschlechtsneutral beurteilen würden, soll die Kopfstand-Methode vom „politisch korrekten“ Verhalten befreien. Konkret bedeutet dies für die oben aufgeführten Fragestellungen, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zunächst erarbeiten, was man tun müsse, um den Frauenanteil in IT-Berufen gering zu halten, das Auswahlverfahren unfair und unangemessen zu gestalten und die Integration und Förderung von Frauen in der IT-Ausbildung zu behindern. Die auf diese Weise erzeugten Aussagen mussten in einem zweiten Schritt positiv gewendet werden. Auf diese Weise werden sie in Handlungsmöglichkeiten transferiert, die dazu beitragen, den Frauenanteil in den IT-Berufen im eigenen Unternehmen zu steigern. Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer belegen, dass die Workshops viele neue Denkanstöße und Einsichten für das Thema „Frauen und Männer in IT-Ausbildung und -Beruf“ geliefert haben.

Im Internet unter www.idee-it.de

Das Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik (INBAS) hat gezielt eine Weiterbildung für Frauen aus der IT-Branche zur Ausbilderin durchgeführt.

Best Practice

Weiterbildung von Frauen zu IT-Ausbilderinnen Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik (INBAS GmbH)

Das Modellprojekt „Weiterbildung von Frauen zu IT-Ausbilderinnen“ bestand aus drei zentralen Bausteinen: Durchführung von Kursen zur Erlangung der Ausbildungseignung, Entwicklung eines frauenspezifischen Curriculums für diese Lehrgänge und Aufbau eines IT-Ausbilderinnen-Netzwerkes. Ziel war es, der Unterrepräsentanz von Frauen in den IT-Berufen entgegenzusteuern. Nach Ergänzung vorhandener Curricula um Module zur betrieblichen Chancengleichheit wurden in frauen- und branchenspezifischen Modellkursen zur Erlangung der Ausbildungseignung insgesamt 49 Frauen zu IT-Ausbilderinnen weiterqualifiziert. Damit sollte eines der Hemmnisse für Mädchen und junge Frauen abgebaut werden, das darin besteht, dass sie bei der Entscheidung für eine Ausbildung im IT-Bereich überwiegend auf männliche Ausbilder treffen. Die Modellkurse fanden in Kooperation mit Industrie- und Handelskammern, Arbeitgeberverbänden und regionalen Weiterbildungsträgern statt. Aus den Kursen heraus wurde ein IT-Ausbilderinnen-Netzwerk initiiert. In sechs moderierten regionalen Netzknotenpunkten in Offenbach, Saarbrücken, München, Dresden, Köln und Potsdam trafen sich regelmäßig IT-Fachfrauen, um sich gegenseitig in ihrer Tätigkeit als Ausbilderinnen zu unterstützen und eine berufs begleitende Form des kollegialen Austauschs zu praktizieren. In den Netzknoten waren Themen der eigenen Karriereplanung und Bewältigung von Konfliktsituationen am Arbeitsplatz und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf von besonderem Interesse. Die virtuelle Plattform www.it-ausbilderinnen.de verknüpfte die Knotenpunkte zu einem bundesweiten Netzwerk. Damit wurde ein Ort geschaffen, an dem die Frauen Fragen ihres neuen Alltags als Ausbilderin und ihres beruflichen Alltags weiterbearbeiten konnten. In einem öffentlichen Bereich, der sich an alle Interessierten richtete, wurden Informationen und Materialien rund um die Themen „IT-Berufe“, „Berufswahl“, „Aus-

bildung“ und „being on the job“ gesammelt. Im geschlossenen Bereich „members only“ bestand die Möglichkeit zum interaktiven Austausch für die aktiven Beteiligten aus den Netzknoten.

Das Projekt, das vom Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt und Sozialpolitik (INBAS GmbH) durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurde, wurde im Jahr 2003 abgeschlossen.

Im Internet unter www.it-ausbilderinnen.de

Das **Modellprojekt „Genderkompetenz für Ausbilderinnen und Ausbilder“ des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg** hat sich zum Ziel gesetzt, Ausbilderinnen und Ausbildern in technischen und handwerklichen Berufen Kompetenzen zu vermitteln, um geschlechtsspezifische Muster zu erkennen und zu verändern. Durch Kooperationen mit sechs Industrie- und Handelskammern, bzw. Handwerkskammern bewirkt das Projekt, dass in die Lehrgänge zur Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder sowie in ausgewählte Meisterqualifizierungen Module integriert werden, die den Teilnehmenden Geschlechterkompetenzen vermitteln. Hierdurch sollen die Ausbildungsbedingungen für weibliche Auszubildende verbessert und damit langfristig mehr junge Frauen für diese Ausbildungsgänge gewonnen werden.

b) Ausbildungsprojekte für Frauen

Der **Verbund „LiLa“**, der ein Zusammenschluss der gemeinnützigen Ausbildungsträger Berliner Bildungs- und Jugendhilfe e.V., Life e.V. und AKC e.V. ist, stellt im Berliner Raum Ausbildungsplätze für junge Frauen mittels **verschiedener Ausbildungsprojekte** zur Verfügung. In den Projekten wurden insgesamt bereits rund 300 Frauen qualifiziert und ausgebildet, wobei die Profile der Ausbildungsberufe den Rahmen der traditionellen Frauenberufe sprengen und von der Bootsbauerin, Goldschmiedin, Maßschneiderin bis hin zur Gas-, Wasser- und Elektroinstallateurin reichen. Teilweise stehen diese Ausbildungsprojekte als berufsvorbereitende Maßnahmen mit entsprechender Förderung zur Verfügung (vgl. Kapitel 3.3), teilweise handelt es sich um reguläre Ausbildungen.

Ein Beispiel für ein solches Ausbildungsprojekt ist **„StrOHMerin – Ausbildung zur Elektronikerin für Energie- und Gebäudetechnik“ von Life e.V.** Der Erfolg der Maßnahme basiert auf einem innovativen Ausbildungskonzept, das neue Technologien in der Gebäudetechnik einbezieht. Vertiefend werden die Themen „Energieeffizienz“ und „Solartechnik“ behandelt. Weitere Aspekte sind moderne, auftragsorientierte Lernmethoden, die Integration von Schlüsselqualifikationen und Umweltbildung sowie Praktika in Kooperation mit Berliner Firmen. Das Projekt arbeitet eng mit Berliner Elektrobetrieben zusammen, in denen die Auszu-

bildenden zwei Monate pro Jahr Betriebspraktika absolvieren. Das Projekt wird durch den ESF finanziert.

Die **Siemens AG** bietet ebenfalls in Berlin eine **Ausbildung für junge Frauen** an; der erlernbare Beruf ist hier Elektrikerin für Betriebstechnik. Die schulische Ausbildung endet mit einem Doppelabschluss: Sie führt neben dem regulären IHK-Abschluss zur Fachhochschulreife, so dass die jungen Frauen anschließend die Möglichkeit haben, ein Studium zu ergreifen. Die doppelqualifizierende Ausbildung soll jungen Frauen Perspektiven für eine Karriere im technischen Bereich eröffnen. Gleichzeitig strebt die Siemens AG an, durch dieses Angebot den Anteil von jungen Frauen in technischen Ausbildungen zu erhöhen.

3.4.2 Analyse der Ergebnisse

In handwerklich-technischen Ausbildungsberufen, in denen Frauen eine Minderheit bilden, sind junge Frauen durch ihren „Exotinnenstatus“ oft mit Zweifeln an ihren Fähigkeiten oder Diskriminierungen konfrontiert. Auch der Zugang zu Ausbildungsplätzen und der Übergang in den Beruf sind für Frauen durch höhere Hürden verstellt als für Männer.

Die Projekte, die in dieser Situation Abhilfe schaffen sollen, setzen an zwei unterschiedlichen Ebenen an: Ausbildungsprojekte, die ausschließlich für junge Frauen geöffnet sind, verhindern weitestgehend Diskriminierungserfahrungen in der Ausbildung oder bieten zumindest einen unterstützenden Rahmen bei Problemen der Geschlechtsdiskriminierung bei Praktika oder in der Berufsschule, die teilweise besucht wird. Es ist also für die Teilnehmerinnen möglich, die Ausbildungsinhalte zu erlernen, ohne häufig hindernden Bedingungen ausgesetzt zu sein. Projekte, die gezielt für die Ausbildung technikinteressierter junger Frauen konzipiert werden, sind sinnvoll, um Frauen mit einer technischen Orientierung die Möglichkeit zu geben, ihre Interessen in eine berufliche Ausbildung umzusetzen. Allerdings zeigt die wissenschaftliche Begleitung der Ausbildung zur Elektronikerin für Energie- und Gebäudetechnik „StrOHMerin“ aus dem Jahre 2002 auf, dass sehr wenige der Ausbildungsabsolventinnen in eine Berufstätigkeit einmündeten, die ihren Qualifikationen entsprach. Ursachen hierfür waren laut der Studie zum einen reale Diskriminierungserfahrungen sowohl bei Bewerbungsgesprächen als auch bei Vermittlungsmaßnahmen der Bundesagentur für Arbeit, die einige junge Frauen in Maßnahmen vermittelte, die deren Qualifikation nicht angemessen war. Zum anderen hatten die jungen Frauen auch Befürchtungen, einer Minderheitensituation am Arbeitsplatz nicht gewachsen zu sein, oder unterschätzten ihre eigenen Qualifikationen als Ergebnis subtiler Abwertungen. Für die Fortführung des Projekts wurden deshalb weitere Elemente integriert, wie ein Ausbau von Schlüsselqualifikationen und die Entwicklung von Kompetenzen im Umgang mit der Situation als Frau in einem männerdominierten Beruf sowie der

Ausbau von Betriebskooperationen. Für monoedukative Ausbildungsgänge ist also wichtig, dass junge Frauen das Rüstzeug für eine Orientierung auf dem regulären Arbeitsmarkt erhalten und ihnen möglichst durch die Zusammenarbeit mit Unternehmen der Einstieg in ein Beschäftigungsverhältnis erleichtert wird.

Ein Ansatz, der mehrfach aufgegriffen worden ist, um die schwierige Situation von jungen Frauen in handwerklich-technischen Ausbildungen zu verbessern, ist der Versuch, auch an den „Pull-Faktoren“ anzusetzen und die Ausbildungsbedingungen für junge Frauen in den Unternehmen zu verändern. Hierzu wurden mehrere Projekte entwickelt, die Ausbilderinnen und Ausbilder ansprechen und ihnen einen gendersensiblen Ansatz in ihrer Ausbildungspraxis vermitteln wollen. Aktivitäten zur Sensibilisierung von Ausbilderinnen und Ausbildern bezüglich des Geschlechteraspekts werden bisher entweder als Fortbildungsangebote für Interessierte durchgeführt oder – in Form eines Modellversuchs – in die Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder integriert. Ein nachhaltiger Erfolg ließe sich erzielen, wenn flächendeckend Elemente zur Genderkompetenz in die Ausbildung der Ausbilder aufgenommen werden könnten. Allerdings ist damit zu rechnen, dass die Ausbilderinnen und Ausbilder diesbezüglichen Schulungen teilweise Vorbehalte entgegenbringen: Für Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen lässt sich zeigen, dass sie sich selber als unvoreingenommen bezüglich etwaigen Geschlechtsunterschieden bezeichnen, gleichzeitig aber doch deutliche Vorurteile gegenüber den Fähigkeiten von Mädchen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern aufweisen (Frauen geben Technik neue Impulse 2005: 102 ff.). Ein didaktisch wirksames Konzept ist also in diesem Zusammenhang wichtig. Auch ist eine parallele Schulung und Unterstützung von Ausbilderinnen und Ausbildern, die ein gezieltes Interesse an der Genderthematik aufbringen, vorteilhaft, um dieser besonders interessierten Gruppe weiterführendes Wissen und Anstöße für die praktische Umsetzung zu vermitteln.

3.4.3 Empfehlungen

Es ist empfehlenswert, Maßnahmen zur Etablierung von Gender-Ansätzen zur Qualifizierung von Ausbilderinnen und Ausbildern in technischen Berufen mit Diversity-Ansätzen zu verbinden. Das Diversity-Konzept ist vielfach gerade in großen Unternehmen bekannt und etabliert, was auch ein größeres Engagement für gendersensible Maßnahmen anstoßen könnte. Auch kleinere und mittlere Unternehmen setzen sich im Zuge der Diskussion um Globalisierung und demografischen Wandel zunehmend mit Diversity-Konzepten in der Personalgewinnung und -entwicklung auseinander.

Die Etablierung eines Gender-und-Diversity-Zertifikats für Ausbilderinnen und Ausbilder könnte für diese einen zusätzlichen Anreiz bieten, Kompetenzen bezüglich einer Gendersensibilität zu erwerben. Eine solche Zertifizierung kann dazu beitragen, eine Fortbildung in diesem Bereich als eine relevante Qualifizierung zu begreifen. Unternehmen mit breiter Erfahrung in gender- und diversityorientierten Personalkonzepten, die genutzt werden, um Frauen für technische Berufe zu gewinnen oder sie im Unternehmen zu halten und weiterzuqualifizieren, könnten ihren Sachverstand in die Erarbeitung eines solchen Modells einbringen (so zum Beispiel die Unternehmen Ford, IBM und Deutsche Telekom, aber auch mittelständische Unternehmen wie Phoenix Contact, siehe Kapitel 3.6).

Ein Wettbewerb, der durch die Kammern ausgeschrieben würde, um Konzepte für eine Weiterbildung von Ausbilderinnen und Ausbildern bezüglich einer gendersensiblen Ausrichtung zu sammeln und zu prämiieren, kann darüber hinaus die Thematik stärker bei den relevanten Institutionen verankern und die Basis für einen Ideenpool bilden, auf den zurückgegriffen werden kann.

3.5 Wissenschaft und Forschung

3.5.1 Studium

In den 80er Jahren wurden in der Bundesrepublik Deutschland eine Reihe von Modellversuchen durchgeführt, die den Frauenanteil in ingenieurwissenschaftlichen Studienfächern erhöhen sollten. Ein Ausgangspunkt waren die Ergebnisse der Koedukationsforschung an den Schulen, die herausstellten, dass Mädchen durch Mitschüler und männliche Lehrende schnell entmutigt wurden, so dass monoedukative Angebote ihnen eher Selbstvertrauen und Erfolgserlebnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern vermitteln könnten (Gemeinsame Kommission für die Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen 2000: 18 f.). Im Blickpunkt standen deshalb Schnupper- und Sommeruniversitäten sowie Frauenstudiengänge, aber auch frauengerechte Studienreformprojekte (Nissen et al. 2003: 91 f.). Auch der Übergang vom Studium in den Beruf bildete einen Schwerpunkt der Angebote. Seit den 90er Jahren standen dann stärker die Studieninhalte in der Kritik, wobei sich die Forderungen von Seiten der Frauenförderung und der Wirtschaft teilweise deckten: Schlüsselqualifikationen wurden als zunehmend wichtig für das Studium erachtet und die fehlende Thematisierung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Themen, die mit Technik verbunden sind, kritisiert. Für Frauen blieben technische Studiengänge, die diese Inhalte ausblendeten, wenig attraktiv (Gemeinsame Kommission für die Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen 2000: 18 f.).

Wenngleich solche Studienreformen durch hochschuldidaktische Ansätze, Gender-Studies und die neuen Anforderungen infolge des Bologna-Prozesses in einigen Studiengängen realisiert wurden, ist die Präsenz von Frauen in technischen Studiengängen weiterhin niedrig geblieben – obschon ihre Zahl und ihr prozentualer Anteil in den letzten Jahren durchaus gestiegen sind.

3.5.1.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Mädchen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

An den Universitäten und Fachhochschulen im Ruhrgebiet werden verschiedene Maßnahmen durchgeführt, um Studentinnen im Ingenieurwesen, in Mathematik oder Naturwissenschaften zu unterstützen.

Das Projekt „**MM-Frauen**“ des Fachbereiches Mechatronik und Maschinenbau der **Fachhochschule Bochum** unterstützt Studentinnen zu Beginn und während des Verlaufs ihres Studiums. Es regt eine Vernetzung der Studentinnen untereinander an, so dass sie sich gegenseitig im Studium unterstützen können. Die Studentinnen werden beraten und in ihrer beruflichen Orientierung unterstützt. Darüber hinaus ist MM-Frauen auch für Schülerinnen aktiv: Das Projekt informiert Schülerinnen über die Studiengänge Mechatronik und Maschinenbau und motiviert sie für ein Studium in diesem Bereich.

Das Mentoring ist eine Methode, die genutzt wird, um Frauen und/oder Männer in neue Arbeitsbereiche, Aufgaben oder Positionen einzuführen. Es wird zunehmend eingesetzt, um Schülerinnen, Studentinnen, berufstätige Frauen, Forscherinnen und Unternehmerinnen in technischen oder naturwissenschaftlichen Ausbildungen oder Berufen zu stärken. Mentoring wird auch als ein Instrument genutzt, um Frauen auf Führungspositionen vorzubereiten. Ausgehend von einem Mentoring zwischen zwei Personen (Tandems) gibt es heute auch zunehmend Mentorings für Gruppen oder in virtueller Form (Kontakt per E-Mail).

Häufig basieren Mentoringprogramme im Hochschulbereich darauf, dass sie auf mehreren Stufen der beruflichen Entwicklung zum Einsatz kommen: Für Schülerinnen fungieren Studentinnen als Mentorinnen und diese sind wiederum Mentees von qualifizierten, beruflich erfolgreichen Frauen. Für Studentinnen wirkt die Teilnahme an einem Mentoringprogramm also in zwei Richtungen: Zum einen erhalten sie Unterstützung in fachlichen Fragen und in ihrer beruflichen Orientierung, zum anderen können sie durch ihre Mentorin Einblick in die Situation erfolgreicher, berufstätiger Frauen aus ihrem Studienfach gewinnen. Wenn Studentinnen als Mentorinnen für Schülerinnen fungieren, werden sie in die Lage versetzt, als Bot-

schafterinnen ihres Studiengangs aufzutreten, was dazu führt, dass sie eine stärkere Identifikation mit ihrem Studienfach aufbauen, sich eingehend informieren und reflektieren, welches ihre Motivation zum Studium ist, was die fachlichen Studienbedingungen ausmacht und welche beruflichen Möglichkeiten den Absolventinnen ihrer Fächer später offenstehen. Sie werden darüber hinaus in einen universitären Kontext eingebunden, arbeiten mit weiteren Studentinnen ihres Faches zusammen und bauen häufig im Rahmen organisatorischer Zusammenarbeit einen Arbeitskontakt mit den jeweiligen Dozentinnen und Dozenten auf, die die Programme organisieren.

MEDUSE ist ein Mentoringprogramm der **Universität Duisburg-Essen**. Es wird für Frauen aller Fachrichtungen angeboten, darunter explizit auch für Natur- und Ingenieurwissenschaften, und zwar über mehrere berufliche Entwicklungsstufen hinweg. Es gibt Programme für Schülerinnen, Studentinnen und Promovendinnen. Eine weitere spezifische Zielgruppe sind Frauen mit Migrationshintergrund.

Thekla Mentoring Berufsorientierung ist ein Programm der **Ruhr-Universität Bochum**, das sich gezielt an Studentinnen in technischen und naturwissenschaftlichen Fächern richtet und berufserfahrene Frauen aus diesen Bereichen als Mentorinnen einsetzt. Auch in Bochum werden Mentoringprogramme für Schülerinnen mittels studentischer Tutorinnen durchgeführt, die hier alternativ schwerpunktmäßig via Mailkontakt verlaufen, oder durch den Besuch von Schulklassen von jeweils zwei Studentinnen, die ihre Studienfächer vorstellen – jeweils weitere interessante Herausforderungen für die Studentinnen.

Auch an der **RWTH Aachen** wird mit **TANDEM** ein Mentoringprogramm für Studentinnen im Hauptstudium und junge Wissenschaftlerinnen aller Fachrichtungen der Technischen Hochschule angeboten.

Darüber hinaus führen einige der Universitäten Schnupperuniversitäten für Schülerinnen durch, die jeweils durch studentische Mentorinnen betreut werden – auch hier bietet sich also eine Möglichkeit für Studentinnen, sich zu engagieren und selbst von diesem Engagement zu profitieren.

An der **Universität Wuppertal** sind Forscherinnen mit europäischen Projekten aktiv, die sich mit der Studien- und Fachkultur des Ingenieurstudiums und Ingenieurberufs auseinandersetzen. Das Projekt „**WomEng – Creating Cultures of Success for Women Engineers**“ lief unter Beteiligung von sieben europäischen Ländern von 2002 bis 2005. Es befasste sich auf deutscher Seite mit der Organisationskultur der Ingenieurstudiengänge und deren Wandel.

zwei Jahren in ein Studierendenprogramm bei Siemens einzumünden, das sich dann an beide Geschlechter richtet.

Während das YOLANTE-Programm darauf abzielt, Studentinnen gerade am Anfang ihres Studiums Orientierungshilfen zu geben, wobei der Kontakt zu einem Unternehmen ein entscheidendes Element ist, zielt eine Unterstützungsmaßnahme an der **Fachhochschule Bielefeld** auf Studentinnen in der Übergangsphase vom Studium in den Beruf ab.

Best Practice

Unternehmenspatenschaften für Studentinnen in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen Fachhochschule Bielefeld

Unternehmen brauchen Innovation und Vielfalt in der Technik, um für die nationalen und internationalen Märkte gerüstet zu sein. Gerade in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereichen fehlen jedoch Fachkräfte. Die Wirtschaft könnte verstärkt von qualifizierten Frauen profitieren – in der Elektrotechnik, im Maschinenbau, in der Bauwirtschaft, im Anlagenbau, in der Automobilbranche oder in der Kunststoffverarbeitung. Die Unternehmenspatenschaften für Frauen in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen setzen genau an dieser Stelle an: Ihr Ziel ist es, Schülerinnen verstärkt für diese Bereiche zu interessieren, Studentinnen eine frühzeitige berufliche Orientierung zu ermöglichen und Absolventinnen mit optimalen Startchancen für die verschiedenen Wirtschaftszweige auszustatten. Mit den Unternehmenspatenschaften werden Studentinnen berufserfahrene Fach- und Führungskräfte regionaler Unternehmen zur Seite gestellt. Diese können aus kleinen und mittelständischen Betrieben, von Dienstleistern und großen Unternehmen in Ostwestfalen-Lippe kommen und ermöglichen eine Begleitung vom Schulabgang über das Studium bis hin zum Berufseinstieg, phasenweise oder über den ganzen Zeitraum. Die Patenschaften sollen intensive Einblicke in die Berufspraxis bieten und fachübergreifende Qualifikationen vermitteln wie Planungskompetenz, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter -führung oder wirtschaftliches Denken. Von den Patenschaften profitieren alle: Die Patenschaftsstudentinnen können ihre Berufs- und Karrierechancen im Partnerunternehmen ausloten, Unternehmen potenzielle Mitarbeiterinnen und ihre Qualifikationen und Kompetenzen kennen lernen. Dementsprechend beteiligen sich bereits 31 Unternehmen an dem Projekt.

Die Unternehmenspatenschaften werden vom Gleichstellungsbüro der Fachhochschule Bielefeld in Zusammenarbeit mit den technischen Fachbereichen koordiniert. Informationsveranstaltungen, die ein- bis zweimal jährlich stattfinden, und Workshops für Studentinnen, Fachhochschullehrende und Unternehmen (z.B. Bewerbungstrainings, Berichte aus der Praxis unter dem Motto „Absolventinnen berichten“, Abschlussworkshops) gehören zum Programm. Es wird eng mit den beteiligten Unternehmen und Partnern kooperiert, so dass eine hohe Praxisnähe gewährleistet ist. Zudem werden die an den Patenschaften teilnehmenden Studentinnen als Mentorinnen ausgebildet und informieren Schülerinnen über technische Studiengänge. Die Koordinatorin des Projekts berät und begleitet die Studentinnen und Unternehmen bei der individuellen Patenschaftsgestaltung.

Die Unternehmenspatenschaften für Frauen in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen wurden bis Ende 2006 als Projekt durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW gefördert. Seit dem WS 2005/2006 sind die Patenschaften fester Bestandteil des Lehrangebotes der technischen Fachbereiche der FH Bielefeld.

Im Internet unter www.fh-bielefeld.de/unternehmenspatenschaften

Aktivitäten für Studentinnen, die in eine andere Richtung zielen, sind Sommeruniversitäten. Diese werden für Studentinnen, Wissenschaftlerinnen und Frauen aus der beruflichen Praxis durchgeführt. Hier geht es schwerpunktmäßig um die Vertiefung fachlicher Inhalte und die Bildung von Netzwerken zwischen Studentinnen und berufstätigen Frauen in einzelnen Fachrichtungen. Für die Dozentinnen bieten Sommeruniversitäten eine Möglichkeit, neue Konzepte der Wissensvermittlung zu erproben oder innovative Themen zu behandeln. Das Kennenlernen von erfolgreich berufstätigen Frauen aus ihrem Fachgebiet ist für die Studentinnen eine fachliche wie auch persönliche Bereicherung. In Bremen und Baden-Württemberg wird seit sechs Jahren die Informatica Feminale für Frauen in der Informatik durchgeführt. In Bremen findet außerdem eine Sommeruniversität für Ingenieurinnen statt.

Best Practice

Bundesweite Sommeruniversität für Ingenieurinnen Universität Bremen

Der Ausgangspunkt für die Sommeruniversität für Ingenieurinnen, die sich an Studentinnen und Fachfrauen aus der Elektro- und Informationstechnik sowie der Produktionstechnik (Maschinenbau und Verfahrenstechnik) richtet, ist eindeutig fachlicher Art. Es gilt, Frauen in den beteiligten Fächern zu aktivieren, Orte des Austauschs und der intensiven Kommunikation zu gestalten. Die Sommeruniversität fokussiert auf die Stärkung von Studentinnen schon zu Beginn ihres Berufswegs und unterstützt die Vernetzung von Ingenieurinnen aus Universität und Praxis. Studieneinstieg, Verbleib im Studium, Berufsübergang und universitäre Weiterbildung stehen dabei gleichermaßen im Blickfeld. Ziel der Sommeruniversität für Ingenieurinnen ist die nachhaltige fachliche Einbindung von Ingenieurinnen. Die Erhöhung der Anzahl von Studentinnen und Absolventinnen mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung, die Gewinnung weiblicher Lehrender sowie die Vernetzung der Studentinnen mit Fachfrauen und die Unterstützung beim Übergang vom Studium in den Beruf sind dafür eine wichtige Voraussetzung. Mit Hilfe der Sommeruniversität sollen nicht zuletzt neue, gendersensitive Konzepte für die ingenieurwissenschaftliche Lehre entwickelt werden. Ein weiteres Anliegen ist die verbesserte Wahrnehmung von technisch kompetenten Frauen in der breiten Öffentlichkeit.

Die Lehr- und Lernumgebung ist offen und explorativ. Die Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Seminare, Workshops u.ä.) werden durch einen „Call for Lectures“ zusammengestellt, der sich an alle Ingenieurinnen sowie interdisziplinär in diesen Bereichen arbeitende Fachfrauen richtet. So kann ein vielfältiges Programm für unterschiedliche Studienphasen geboten werden, das das gesamte Spektrum der Fachgebiete umfasst.

Die Teilnehmerinnen können alle Lehrveranstaltungen besuchen. Sie haben die Möglichkeit, sich eine Woche lang auf ein Thema zu konzentrieren oder mehrere kürzere Kurse zu besuchen. Zusätzlich werden Ringvorlesungen, Vorträge, Podiumsdiskussionen und nicht zuletzt ein unterhaltsames Abendprogramm geboten. Während der gesamten Sommeruniversität besteht die Möglichkeit der Kinderbetreuung.

Die Ingenieurinnen-Sommeruniversität ist ein gemeinsames Vorhaben des Fachbereichs Physik, Elektro- und Informationstechnik sowie des Fachbereichs Produktionstechnik der Universität Bremen und wird zusammen mit dem Kompetenzzentrum Frauen in Naturwis-

senschaft und Technik der Universität Bremen durchgeführt. Im Sommer 2007 wird die bundesweite Ingenieurinnen-Sommeruniversität zum zweiten Mal veranstaltet.

Im Internet unter www.ingenieurinnen-sommeruni.de/

3.5.2 Promotion

3.5.2.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet

In der Region sind verschiedene Projekte zu finden, die Frauen während ihrer Promotion unterstützen, darunter auch einige, die sich gezielt auf technische und naturwissenschaftliche Fächer beziehen.

Die **Universitäten Dortmund, Duisburg-Essen sowie die Ruhr-Universität Bochum** führen ein Kooperationsprojekt durch, in dem sie Mentoring für Promovendinnen anbieten: **mentoring³**. Dabei stehen für drei Gruppen mit jeweils unterschiedlichen fachlichen Ausrichtungen drei separate Angebote zur Verfügung. Gezielt werden zum einen Naturwissenschaftlerinnen, zum anderen Ingenieurwissenschaftlerinnen und außerdem Geistes- und Gesellschaftswissenschaftlerinnen angesprochen. Neben einer Mentoringbeziehung mit einer erfahrenen Wissenschaftlerin bzw. einem erfahrenen Wissenschaftler werden für die jungen Wissenschaftlerinnen auch Netzwerkveranstaltungen sowie ein Seminarprogramm durchgeführt. Das Projekt wird nicht nur, wie sonst beinahe alle Mentoringprojekte im universitären Bereich, durch Mittel der Hochschule finanziert, sondern außerdem vom regionalen VDI-Bezirksverein.

Auch das **Mentoringprogramm MEDUSE** an der **Universität Duisburg-Essen** führt ein Unterstützungsangebot für promovierende Wissenschaftlerinnen durch. Das Programm richtet sich an Frauen verschiedener Fachrichtungen mit jeweils fachspezifischer Beratung zum Promotionsprozess, wendet sich aber auch unterstützend an die Betreuerinnen und Betreuer in den Fachbereichen.

Ein weiteres europäisches Projekt an der **Universität Wuppertal**, „**PROMETEA – Empowering Women Engineers Careers**“, hat den Fokus auf die Untersuchung der Arbeits- und Forschungskulturen von Ingenieurinnen gesetzt sowie auf die Überprüfung der Wirksamkeit des Konzepts Gender-Mainstreaming in Forschungsorganisationen. An PROMETEA beteiligen sich 13 europäische Länder in einer Laufzeit von 2005 bis 2007.

3.5.3 Postdoc/Professur

3.5.3.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Vereinzelt finden sich im Ruhrgebiet auch Projekte und Programme, die Frauen nach ihrer Promotion in ihrer weiteren wissenschaftlichen Laufbahn unterstützen.

An der **Ruhr-Universität Bochum** wird ein **Peer-Mentoring für Postdoktorandinnen** organisiert, das die Frauen bei der Fortsetzung ihrer wissenschaftlichen Karriere unterstützt. Die Bildung von Gruppen wird initiiert, wobei sich separate Gruppen für Ingenieur- und Naturwissenschaftlerinnen sowie für Geisteswissenschaftlerinnen konstituieren. Hier können Netzwerke geknüpft werden, die die Frauen im Laufe ihrer weiteren beruflichen Laufbahn unterstützen. Daneben werden in Workshops und Seminaren überfachliche Kenntnisse vermittelt.

Das in den 80er Jahren mit Mitteln des Wissenschaftsministeriums des Landes NRW gegründete **Netzwerk Frauenforschung** umfasst etwa 40 im Laufe der Jahre neu geschaffene, der Frauenforschung in unterschiedlichen Disziplinen gewidmete Professuren. Dazu engagieren sich weitere assoziierte Professorinnen und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen mit einem Arbeitsschwerpunkt in der Frauen- und Geschlechterforschung. Es wird durch eine Koordinationsstelle, die an der Universität Dortmund angesiedelt ist, koordiniert. Das Netzwerk setzt keinen Schwerpunkt auf die Ingenieur- und Naturwissenschaften, diese sind aber thematisch einbezogen durch Wissenschaftlerinnen aus den Ingenieurwissenschaften (Architektur, Bauingenieurwesen, Stadtplanung, Raumplanung, Maschinenbau). Die Datenbank enthält eigene Veröffentlichungen und Projekte im Bereich der Frauenforschung und zahlreiche Projekte aus den Bereichen Informatik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Mathematik. Zu den wichtigsten Projekten des Netzwerks zählen die „Marie-Jahoda-Gastprofessur für Internationale Frauenforschung“, das „Essener Kolleg für Geschlechterforschung“, die Buchreihe „Geschlecht & Gesellschaft“ sowie das zweimal jährlich erscheinende „Journal Netzwerk Frauenforschung NRW“.

Am **Essener Kolleg für Geschlechterforschung** wird das **Maria Sibylla Merian-Postdoc-Programm** durchgeführt, das bis zu 20 Wissenschaftlerinnen der Universität Duisburg-Essen in der Postdoc-Phase auf internationale Karrierewege vorbereiten möchte. Es werden Wissenschaftlerinnen aus den Bereichen Natur-, Technik-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften und Medizin angesprochen. Das Programm zeigt anhand von Abend- und Wochenendveranstaltungen sowie Vorträgen international renommierter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler berufliche Perspektiven sowohl innerhalb als auch außerhalb der Universität auf und vermittelt Forschungsprojekte und Praktika in außer-

universitäre Forschungseinrichtungen und F&E-Abteilungen der Industrie. Gleichzeitig werden umfassende Seminare durchgeführt zu Drittmittelakquise, Wissenschaftsstrukturen und Führungsqualifikation. Das Qualifizierungsprogramm ist nicht nur auf universitäre Karrierewege abgestimmt, sondern inkludiert darüber hinaus außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und auch die industrielle Forschung als mögliche Karriere- und Kooperationsfelder.

Darüber hinaus verleiht das **Essener Kolleg für Geschlechterforschung** regelmäßig den **Maria-Sibylla-Merian-Preis**, der Wissenschaftlerinnen aus dem Bereich der Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- oder medizinischen Wissenschaften auszeichnet. Auf diesem Wege können herausragende Frauen in Feldern, in denen meist Männer öffentliche Erfolge erzielen, ausgezeichnet werden und ihre Leistungen publik gemacht werden. Der Preis wird durch die Deutsche Telekom AG gesponsert.

Außerhalb des Ruhrgebiets bietet als nordrhein-westfälische Universität die **RWTH Aachen** zwei verschiedene Mentoring-Programme an, die sich an Wissenschaftlerinnen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen im Postdoc-Bereich wenden. Das Programm **TANDEMplus** unterstützt in Kooperation mit weiteren Hochschulen und Forschungsinstituten Wissenschaftlerinnen auf dem Wege zur Professur. Die Angebote umfassen neben dem Aufbau einer Mentoringbeziehung auch Networking-Aspekte. **TANDEMplusIDEA** ist ein europäisches Mentoringprojekt, das in Kooperation mit Hochschulen verschiedener europäischer Staaten hoch qualifizierte Wissenschaftlerinnen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften dabei unterstützt, sich auf eine Professur in den beteiligten Ländern vorzubereiten.

3.5.4 Genderkonzepte an den Hochschulen

Die Ziel- und Leistungsvereinbarungen der Hochschulen mit dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen zeigen bezüglich der Umsetzung von Gender-Mainstreaming-Konzepten, dass nicht alle Hochschulen mit naturwissenschaftlichen und/oder technischen Studiengängen eine Förderung des weiblichen Nachwuchses dieser Fächer in ihre Ziele integrieren.

3.5.4.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Die **Universitäten Bochum, Dortmund, Duisburg-Essen und Wuppertal** haben nur einzeln eine eher indirekte Förderung weiblichen Nachwuchses in Ingenieur- und Naturwissenschaften vereinbart. Ein Beispiel ist die Universität Duisburg-Essen, die die „Gender Studies“ in Forschung und Lehre im Rahmen des Essener Kollegs für Geschlechterforschung insbesondere auch in den Natur- und Technikwissenschaften fortschreibt und zudem das

Maria-Sibylla-Merian-Programm weiter unterstützt. Entsprechend spricht sich die Universität Dortmund für die Fortführung des Netzwerks Frauenforschung aus und wird dieses finanziell und strukturell unterstützen.

Die Fachhochschulen des Ruhrgebiets setzen trotz ihres spezifischen Fächersegments weitgehend auf eher allgemeine Ziele in der Umsetzung von Gender-Mainstreaming, ohne einen spezifischen Fokus auf die Ingenieur- und Naturwissenschaften zu setzen. Ein positives Beispiel bieten die Zielvereinbarungen der **Fachhochschule Gelsenkirchen**, die explizit Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils von Frauen insbesondere in naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen benennen. Neben den Aktivitäten zum Girls´Day und zum „Engineer for a Day“ ausschließlich für Schülerinnen werden z.B. auch Grundpraktika für junge Frauen in den mechanischen Werkstätten angeboten.

In Nordrhein-Westfalen insgesamt zeigt sich, dass Hochschulen in der Zielvereinbarung auch sehr kreative Wege beschreiten können, um mehr weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchs in den Ingenieur- und Naturwissenschaften zu gewinnen. So legte inzwischen die **RWTH Aachen** ein vorbildliches Gender-Konzept vor. Sie stellt sich damit – wie die TU München – auch hinsichtlich der Exzellenzinitiative auf, die im Rahmen der Exzellenzbeurteilungen unter anderem intelligente Konzepte zur Chancengleichheit einfordert.

Best Practice

Das Gender-Konzept der RWTH Aachen

Die RWTH Aachen hat in der Ziel- und Leistungsvereinbarung III (ZLV 2007) mit dem MIWFT des Landes NRW in dem Paragraphen 6 – Gender-Mainstreaming – festgehalten, dass „Teilzeitprofessuren in geeigneten Bereichen, insbesondere in den Ingenieurwissenschaften, aber auch Naturwissenschaften, etabliert werden, um wissenschaftliche Karrieren unabhängig von der Familiensituation zu ermöglichen.“

Auch die bisherigen Mentoring-, Coaching- und Karriereprogramme, die sich insbesondere an Studentinnen und Absolventinnen der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengänge richten, werden von der Hochschule weiter mit 340.000 € jährlich gefördert.

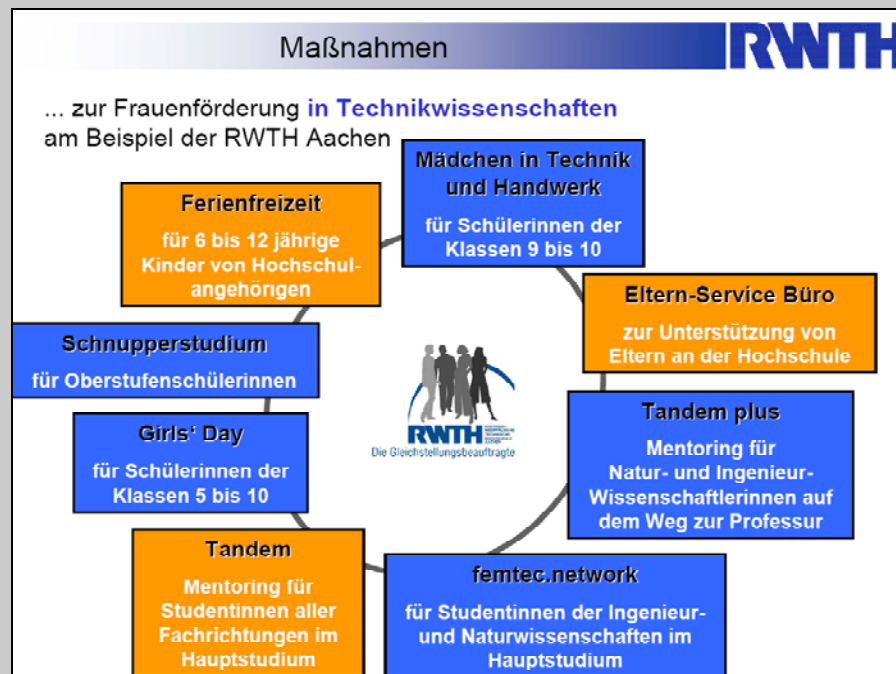
Beispielhaft ist darüber hinaus die Absicht, ein Kompetenzteam zu schaffen, das für die Zusammenführung der einzelnen Maßnahmen und Prozesse sorgen soll. Mit Hilfe der Einrichtung eines Zentrums für Hochschul- und Qualitätsentwicklung sollen die bereits bestehenden Bestandteile zu einem Gesamtkonzept einer geschlechtergerechten Hochschule zusammengeführt werden. Darüber hinaus sollen neue Genderimpulse in die unterschiedlichen Handlungsfelder der Hochschule gegeben werden. Dazu gehören neben Lehre, Studium und Forschung die Personal- und Organisationsentwicklung und die Gleichstellungspolitik.

Es ist zu erwarten, dass eine erfolgreiche und kreative Umsetzung eines solchen Konzepts an einer der renommiertesten technischen Hochschulen im Bundesgebiet deutliche Zeichen für andere technische Fachbereiche im Lande setzt. Die Information und Werbung nach au-

ßen ist dabei genauso wichtig wie die Überzeugung nach innen in die Hochschule hinein. Der Rektor der RWTH Aachen, Prof. Dr.-Ing. Burkhard Rauhut, hat diese Strategie in einer Präsentation zum Thema „Mehr Frauen für die Technikwissenschaften – neue Herausforderungen an die Hochschulen“ im Rahmen einer Veranstaltung des Femtec-Netzwerks am 21. Oktober 2005 in Berlin deutlich gemacht: Die speziellen Maßnahmen für den weiblichen Nachwuchs in Ingenieur- und Naturwissenschaften müssen mit den allgemeinen Nachwuchsinitiativen der Hochschule unter dem strukturellen Dach eines Career-Centers beim Prorektorat für Wissenschaftlichen Nachwuchs verknüpft werden.

Junge Frauen müssen durch Maßnahmen wie Schnupperstudien und den Girls´Day für die Hochschule interessiert und nach der Wahl eines Studienplatzes an der Hochschule kontinuierlich durch ineinandergreifende Qualifizierungsmaßnahmen in ihrer Studien- und Karriereentscheidung bestärkt werden. Durch die Entwicklung zu einer gendergerechten Hochschule in Studium, Lehre und Forschung werden diese Maßnahmen in die Hochschulentwicklung eingebunden. Sie verlieren ihren Sonderstatus und erfahren die notwendige Akzeptanz.

Abbildung 12: Maßnahmen zur Frauenförderung



Quelle: Burkhard Rauhut: Mehr Frauen für die Technikwissenschaften – neue Herausforderungen an die Hochschulen. Berlin 21.10.2005

3.5.5 Analyse der Ergebnisse

In verschiedenen Studiengängen der Ingenieur- und Naturwissenschaften befinden sich Frauen noch immer in einer eklatanten Minderheitenposition. Es ist also wichtig, sie im Verlauf ihres Studiums zu begleiten und ihnen Angebote zur Verfügung zu stellen, die Unterstützung bei der Orientierung im Studium und dem Übergang vom Studium in den Beruf bzw. eine weitere akademische Karriere leisten.

Die Präsenz von Frauen im Wissenschaftsbetrieb nimmt umso weiter ab, desto höher die Karriereebene angesiedelt ist. Ist der Anteil junger Frauen in technisch-

naturwissenschaftlichen Studiengängen bereits relativ gering, verringert sich die Frauenquote unter den Promovierenden und verstärkt im Postdoc-Bereich noch weiter. Erforderlich ist also, dass Angebote für Frauen auf allen Stufen ihrer wissenschaftlichen Karriere gemacht werden.

Der Großteil der Aktivitäten bezieht sich auf Studentinnen im Übergang in den Beruf und auf promovierende Frauen. Dagegen ist nur ein dünnes Angebot vorhanden für die Gruppe der Studienanfängerinnen sowie für Wissenschaftlerinnen, die bereits promoviert sind. Lediglich einzelne Aktivitäten an Fachhochschulen und das Mentoringprogramm YOLANTE sprechen beispielsweise die Gruppe der Studienanfängerinnen an.

3.5.6 Empfehlungen

Die Darstellung der RWTH Aachen zeigt: Der weibliche Nachwuchs in Ingenieur- und Naturwissenschaften muss durch ein schlüssiges Gesamtkonzept angesprochen werden, das mit anderen Maßnahmen zur Förderung des Nachwuchses verzahnt ist. Von der Ansprache und Maßnahmen für Schülerinnen über die Stärkung der Motivation von Studienanfängerinnen und Studentinnen bis zur weiteren Karriereentwicklung in Wirtschaft, Hochschule und Forschung müssen die einzelnen Elemente aufeinander aufbauen. Das Bewerbungsverfahren für die Exzellenzinitiative für die Hochschulen, in das die Aufgabe implementiert ist, schlüssige Konzepte zur Herstellung gleicher Chancen für Frauen zu entwickeln, zeigt, dass anspruchsvolle Konzepte zur Herstellung von Chancengleichheit zur Exzellenzentwicklung dazugehören. Das vorbildhafte Konzept der RWTH sollte zum Anlass genommen werden, Hochschulen in NRW mit technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen durch gezielte Anreizverfahren zu motivieren, solche Konzepte weiterzuentwickeln oder zu adaptieren.

Die beiden Mentoringkonzepte in Duisburg-Essen und Bochum könnten den Grundstock für ein solches Gesamtkonzept an ihren Hochschulen bilden. Die Qualifizierung von Studentinnen über den Mentee-Status hin zur Mentorin sollte mit Gender-Qualifizierungsbausteinen verbunden werden, die die Studentinnen auch für die spätere berufliche Laufbahn sinnvoll nutzen können. Das Mentoringprogramm YOLANTE enthält solche Qualifizierungsbausteine. Entsprechende Bausteine für die Führungskräfteentwicklung werden z.B. im Führungskräfte-mentoring der Deutschen Telekom angeboten. Die Zusammenarbeit und der fachliche Austausch von Mentoringfachkräften aus Wirtschaft und Hochschule sollte dringend verstärkt werden.

Die hervorragenden Sommeruniversitäten, die sich bisher ausschließlich an Schülerinnen richten, sollten darin unterstützt werden, ihre fachlichen Angebote, wie z.B. Experimente und Lehrveranstaltungen, aufzubereiten und in Handreichungen in die Lehre einzubringen. Es fehlen an den Hochschulen didaktisch aufbereitete Materialien unter Genderaspekten. Welche Erkenntnisse gibt es zu gendersensiblen Robotikkursen für Kinder und Jugendliche? Welche Hands-on-Experimente aus der Informatik eignen sich für Mädchen und Jungen? Wie vermeiden Lehrende an Hochschulen Genderstereotype in ihren Veranstaltungen für die junge Klientel?

Darüber hinaus sollten interessierte Hochschulen in Gesprächen mit technischen Verbänden prüfen, ob im Ruhrgebiet entsprechend dem erfolgreichen Bremer Konzept eine Sommerhochschule für Studentinnen, Ingenieurinnen und Informatikerinnen aus Wirtschaft und Forschung angeboten werden kann, die auch dem fachlichen Austausch und der Karriereentwicklung dient. Die Konzeptentwicklung könnte bei einer der erfahrenen Hochschulen liegen oder als Wettbewerb ausgeschrieben werden.

Das Unternehmenspatenschaftenprogramm der Fachhochschule Bielefeld zeigt, dass in Unternehmen eine hohe Motivation dazu besteht, Studienanfängerinnen und Studentinnen auf ihrem Weg zu einem ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Abschluss zu unterstützen. Unternehmen im Ruhrgebiet sollten deutlich stärker die Chance erhalten, sich direkt in Patenschafts- oder Mentoringprogrammen für junge Frauen zu engagieren.

Erforderlich ist außerdem die Etablierung von Maßnahmen, die die Studentinnen und Absolventinnen in der Entwicklung von Schlüsselqualifikationen unterstützen. Wirksam wäre hier, diesbezügliche Projektstrukturen in die technischen Fachbereiche der Universitäten und Fachhochschulen zu integrieren, so dass Studentinnen wie auch Studenten jeweils geschlechtsspezifisch zugeschnittene Angebote gemacht werden können. Eine Übertragung des Konzeptes des Projekts „ps – personal success“ des Zentrums Frau in Beruf und Technik in Castrop-Rauxel (vgl. Kapitel 3.6.1) auf die hochschulische Ebene kann Strukturen aufbauen, in denen sich Studentinnen und Absolventinnen technischer und naturwissenschaftlicher Studiengänge untereinander vernetzen können und die ihnen darüber hinaus die Teilnahmemöglichkeit an Maßnahmen wie Coaching und Selbstsicherheitstraining in Hinblick auf ihre Situation als Frau in einer Männerdomäne (vgl. Metz-Göckel 2002: 30 f) bieten können.

3.6 Beruf

Die geringe Präsenz von Frauen in technischen, informationstechnischen, handwerklichen und naturwissenschaftlichen Berufen hat Ursachen, die sich in verschiedenen Feldern der Erwerbsbiografie manifestieren. Hier werden deshalb einzelne Bereiche dargestellt, die relevant für die berufliche Situation von Frauen in männerdominierten Berufsfeldern sind und auf die bezogen deshalb verschiedene Projekte und Maßnahmen durchgeführt werden, um Frauen zu unterstützen.

Zunächst werden Projekte vorgestellt, die allgemein Frauen im (technischen) Beruf unterstützen. Anschließend werden beispielhafte Konzepte von Unternehmen zur Verwirklichung von Chancengleichheit vorgestellt. Auch die größeren bundesweiten Netzwerke für Frauen in Technik und Naturwissenschaften sind kontinuierlich in ihren regionalen Gliederungen in Nordrhein-Westfalen aktiv. Die Arbeit der einzelnen Zusammenschlüsse wird hier aufgezeigt. Eine Reihe von Projekten strebt an, Frauen durch Weiterbildungen oder andere Maßnahmen den beruflichen Wiedereinstieg nach der Familienphase oder eine berufliche Neuorientierung zu ermöglichen. Einige Beispiele werden hier dargestellt. Außerdem werden Projekte aufgeführt, die den Aufstieg von Frauen in Führungspositionen unterstützen und sich an Gründerinnen oder Unternehmerinnen richten.

3.6.1 Projekte zur Unterstützung von Frauen im Beruf

3.6.1.1 Rechercheergebnisse

Frauenprojekte ohne spezielle Festlegung auf Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Die **Initiative des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales Nordrhein-Westfalen „Regionen stärken Frauen“** wird aus Mitteln des Landes und des ESF gefördert und soll die Beschäftigungs- und Erwerbssituation von Frauen in Nordrhein-Westfalen verbessern. Seit 2004 sind zu diesem Zweck insgesamt 41 Kooperationen mit fast 250 Einzelprojekten entstanden. Die Förderangebote haben sich zu etwa je einem Drittel an beschäftigte Frauen, an Berufsrückkehrerinnen und an arbeitssuchende Frauen gewandt. Allerdings sind darunter nur einige Projekte, die auf eine Erweiterung des Berufsspektrums von Frauen, insbesondere im technischen Bereich, abzielen.⁴ Die Gesellschaft für innovative Beschäftigungsförderung G.I.B. begleitet die Umsetzung und organisiert den Transfer der Projektergebnisse.

Das **Zentrum Frau in Beruf und Technik** in Castrop-Rauxel bündelt Kompetenzen in den Bereichen Gender-Mainstreaming und berufliche Chancengleichheit von Frauen. An der

⁴ Diese Projekte werden hier jeweils in den betreffenden Unterkapiteln aufgeführt.

Schnittstelle von Wirtschaft, Chancengleichheit und Politik werden Projekte entwickelt und in die Praxis umgesetzt. Handlungsfelder des Zentrums Frau in Beruf und Technik sind Gender-Mainstreaming in der Arbeits- und Strukturpolitik, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie die Förderung des beruflichen Aufstiegs von Frauen. Das Zentrum führt Beratungen und fachspezifische Begleitung von Unternehmen, Verbänden, Verwaltung und Politik durch, ist in Projektentwicklung und -durchführung aktiv, betreibt Gender-Analysen und Gender-Monitoring und die Auditierung von Beruf und Familie.

Im Westmünsterland ist das **Verbundprojekt FUTURA** aktiv, das im Rahmen der Initiative EQUAL auf regionaler Ebene einen Verbund aufgebaut hat mit dem Ziel, Frauen für technische Berufe zu interessieren und Unternehmen qualifizierte weibliche Fachkräfte zur Verfügung zu stellen. Es kooperiert eng mit Schulen, Bildungsträgern, Unternehmen und Institutionen regionaler Arbeitsmarktpolitik. Unterschiedliche Institutionen und Unternehmen beteiligen sich mit insgesamt acht Projekten, die jeweils einzelne Teilgebiete bearbeiten, an dem Verbund. Die Projekte befassen sich auf regionaler Ebene mit der Unterstützung von Mädchen in der Berufsorientierungsphase, dem Ausbildungsplatzmanagement in Zusammenarbeit mit Unternehmen und weiblichen Auszubildenden, einer Fördermaßnahme für benachteiligte junge Frauen im Bereich Technik im Berufsorientierungszentrum und der Unternehmensnachfolge von Frauen.

Ein weiteres Projekt im Verbund FUTURA ist „**ps – personal success**“, das Frauen Qualifizierung und Vernetzung in Bezug auf ihre berufliche Entwicklung anbietet.

Best Practice

ps – personal success – Qualifizierung und Networking für Frauen im Beruf Zentrum Frau in Beruf und Technik

Bei der Qualifizierung „ps – personal success“ handelt es sich um eine Maßnahme, die auf zwei Ebenen ansetzt: Zum einen soll durch die Veranstaltungen berufstätigen Frauen und Frauen auf Arbeitsplatzsuche der Zugang zu berufsfördernden Netzwerken erleichtert werden, zum anderen werden in den Seminaren Qualifikationen vermittelt, die Frauen neue Chancen beim Berufseinstieg, -umstieg, -aufstieg und -wiedereinstieg eröffnen sollen. Ziel ist es, mit den ps-Veranstaltungen die fachlichen und persönlichen Kompetenzen der Teilnehmerinnen vor allem in den Bereichen Führung, Kommunikation und Arbeitstechniken zu entwickeln und zu stärken und Betrieben dadurch qualifiziertes Personal zur Verfügung zu stellen.

Die Veranstaltungsreihe umfasst Tagesseminare und runde Tische. In den Seminaren erweitern die Teilnehmerinnen unter Anleitung professioneller Trainerinnen ihre sozialen Kompetenzen und persönlichen Fähigkeiten, die für die berufliche Entwicklung unerlässlich sind. Es gibt beispielsweise Tagesseminare zur Selbstpräsentation, zu Moderations- und Präsentationstechniken, zur Verbesserung der Kommunikation im beruflichen Alltag und zum Konfliktmanagement. Auch die eigenen beruflichen Ziele werden überprüft und geklärt, die persönli-

che Karriereplanung entwickelt und Bewerbungsstrategien erarbeitet. Weitere Seminare werden angeboten zu Themen wie Business-Knigge, berufsbezogenes Coaching, Selbstsicherheit und stilvolles souveränes Auftreten. Sinnvolle Methodenwechsel, eine hohe Zielgruppenorientierung sowie der direkte Bezug zur Praxis zeichnen die Seminare aus. Während der zweistündigen runden Tische am Abend berichten erfahrene Trainerinnen und Managerinnen von den Höhen und Tiefen in ihrer Berufslaufbahn und stellen sie zur Diskussion. In einer offenen und persönlichen Gesprächsatmosphäre werden Netzwerktechniken, Konfliktverarbeitung, Tipps und Tricks zur Bewerbung ausgetauscht sowie Karriereerfahrungen und die oft damit verbundenen Zweifel diskutiert. Die Teilnehmerinnen haben die Gelegenheit, Fragen zu stellen, Tipps zu erhalten und Kontakte zu knüpfen. Die runden Tische finden zu speziellen Themen statt. Angeboten werden die Veranstaltungen in Bochum und Dortmund. Die Teilnahme ist kostenlos.

Sowohl die Seminare als auch die runden Tische der Veranstaltungsreihe „ps – personal success“ unterstützen beim Knüpfen und der Weitergabe von Netzwerkkontakten, die gerade in der Phase der beruflichen Veränderung und Neuorientierung unerlässlich sind.

Bei der konzeptionellen Gestaltung der Bildungsangebote und der Gewinnung von Teilnehmerinnen arbeitet das Projekt eng mit den Regionalstellen Frau und Beruf, Universitäten und Fachhochschulen, beruflichen Frauennetzwerken, Beratungsstellen, Arbeitsloseneinrichtungen und den jeweils zuständigen Agenturen für Arbeit zusammen. So kann ein passgenaues Matching zwischen unternehmerischem Bedarf und qualifizierten weiblichen Fachkräften ermöglicht werden.

Das Projekt, das durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und den Europäischen Sozialfonds gefördert wird, findet im Rahmen der von der Europäischen Union geförderten EQUAL-Partnerschaft FUTURA statt, die von der Berufsbildungsstätte Westmünsterland (BBS) in Ahaus koordiniert wird.

Im Internet unter www.zfbt.de/frauen_in_fuehrung/ps-personal_success.htm

Im Rahmen der Initiative „Regionen stärken Frauen“ wird das **Kooperationsprojekt „QUAFFEL – Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiative für Frauen in Emscher-Lippe“** durchgeführt. Es richtet sich an Frauen in verschiedenen Lebenslagen: an Berufsrückkehrerinnen, Frauen in Elternzeit, junge Frauen ohne Berufsabschluss und beschäftigte Frauen. Ziel des Projekts ist es, für Frauen vernetzte Qualifikationsstrukturen in Kooperation mit den Unternehmen der Region zu schaffen, die einen nachhaltigen Beschäftigungseffekt in der Region bewirken. Über ein Qualifizierungsangebot in einer vernetzten Trägerlandschaft sichert QUAFFEL ein passgenaues Angebot für die Betriebe in der Region. Beschäftigten Frauen werden Fortbildungsmöglichkeiten geboten, die den Anforderungen des Arbeitsmarkts gerecht werden. Jungen Frauen ohne Berufsausbildung bietet das Kooperationsprojekt gezielte Orientierung, Begleitung und Vermittlung in Ausbildung. Um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Ausbildung zu ermöglichen, werden in den Teilprojekten E-Learning-Anteile integriert.

Der Kooperationsverbund „**Einstieg und Aufstieg**“ wird u.a. vom **DGB-Bildungswerk Nordrhein-Westfalen** sowie von der **Kommunalstelle Frau und Wirtschaft** getragen und aus Mitteln des ESF und des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. In Teilprojekten werden Fortbildungsveranstaltungen für verschiedene Bildungseinrichtungen (vom Kindergarten bis zur Altenakademie) durchgeführt, um den jeweiligen Verantwortlichen Wissen zur Etablierung von Gender-Mainstreaming-Prinzipien zu vermitteln als auch Unterstützung für Frauen in Führungspositionen zu leisten. Daneben wird Frauen mit Kindern eine Erstausbildung oder ein beruflicher Wiedereinstieg ermöglicht.

In einer Kooperation der **Städte Bochum, Hattingen, Herne und Witten** wurde das Projekt „**Unternehmen Chancengleichheit**“ ins Leben gerufen, das sich an die Unternehmen der Region richtet und somit mit seiner Arbeit bei den „Pull-Faktoren“ ansetzt. Kleine und mittelständische Unternehmen werden durch das Projekt für das Thema „Chancengleichheit“ sensibilisiert und ihnen werden insbesondere Informationen zum Thema „Junge Frauen in Technik und Handwerk“ vermittelt. Darüber hinaus wird in der Region ein Cross-Mentoring durchgeführt. Das Projekt ist in die regionalen Wirtschaftsförderungsaktivitäten eingebettet.

3.6.1.2 Analyse der Ergebnisse

Im Ruhrgebiet und in Nordrhein-Westfalen sind eine Reihe von Verbänden und Einzelprojekten zur Verbesserung der beruflichen Situation von Frauen aktiv, oft auch im Rahmen europäischer Programme. Die Verbände begleiten – teilweise auf einzelne Regionen beschränkt, teilweise übergreifend – Frauen in verschiedenen Lebenslagen und unterstützen sie bei der Berufsorientierung, der Einmündung in den Beruf, der beruflichen Weiterqualifizierung oder beim Wiedereinstieg.

Die Möglichkeit, Frauen technische Berufe näherzubringen bzw. Frauen in technischen Berufen zu unterstützen, steht dabei nicht im Vordergrund. Es lässt sich aber zumindest für die größeren, umfassenden Verbände feststellen, dass sie diesen Bereich in Teilprojekten aufgreifen oder in einzelne Projekte einbetten.

3.6.2 Aktivitäten und Konzepte zur Verwirklichung von Chancengleichheit in Unternehmen

Maßnahmen und Projekte, die eine erhöhte Präsenz von Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen und Berufen anstreben, setzen beinahe ausschließlich bei den Mädchen und Frauen selbst an. Es ist allerdings entscheidend, auch die andere Seite der Gleichung zu berücksichtigen, nämlich die Ausbildungs-, Arbeits- und Aufstiegsbedin-

gungen für Frauen in Unternehmen und Organisationen. Der Umfang und die Intensität der „Pull-Faktoren“, also der Aspekte, die Frauen in die Unternehmen hineinziehen, sind bestimmend für die Entscheidung, in spezifischen Berufen und auch in einzelnen Unternehmen zu arbeiten.

Bei Unternehmen und Betrieben aller Größenordnungen lassen sich vorbildliche Modelle finden, die Elemente zur Verwirklichung der Chancengleichheit von Frauen und Männern etabliert haben. Zumeist ist der Ansatz der Geschlechtergerechtigkeit in Unternehmen eingebettet in ein Diversity-Konzept, das Unterschiede im Personal bezüglich einer Reihe von Faktoren, wie z.B. ihre ethnische Herkunft, ihr Geschlecht oder ihr Alter, als Chance für das Unternehmen begreift und deshalb Maßnahmen initiiert, die bei Führungskräften, Personalverantwortlichen und auch dem Personal insgesamt ansetzen. Zudem werden aber auch Teilgruppen entsprechend den Diversity-Faktoren in den Unternehmen vernetzt, fortgebildet und unterstützt.

Vereinzelt, aber nicht notwendigerweise wirken auch das **Total-E-Quality-Verfahren** des **Vereins Total E-Quality Deutschland e.V.** oder das **Audit berufundfamilie** der **Gemeinnützigen Hertie-Stiftung** bei den zu auditierenden Unternehmen als Auslöser oder auch Verstärker für Maßnahmen zur Chancengleichheit in technischen Berufen. Bedauerlich ist allerdings, dass damit spezifische, breitenwirksame Maßnahmen von Unternehmen für den weiblichen technischen Nachwuchs eher zurückgegangen sind. Dabei können neben Großunternehmen insbesondere mittelständische Unternehmen die Öffentlichkeit (Eltern, Berufsberatungen, Lehrerinnen/Lehrer) durch ein breiter gefächertes, anhaltendes Engagement für diesen qualifizierten Nachwuchs positiv beeinflussen.

Ein Beispiel für ein solches Engagement wird anhand der **Phoenix Contact GmbH und Co KG** vorgestellt, einem eigentümergeführten Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen mit einem Schwerpunkt in der Verbindungs- und Automatisierungstechnik, das ein modellhaftes Programm zur Gewinnung junger Frauen für technische Berufe entwickelt hat und auf mehreren Ebenen kontinuierlich umsetzt.

Best Practice

Zukunftssicherung und Innovationskraft durch familienfreundliche Unternehmenskultur

Phoenix Contact

Phoenix Contact ist ein weltweiter Marktführer in der elektrischen und elektronischen Verbindungstechnik und industriellen Automation mit einer Wertschöpfung von rund 80 % in Deutschland. Das Unternehmen hat früh erkannt, dass es, um im nationalen und internatio-

nalen Wettbewerb weiterhin führend zu bleiben, vor allem qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Nachwuchskräfte braucht. Dementsprechend wurde eine nachhaltige und weitsichtige Personalpolitik gestartet, die es allen Hochqualifizierten, gleich ob Frau oder Mann, jung oder alt, ermöglicht, ihre Kompetenz kontinuierlich einzubringen. Dabei will Phoenix Contact insbesondere auf die Arbeitskraft qualifizierter weiblicher Mitarbeiter nicht mehr verzichten - in Fach- und Führungsfunktionen, aber auch an der Basis. Hochflexible und individuelle Arbeitszeitmodelle, Elternzeit und Babypause für Väter und Mütter gleichermaßen, Förderung des frühzeitigen Wiedereinstiegs von Vätern und Müttern, systematische Weiterbildung sowie Karrierechancen, die sich nicht am Familienstand, sondern an der Qualifizierung und dem Potenzial von Frauen und Männern ausrichten, gehören dazu. Darüber hinaus engagiert sich das Unternehmen aus eigener Kraft wie auch im Verbund mit anderen Unternehmen und Verbänden vielfältig, um junge Menschen und ganz gezielt junge Frauen für technische Berufe zu begeistern. Neben der aktiven Mitwirkung bei Initiativen wie Tec To You (Hannover Messe 2007), superstudium.de (ZVEI), Sachen machen (VDI) oder dem Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag führt Phoenix Contact selbst Infotage zur Berufswahl, einen Frauenpowertag sowie einen Bildungswettbewerb (Budget rund 0,5 Mio. €) durch.

Familienfreundlichkeit und Frauenförderung sind bei Phoenix Contact praktizierte Unternehmens- und Führungskultur, die sich betriebswirtschaftlich lohnt und ein echter Gewinn für beide Seiten ist, denn die Balance von beruflichem Fortkommen und erfülltem Familienleben schafft motivierte und leistungsstarke Männer und Frauen, die mit Power, Organisationsstärke und Effizienz arbeiten sowie Arbeitszufriedenheit, Wertschätzung und Loyalität zum Unternehmen besitzen.

Im Internet unter: www.phoenixcontact.com/frauenpower/

Ein weiteres gutes Beispiel für ein kontinuierliches Engagement für weiblichen technischen Nachwuchs in Großunternehmen in NRW bieten die Ford-Werke GmbH in Köln und die Deutsche Telekom AG in Bonn. Sie haben diese Aktivitäten als international agierende Unternehmen einbezogen in ein umfassendes Diversity-Programm.

Best Practice

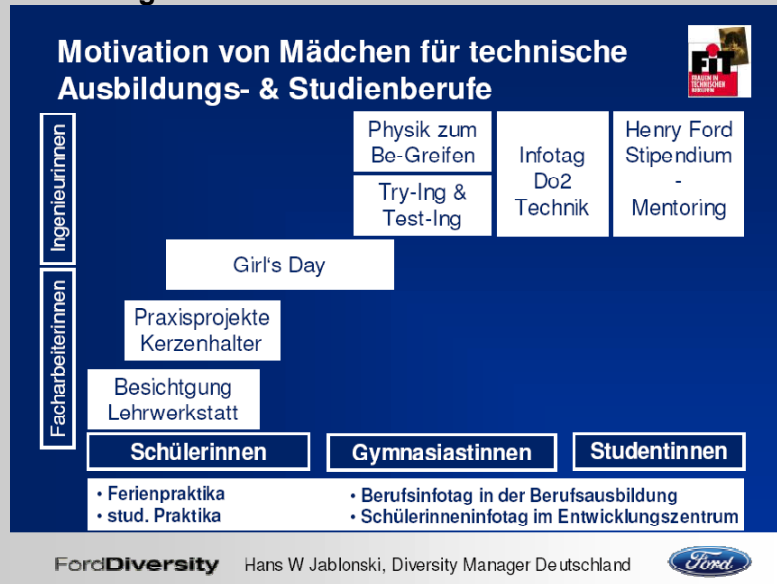
Netzwerk Women@Ford Ford-Werke GmbH

Davon ausgehend, dass Frauen als qualifizierte Fachkräfte optimal eingebunden sein sollten und eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Autos spielen, die Käuferinnen ansprechen, hat Ford ein Netzwerk von Aktivitäten implementiert, das weibliche Beschäftigte anspricht und einbindet, sich aber auch an potenzielle spätere Mitarbeiterinnen wendet. Ziel ist es, Gruppen zu einzelnen Themenbereichen zur Einbindung und Unterstützung von Frauen zu etablieren und miteinander zu vernetzen, aber auch Frauen als Kundinnen in den Blick zu nehmen.

Mit dem unternehmensüberspannenden Netzwerk Women@Ford werden die nationale, europäische und globale Netzwerkarbeit für Frauen miteinander verknüpft. Aktionsfelder der Arbeit vor Ort sind beispielsweise Führungstrainings für Frauen, Karrieregespräche, regelmäßige Meetings und die Unterstützung spezifischer Gruppen in der Technik bei Ford. Dazu gehören zum Beispiel der Bereich FiT, Frauen in technischen Berufen, das Women's Engineering Panel zur Unterstützung des beruflichen Fortkommens von Ingenieurinnen (Mentoring, Netzwerkveranstaltungen und ein „Engineering“-Preis) und die Frauen in IT bei Ford.

Der Bereich FiT, Frauen in der Technik, ist hier seit Jahren beispielhaft und besonders erfolgreich. Er wendet sich an Schülerinnen und bietet ihnen u.a. die Möglichkeit zu praktischen Arbeiten im Ford-Entwicklungszentrum. Der Anteil von Mädchen, die technische Betriebspraktika absolvieren, ist dadurch von 7% auf 35 % (!) gestiegen (Jablonski 2004).

Abbildung 13: Aktivitäten für Schülerinnen bei Ford



Quelle: Jablonski, H.: Diversity@Ford Erfolgreiche Implementierung von Diversity, FU Berlin, 21. Mai 2004

Darüber hinaus sind Kontakte zu Hochschulen etabliert worden, um dort gezielt Frauen anzusprechen, und es wurde ein Stipendienprogramm entwickelt, um Studentinnen des Maschinenbaus zu unterstützen. Im Women's Marketing Panel wird sichergestellt, dass die Wünsche und Bedürfnisse von Frauen in den Design- und Entwicklungsprozess neuer Modelle miteinbezogen werden.

Ein weiteres Beispiel dafür, dass Unternehmen sich intern und extern vielfältig für die gesellschaftliche Akzeptanz von Frauen in der Technik engagieren, ist die **Deutsche Telekom AG**, die bereits seit 1997 Mentoringaktivitäten für Frauen durchführt. Ein erklärtes Ziel ist es, Frauen damit auch den Durchbruch in Top-Positionen zu ermöglichen.

Neben dem kontinuierlichen Einsatz für Mentoringprogramme, um Frauen eine gezielte Förderung zukommen zu lassen und ihren Aufstieg in leitende Positionen zu unterstützen, werden sowohl bundesweite, breitenwirksame als auch regional angesiedelte Projekte unterstützt, um Frauen fit zu machen für die Anforderungen der Informationsgesellschaft. Die Unterstützung der Telekom für partnerschaftliche Projekte mit Ministerien und Medien, wie beispielsweise **„Frauen ans Netz“**, in dem etwa 160.000 Frauen mit Kursangeboten in das Internet eingeführt wurden, oder den Kongress **„Jobchance Internet. Frauen gestalten Zukunft“**, in dem erfolgreiche Projekte vorgestellt wurden, die das Internet für den beruflichen Wiedereinstieg, den beruflichen Erfolg oder im Rahmen neuer Geschäftsideen nutzen, zeigt, dass das Zusammenspiel von Unternehmen, Politik, Medien und zielgruppenerfahrenen Organisationen besonders erfolgreich ist. Hier wurde beispielsweise auch ein Unternehmen

aus NRW ausgezeichnet: das BRW, das **Bildungsinstitut der Rheinischen Wirtschaft GmbH**, mit dem Projekt „**Mosaik – Qualifizierter Wiedereinstieg in technische und kaufmännische Berufe**“ (siehe Kapitel 3.6.4).

3.6.3 Frauen-Technik-Netzwerke

Im Ruhrgebiet und im gesamten Land NRW sind zahlreiche, sehr aktive regionale Gliederungen der Frauen-Technik-Netzwerke bzw. Frauen-Naturwissenschafts-Netzwerke tätig. Sie bieten die Chance, neue Synergien zwischen diesen Netzwerken und den Projektverbänden bzw. Zentren, die sich unter anderem mit der Thematik „Frauen und Technik“ befassen, auf eine neue, professionelle Basis zu stellen. Beispielhaft seien hier genannt der Bereich „**Frauen im Ingenieurberuf (FiB)**“ des **Vereins Deutscher Ingenieure (VDI)**, der **Ausschuss Elektroingenieurinnen des Vereins der Elektrotechnik und Informationstechnik (VDE)**, der **AK Frauen in Naturwissenschaft und Technik** im **Verein Deutscher Akademikerinnen (DAB e.V.)**, die **Fachgruppe Frauenarbeit und Informatik** der **Gesellschaft für Informatik**, der **deutsche ingenieurinnenbund e.V.**, **Frauen in der Technik e.V.**, der **Arbeitskreis der Frauen in den Forschungszentren**, der **Verein Baufachfrau e.V.**, die **Feministische Organisation der Planerinnen und Architektinnen in Dortmund e.V.**, die **Ausschüsse für Chancengleichheit** der **Deutschen Physikalischen Gesellschaft** und der **Gesellschaft Deutscher Chemiker**.

Die jährlich stattfindenden Tage der Technik, Technikmessen, Wissenschaftsjahre, Wissenschaftssommer oder Science-Days bieten die Möglichkeit der gemeinsamen, strategischen Planung von Aktivitäten bzw. Einbeziehung dieser Aktionsformen der Technikverbände in die Projektplanungen für europäische oder nationale Projekte, um Frauen für Technik (wieder) zu gewinnen oder ihre beruflichen Qualifikationen zu verbessern und zu stärken.

Auch die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat ein **Netzwerk-Mentoring-Programm** für junge Wissenschaftlerinnen aufgelegt, um das stetig wachsende wissenschaftliche Potenzial von Frauen für die Forschung besser zu erschließen und Chancengleichheit nachhaltig zu fördern. Ziel des Programms ist es, junge Frauen aus der Wissenschaft und der Verwaltung auf anspruchsvollere Berufspositionen und Führungsaufgaben vorzubereiten und die Vernetzung unter ihnen innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft nachhaltig zu stärken. Der Arbeitskreis Frauen in den Forschungszentren (AKFiFZ), der dieses Mentoringprogramm aktiv begleitet, engagiert sich bundesweit, so auch in Forschungszentren in Nordrhein-Westfalen, für das Thema der Nachwuchsgewinnung in Ingenieur- und Naturwissenschaften.

3.6.4 Weiterbildung/Wiedereinstieg

Die Erwerbstätigkeit und der Karriereverlauf vieler Frauen werden unterbrochen, wenn sie eine Familienpause einlegen, weil es nach wie vor meistens von Frauen übernommen wird, ihre berufliche Laufbahn für die Versorgung von Kindern zu unterbrechen. Für hoch qualifizierte Frauen bedeutet die eingeschobene Familientätigkeit oft eine Zäsur in ihrem beruflichen Aufstieg, die kaum wieder ausgeglichen werden kann. Frauen mit schlechteren beruflichen Chancen haben häufig Schwierigkeiten, sich nach einer längeren Unterbrechung ihrer Erwerbstätigkeit überhaupt wieder in den Arbeitsmarkt einzugliedern.

Gerade für Frauen, die über einen längeren Zeitraum hinweg pausiert haben, ist oft eine berufliche Neuorientierung vonnöten, um wieder in ein Erwerbsverhältnis einmünden zu können. Auch für Frauen, deren berufliche Tätigkeit ihnen keine Perspektive bietet, sind Fortbildungsmaßnahmen eine Möglichkeit für eine Umorientierung. Im Ruhrgebiet und in Nordrhein-Westfalen existieren eine Reihe von Projekten, die Hilfen zum beruflichen Wiedereinstieg für Frauen anbieten und/oder gezielte Weiterbildungsmaßnahmen durchführen.

3.6.4.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Im bergischen Städtedreieck besteht für zehn angelernte Schichtarbeiterinnen die Möglichkeit, an einer berufs begleitenden Maßnahme teilzunehmen, die sie zur **Facharbeiterin qualifiziert**. Damit haben sie Gelegenheit, nach vielen Jahren Berufstätigkeit einen ganz regulären Berufsabschluss nachzuholen. Die berufs begleitende Maßnahme, die im Rahmen der Initiative „Regionen Stärken Frauen“ aus Mitteln des Landes und des Europäischen Sozialfonds gefördert wird, dauert insgesamt 18 Monate. Das **Berufsbildungszentrum der Industrie** (BZI) in Remscheid bildet mit dem Projekt erstmals eine reine Frauenklasse zur Maschinen- und Anlagenführer(in) aus - ein modernes Berufsbild, das es erst seit zwei Jahren gibt und das mit einer externen Prüfung vor der IHK abschließt.

Ebenfalls im Rahmen der Initiative „Regionen Stärken Frauen“ wird in Duisburg durch die **KH Qualifizierungs- und Vermittlungs-GmbH** und die **Kreishandwerkerschaft Duisburg** das Projekt **Qualifizierung für Frauen im Handwerk** durchgeführt, das sich gezielt an Frauen im Handwerk richtet und sie weiterqualifiziert. Das Projekt richtet sich sowohl an Berufsrückkehrerinnen als auch an beschäftigte Frauen, die Unterstützung für einen beruflichen Aufstieg wünschen. Bestandteile des Projekts sind persönliche Beratung und Coaching, aber auch Fortbildungsmodule im kaufmännischen oder EDV-Bereich.

Das dritte beispielhafte Projekt von „Regionen Stärken Frauen“ ist das Projekt **„MOSAIK – Qualifizierter Wiedereinstieg in technische und kaufmännische Berufe“**. Es wird vom **BRW**, dem **Bildungsinstitut der Rheinischen Wirtschaft GmbH**, in Euskirchen angeboten. Bei dem Projekt MOSAIK handelt es sich um ein modulares Schulungsangebot in Informations- und Kommunikationstechnologien. Es unterstützt gut ausgebildete Fachfrauen und Akademikerinnen bei einem qualifizierten Wiedereinstieg. Im Vordergrund steht die Steigerung der IT- und Wirtschaftskompetenz der Teilnehmerinnen. Das Projekt wird als Blended-Learning-Kurs, als ausgewogene Kombination von E-Learning (ca. 50 %) und Präsenzphasen (ca. 50 %) durchgeführt. Einzelne Module werden je nach den individuellen Anforderungen und Bedürfnissen der Zielgruppe zusammengestellt. Die online-gestützten Selbstlernphasen können zu Hause oder bei Bedarf auch im Bildungsinstitut absolviert werden. Dieses Projekt wurde auf dem Kongress „Jobchance Internet“ im Februar mit einem zweiten Preis für die zielgenaue Erneuerung und Erweiterung der beruflichen Kompetenzen von Frauen ausgezeichnet.

In Dortmund ist im Jahr 2005 ein weiteres Projekt im Rahmen von „Regionen stärken Frauen“ durchgeführt worden, in dem es um die formale Qualifizierung von Frauen in der Mikrosystemtechnik ging. **„Modulare Qualifizierung für beschäftigte Frauen in der Mikrosystemtechnik“**, das von der **RAG Bildung, Bildungszentrum Dortmund** getragen wurde, verschaffte Frauen, die seit mehreren Jahren in diesem Bereich tätig waren, Unterstützung bei der Erlangung eines Facharbeiterbriefes.

Bei der **Handwerkskammer Ostwestfalen-Lippe** in Bielefeld wurde von 2002 bis Ende 2005 eine **Umschulung in Teilzeit für Frauen in handwerkliche Berufe** angeboten. Dabei waren sowohl gewerblich-technische als auch kaufmännische Berufe im Angebot. Die Maßnahme richtete sich an Berufsrückkehrerinnen, aber auch an Frauen ohne beruflichen Abschluss. Vor der dreijährigen Umschulungsmaßnahme stand für die Frauen eine Orientierungsmaßnahme von zwei Monaten. Das Projekt wurde vom Ministerium für Wirtschaft und Arbeit Nordrhein-Westfalen in Kofinanzierung vom ESF und der Agentur für Arbeit Bielefeld getragen.

Frauenprojekte ohne spezielle Festlegung auf Technik in NRW

Einzelne Projekte unterstützen auch gezielt Migrantinnen mit weiterbildenden und berufsorientierenden Maßnahmen für einen beruflichen Wiedereinstieg. Als Beispiel sei hier das Projekt **„Berufliche Integration von Migrantinnen in der Dortmunder Nordstadt“** genannt, das Migrantinnen Beratung, Qualifizierung und Vermittlung in Arbeit anbietet. Allerdings be-

steht nicht das Ziel, die Frauen mit Migrationshintergrund gezielt in technische Berufsfelder zu vermitteln.

Teilprojekte zur Weiterbildung von Frauen und zur Unterstützung ihres beruflichen Wiedereinstiegs werden auch von den Projektverbänden durchgeführt, die allgemein eine berufliche Unterstützung und Weiterqualifizierung verschiedener Gruppen von Frauen beinhalten (vgl. Kapitel 3.6.1). Allerdings besteht hier kein Schwerpunkt bezüglich technischer Bereiche.

3.6.4.2 Analyse der Ergebnisse

Es sind zahlreiche Projekte im Ruhrgebiet auszumachen, die eine Fortbildung, Weiterqualifizierung oder die Unterstützung des beruflichen Wiedereinstiegs von Frauen zum Ziel haben. Teils werden den Frauen Technikqualifikationen, teils Schlüsselqualifikationen vermittelt, vereinzelt werden auch Maßnahmen angeboten, die zu anerkannten Abschlüssen führen und die in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft durchgeführt werden, um den Frauen einen beruflichen Einstieg im Anschluss an die Maßnahmen zu ermöglichen. Die Projekte sind in der Regel regional angelegt und wirken daher kaum in die Öffentlichkeit hinein.

In der breiten Öffentlichkeit fehlt die Information darüber, dass zielgenaue Projekte speziell Frauen mit bereits vorhandenen technischen Qualifikationen (z.B. Wiedereinsteigerinnen) unterstützen bzw. auch Aus- und Weiterbildungsangebote in technischen Zukunftsfeldern angeboten werden. Wettbewerbe wie „Jobchance Internet“ wirken in der Kooperation mit Frauenmedien wie der Zeitschrift „Brigitte“ direkt in eine breite, weibliche Zielgruppe hinein und schaffen Motivation für die Teilnahme an solchen Angeboten.

3.6.5 Führungspositionen

Die Studie „Auf dem Weg in die Chefetage. Betriebliche Entscheidungsprozesse bei der Besetzung von Führungspositionen“, die im Auftrag des Ministeriums für Generationen, Familie, Frauen und Integration erstellt wurde, zeigt auf, dass in Nordrhein-Westfalen 23 % der Führungskräfte weiblich sind – bundesweit sind es 24 % (Institut für Mittelstandsforschung 2007). Ein positiver Trend für die bundesweite Dichte von Frauen in Führungspositionen ist aber erkennbar: Werden nur die neu besetzten Führungspositionen betrachtet, liegt der Frauenanteil mit 28 % deutlich höher.

Die Präsenz von Frauen in Leitungspositionen variiert in unterschiedlichen Bereichen und Branchen sehr stark. So ist der Anteil von Führungsfrauen im öffentlichen Dienst vergleichsweise hoch. Setzt man ihn aber ins Verhältnis mit der insgesamt starken Präsenz von Frauen im öffentlichen Dienst, dass sich, dass Frauen auch hier nicht gemäß ihres Anteils an den

Beschäftigten vertreten sind (IAB 2006: 1). In der Privatwirtschaft sind in Kleinbetrieben relativ viele Frauen in Führungspositionen zu finden, aber in großen Unternehmen mit über 500 Beschäftigten ist ihr Anteil mit 4 % frappierend gering (ebd.: 2).

Sehr hoch liegen die Anteile von Frauen in Führungspositionen in der Einzelhandelsbranche, bei den personen- und haushaltsbezogenen Dienstleistungen (jeweils ca. 40 %) und bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen (39 %). Besonders gering ist die Präsenz von Frauen in der Führung im Baugewerbe (6 %), aber auch im verarbeitenden Gewerbe/Bergbau/Energie (16 %), im Wirtschaftszweig Verkehr (18 %) sowie im Großhandel (Institut für Mittelstandsforschung 2007: 22). In den Bereichen, in denen Frauen ohnehin einen geringen Anteil der Beschäftigten ausmachen, ist auch ein Aufrücken in eine Führungsposition sehr unwahrscheinlich.

3.6.5.1 Rechercheergebnisse

In Nordrhein-Westfalen und damit auch im Ruhrgebiet werden einige Maßnahmen durchgeführt, die den Aufstieg von Frauen in Führungspositionen unterstützen bzw. Frauen in Führungspositionen stärken. Allerdings sind kaum Aktivitäten zu finden, die sich gezielt an Frauen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich wenden, wenngleich eine gezielte Ansprache dieser Gruppe aufgrund der besonders prekären Situation und einer spezifischen Problemlage wünschenswert wäre.

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Eine Ausnahme bildet das Projekt „**Fiff – Frauen fit für Führung**“, das sich schwerpunktmäßig an weibliche Nachwuchsführungskräfte aus technologieorientierten Unternehmen, aber auch aus der Verwaltung und Gesundheitswirtschaft wendet. Die Teilnehmerinnen werden in einer einjährigen berufsbegleitenden Maßnahme auf die Rolle als zukünftige Führungskraft vorbereitet. Teil der Qualifizierung ist auch die Umsetzung eines konkreten Projekts im eigenen Unternehmen. Das Projekt wird durch eine Mentorin oder einen Mentor begleitet. Parallel sollen die Unternehmen mittels verschiedener Vorträge für eine geschlechtergerechte Personalpolitik sensibilisiert werden. Das Projekt wird gefördert mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Landes Nordrhein-Westfalen.

Ein weiteres Projekt, das Frauen im handwerklichen Bereich für Führungspositionen weiterqualifiziert, ist „**Von der Meisterfrau zur Managerin**“, das von der **Handwerkskammer Münster** durchgeführt wird. Das Projekt richtet sich an Meisterfrauen, die eine abgeschlossene Berufsausbildung haben und sich für Führungsaufgaben qualifizieren wollen. Der Lehr-

gang bereitet auf die bundeseinheitliche Fortbildungsprüfung zur „Fachwirtin für kaufmännische Betriebsführung im Handwerk“ vor.

Frauenprojekte ohne spezielle Festlegung auf Technik in NRW

An Frauen aus allen beruflichen Bereichen wendet sich das **berufsbegleitende Managementtraining „Führungskompetenz für Frauen“**, das aus individuellem Coaching und Workshops sowie Vorträgen besteht. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil von Frauen in Führungspositionen in der Emscher-Lippe-Region zu stärken, und ist ein Teilprojekt des Projekts **„Einstieg und Aufstieg“** innerhalb der Initiative „Regionen Stärken Frauen“.

Auch außerhalb von Unternehmen greift die Qualifizierung von Frauen für führende Positionen auf das Mentoring als Maßnahme zurück. Das **Mentoring-Programm „Personal-Partnership“** der **Agentur KIM**, die beim Zentrum Frau und Beruf in Castrop-Rauxel angesiedelt ist, wendet sich an potenzielle weibliche Führungskräfte und an erfahrene Frauen, die ihr Erfahrungswissen an Jüngere weitergeben wollen. Angesprochen sind Frauen aus allen Bereichen. Für ein Jahr wird eigenverantwortlich eine Mentoringbeziehung zwischen zwei Partnerinnen aufgebaut, mittels derer die Mentee Beratung erhält und Unterstützung erfährt. Das Begleitprogramm der Agentur KIM vermittelt weitere Qualifikationen und Informationen. Bemerkenswert ist, dass in dem Programm Frauen aus natur- und ingenieurwissenschaftlichen Berufen sowohl bei den Mentees als auch bei den Mentorinnen mit Anteilen von 22 % bzw. 25 % überproportional vertreten sind.

Eine weitere Form der Stärkung von Frauen in der Führung ist die Bildung von übergreifenden Kontakten und Netzwerken. Für Nordrhein-Westfalen besteht ein **Netzwerk von Frauen in Führungspositionen im öffentlichen Dienst**. Am stärksten sind in dem Verein Verwaltungsfrauen, Juristinnen und Ingenieurinnen vertreten. Das Netzwerk organisiert Seminare und Fortbildungen für Mitglieder und führt Vernetzungstreffen durch. Außerdem wird ein Tutorinnensystem eingerichtet, indem die jeweiligen Schwerpunkte der einzelnen Frauen erfasst werden, so dass passende Ansprechpartnerinnen gesucht werden können.

3.6.5.2 Analyse der Ergebnisse

Zur Unterstützung von Frauen in Führungspositionen bestehen im Ruhrgebiet also unterschiedliche Aktivitäten wie Fortbildungen, Coaching, Informationsvermittlung, Netzwerke und Mentoringprogramme.

Der große Teil der Maßnahmen ist nicht auf den Aufstieg von Frauen in spezifischen Branchen ausgerichtet. Sofern die Projekte allerdings Schwerpunkte auf einzelne Branchen setzen bzw. - was häufiger vorkommt - einige Branchen als hauptsächliche, aber nicht ausschließliche Zielfelder beschreiben, sind dies Bereiche, in denen Frauen ohnehin vergleichsweise häufig in der Führung zu finden sind. Obschon für Frauen in männerdominierten Feldern besonders große Hürden bestehen, in Führungspositionen aufzusteigen, werden diese Bereiche kaum berücksichtigt. Die beiden hier aufgeführten Projekte, die sich auf den handwerklich-technischen Bereich beziehen, verfolgen unterschiedliche Ansätze: Während „Fiff“ auf die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen setzt, um Nachwuchskräfte in technologieorientierten Unternehmen zu fördern, bereitet „Von der Meisterfrau zur Managerin“ Frauen auf eine Fortbildungsprüfung vor, die zu einer kaufmännischen Führungsposition qualifiziert.

3.6.6 Existenzgründung/Unternehmerinnen

Die Selbstständigenquote von Frauen liegt in Nordrhein-Westfalen bei 6,5 %, im Ruhrgebiet aber bei nur 5,9 %. Unternehmensgründungen im Ruhrgebiet erfolgen zu 28 % durch Frauen. Es besteht also weiterhin ein Aufholbedarf. Positiv ist zu vermerken, dass der Anteil von Frauen unter den Gründerinnen und Gründern in den letzten Jahren stark angestiegen ist.

Frauen gründen am häufigsten im Dienstleistungsbereich und dort vorwiegend im Gesundheits- und Sozialwesen, im Gastgewerbe und im Handel (bundesweite gründerinnenagentur 2005). Auch in der Existenzgründung orientieren sich Frauen also häufig an den Bereichen, die als klassische Frauenfelder gelten.

3.6.6.1 Rechercheergebnisse

Projekte mit dem Fokus Frauen/Technik im Ruhrgebiet und in NRW

Im Ruhrgebiet ist ein relativ breites Netz an Initiativen und Projekten zu finden, die Unternehmerinnen und auch Gründerinnen Informationen und Kontakte vermitteln. Allerdings finden sich darunter lediglich ein Verein und ein Projekt, in denen Frauen in männerdominierten Bereichen zusammengeschlossen sind bzw. besonders angesprochen werden.

Der **Bundesverband Unternehmerfrauen im Handwerk e.V.**, der in Nordrhein-Westfalen mit einem Landesverband und 37 örtlichen Arbeitskreisen vertreten ist, ist eine Interessengemeinschaft von Frauen im Handwerk. Die Mitglieder sind also nicht nur Unternehmerinnen, sondern auch Geschäftsführerinnen, Meisterfrauen oder Angestellte sowie Frauen, die im Unternehmen ihres Partners mitarbeiten. Der Verein verfolgt neben der Interessenvertretung der Frauen auch die Ziele Weiterbildung sowie Informations- und Erfahrungsaustausch.

Das Projekt „**Women Innovation**“ des **Gründer- und TechnologieCentrums** (GTC) in Gummersbach richtet sich schwerpunktmäßig u.a. an Frauen aus Forschung und Entwicklung und unterstützt sie bei der Gründung. Das Projekt ist Teil des Projektverbundes AWOPE (Activating Women`s Potential for Entrepreneurship), der sich an Politik und Öffentlichkeit wendet, um die Gründungsbedingungen für Frauen möglichst nachhaltig zu optimieren. „Women Innovation“ unterstützt Frauen dabei, innovative Ideen zu finden, sie zur Marktreife zu entwickeln und erfolgreich zu vermarkten. „Women Innovation“ richtet sich dabei an verschiedene Gruppen von Frauen: berufstätige Frauen, darunter speziell Frauen in Forschung und Entwicklung, Frauen an Hochschulen, Frauen mit Migrationshintergrund, aber auch arbeitslose oder von Arbeitslosigkeit bedrohte Frauen. Ein Bündel von Aktivitäten hilft Frauen, ihr Innovationspotenzial nicht nur zu entdecken, sondern auch erfolgreich zu vermarkten. Dazu gehören z.B. Qualifizierungsmodule im Baustein-System (u.a. Patentrecht, Marketing, innovative Unternehmensgründung), ein „Spinn-Workshop“ zur Generierung von Ideen, ein Mentorinnen-Netzwerk sowie eine Datenbank über Finanzierungsmöglichkeiten.

Ein neues Projekt der **bundesweiten Gründerinnenagentur** namens „**SWITCH - Spin-off-support for Women in Information TeCHnologies**“ richtet sich an Frauen im Hightech-Sektor, speziell Forscherinnen der Fraunhofer IuK-Gruppe, die sich auf der Basis ihrer Forschungstätigkeit mit der Karriereperspektive „Selbstständigkeit“ befassen wollen. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Ziel von SWITCH ist es, Gründungspotenziale der IuK-Wissenschaftlerinnen frühzeitig zu identifizieren und Gründungsprojekte in der Startphase zu unterstützen. Deshalb begleitet das SWITCH-Team die Wissenschaftlerinnen von der Entwicklung einer Geschäftsidee bis hin zu einer möglichen Unternehmensgründung. In NRW sind mehrere Institute der Fraunhofer IuK-Gruppe aktiv und können dieses Angebot nutzen: die Fraunhofer Institute für Intelligente Analyse- und Informationssysteme, Angewandte Informationstechnik, Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen in St. Augustin und das Fraunhofer Institut Software- und Systemtechnik in Dortmund.

Frauenprojekte ohne spezielle Festlegung auf Technik in NRW

Ansonsten befinden sich unter den Projekten in Nordrhein-Westfalen, die sich an Unternehmerinnen oder Gründerinnen richten, keine Maßnahmen, die sich gezielt an Frauen im Handwerk, technikorientierten Unternehmen oder anderen männerdominierten Feldern wenden.

Der jährlich stattfindende **Unternehmerintag Ruhrgebiet** konnte 2006 beinahe 800 Teilnehmerinnen verzeichnen und ist somit ein breites Forum für den Erfahrungsaustausch und zur Vernetzung von Unternehmerinnen und Gründerinnen geworden. In Foren und Workshops, in Beratungsgesprächen und mittels der großen Informationsbörse können Frauen sich zu vielfältigen Aspekten informieren und austauschen.

Ein Netzwerk, das die bestehenden Unternehmerinnen-Netzwerke in Nordrhein-Westfalen zusammenfasst, ist „**UNTERNEHMERINNEN NRW – Interessengemeinschaft der Netzwerke und Verbände**“. Das Netzwerk wurde 2003 gegründet und besteht aus Verbänden und Vereinen, die Unternehmerinnen vertreten. UNTERNEHMERINNEN NRW möchte politischen Einfluss nehmen, um die Rahmenbedingungen für Unternehmerinnen in Nordrhein-Westfalen zu verbessern. Mit den wichtigsten Wirtschaftsinstitutionen wird ein Dialog ange-regt, um u.a. mehr Unternehmerinnen in die Gremien der freien Wirtschaft zu bringen und die Erhebung geschlechtsspezifischer Zahlen und Statistiken zu fordern.

Ein weiteres großes Netzwerk für Unternehmerinnen ist das **virtuelle Forum U-Netz**, das durch das nordrhein-westfälische Frauenministerium mitinitiiert und entwickelt wurde und das aus Mitteln des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie Nordrhein-Westfalen, des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung sowie der Mittelstandsoffensive Nord-rhein-Westfalen gefördert wird. Hier werden Informationen über alle Netzwerke und Veran-staltungen gesammelt. Darüber hinaus sind mittels einer Datenbank Unternehmerinnen aus Nordrhein-Westfalen zu finden und es wird eine Kooperationsbörse angeboten.

Über die Zusammenschlüsse hinaus existieren auch Projekte, die Gründerinnen bzw. Unter-nehmerinnen beraten. Das **Mentoringprogramm „TWIN-TwoWomenWin“** ist ein ehrenamt-liches Programm für selbstständige Frauen. Es richtet sich an junge Unternehmerinnen, die bereits mindestens ein Jahr lang selbstständig sind und die durch den Mentoringprozess mit einer erfahrenen Unternehmerin in der Wachstumsphase ihres Unternehmens fachkundige Beratung und Unterstützung erhalten. Das von der G.I.B. NRW und der Käte Ahlmann-Stiftung initiierte Projekt wird seit 2004 bundesweit ausschließlich von der Käte Ahlmann-Stiftung angeboten.

Die Initiative des **Ministeriums für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen** „**Unternehmerinnenbrief Nordrhein-Westfalen**“ gibt Grün-derinnen und Unternehmerinnen die Möglichkeit, ihr Gründungs- und Wachstumskonzept einem Expertengremium vorzustellen und dessen Bewertung einzuholen bezüglich ihrer Pla-nung und der Tragfähigkeit ihrer Idee. So können sie ihr Vorhaben vor einem fachkundigen

Forum präsentieren und ihnen wird Beratung bezüglich der einzelnen Aspekte ihres Konzeptes gewährt. Das Projekt motiviert die Frauen zum einen, ihr Konzept strukturiert durchzuplanen und die Präsentation ihres Vorhabens zu üben, andererseits wird ihnen Hilfe bei der weiteren Präzisierung ihres Konzeptes gewährt. Der Unternehmerinnenbrief, der an die Frauen mit aussichtsreichen Projekten verliehen wird, kann als Referenz z.B. bei Verhandlungen mit Kreditgebern genutzt werden. Darüber hinaus werden auch Patinnen und Paten für eine weitere Unterstützung vermittelt. Auch Frauen, denen der Unternehmerinnenbrief aufgrund mangelnder Überzeugungskraft ihres Vorhabens nicht verliehen wird, erhalten weiterführende Beratung.

In der Region Emscher-Lippe und der Region Hamm werden im Rahmen der Initiative „Regionen Stärken Frauen“ Projekte durchgeführt, die sich mit der spezifischen und aktuellen Thematik der Unternehmensübernahme durch Frauen befassen: „**Unternehmensnachfolge von Frauen in Klein- und Kleinstunternehmen**“. Allerdings wird der Fokus hier in erster Linie auf Handel und Dienstleistungen, darunter besonders die Gesundheitsbranche gelegt.

Ausgewählte überregionale Projekte ohne Festlegung auf Technik

Unter den Projekten mit überregionalem Fokus sei hier die bundesweite **gründerinnenagentur (bga)** genannt, die das einzige deutschlandweite Informations- und Servicezentrum zur unternehmerischen Selbstständigkeit und Unternehmensnachfolge durch Frauen ist. Mit dem sehr speziellen Fokus auf Forscherinnen im IuK-Bereich der Fraunhofer Gesellschaft in dem Projekt SWITCH ist die bga auch in NRW vertreten, so dass hiervon zukünftig auch Impulse für Forscherinnen in anderen Wissenschaftsorganisationen bzw. forschungsintensiven Unternehmen ausgehen könnten. Auf dem Internetportal der bga werden branchenübergreifende Informationen und Beratungsangebote zu allen Phasen der Existenzgründung sowie zur Nachfolge angeboten. Durch gezielte Angebote für Nachfolgerinnen, Gründerinnen sowie für Akteurinnen und Akteure des frauenspezifischen Gründungsgeschehens möchte die bga Transparenz zur Existenzgründung und Unternehmensnachfolge durch Frauen schaffen. Mittelfristiges Ziel ist es, den Anteil der Existenzgründungen und Unternehmensübernahmen durch Frauen sowie die Qualität der Gründungen zu erhöhen. Die bga wird durch drei Bundesministerien gefördert.

3.6.6.2 Analyse der Ergebnisse

In Nordrhein-Westfalen besteht ein breites Spektrum von Initiativen und Projekten, die Gründerinnen unterstützen und beraten sowie Maßnahmen zur Netzwerkbildung und weiterführende Informationen für Unternehmerinnen bieten.

Allerdings sind diese Maßnahmen an Gründerinnen und Unternehmerinnen aus allen Branchen gerichtet. Die beruflichen Felder, in denen wenig Frauen tätig sind und in denen auch wenig Frauen eine selbstständige Existenz aufbauen bzw. Unternehmen führen, werden kaum gesondert berücksichtigt. Eine Sonderrolle nimmt hier das Projekt „Women Innovation“ ein, das sich mit einem innovativen und umfassenden Konzept an potenzielle Gründerinnen, u.a. aus Forschung und Entwicklung, richtet. Der Bundesverband sowie die Arbeitskreise Unternehmerfrauen im Handwerk e.V. sprechen in erster Linie Unternehmerinnen als unterrepräsentierte Gruppe an, wenden sich aber nicht mit besonderem Fokus an Frauen in technischen Handwerksfeldern.

Offensichtlich wird häufig keine Notwendigkeit für eine besondere Schwerpunktsetzung auf Gründerinnen und Unternehmerinnen im technischen Handwerk und der Industrie gesehen. Eine der Initiatorinnen des Unternehmerinnentags Ruhrgebiet betont, dass das Netzwerk darauf Wert legt, in den öffentlichen Darstellungen hinreichend Unternehmerinnen aus dem technischen Bereich zu präsentieren, es aber keine gesonderten Maßnahmen für Frauen aus diesem Feld gibt: „Beim Unternehmerinnentag Ruhrgebiet haben wir es geschafft, in großem Rahmen einen wirtschaftlichen und kulturellen Erfahrungs-Transfer zwischen gestandenen Unternehmerinnen und dem Nachwuchs zu etablieren. Die Rolle der Chefin ist in der deutschen Gesellschaft noch keine Normalität. Der Schritt in die Selbstständigkeit erfordert für Frauen deshalb einen persönlichen Beitrag zur Änderung der traditionell-strukturellen Geschlechterrollen. Aus diesem Grund werden Erfahrungsaustausch und Mentoring so stark nachgefragt. Wir achten sehr darauf, dass auch Unternehmerinnen aus den technischen und naturwissenschaftlichen Branchen porträtiert und als Vorbilder bei Veranstaltungen und in den Medien präsentiert werden. Ich kann aber nicht sagen, dass wir bisher eine systematische Ermutigung von Existenzgründerinnen in Richtung Technik und Naturwissenschaften versucht haben“ (Cornelia Sperling, RevierA GmbH – Agentur für Kultur und Kommunikation).

3.6.7 Empfehlungen

Best-Practise-Angebote wie beispielsweise „ps – personal success“ und „KIM – Kompetenz im Management“ müssen einen Fokus auf Technik erhalten und stärker mit den Frauen-Technik-Netzwerken in Unternehmen, Verbänden, Hochschulen und Forschungseinrichtungen verknüpft werden. Nur so werden ein breiterer Bekanntheitsgrad und eine breitere Nutzung ermöglicht.

Für das Ruhrgebiet sollten Wettbewerbe eingerichtet werden, um die Chancen des Einsatzes neuer Medien für Wiedereinsteigerinnen, Gründerinnen und Unternehmerinnen öffentlich

zu machen. Als Beispiel hierfür kann der Wettbewerb „GET IT ON! Jobperspektiven für Frauen rund ums Internet“ im Rahmen des Kongresses „Jobchance Internet“ im Februar in Bremen dienen.

Mit der Gesellschaft für innovative Beschäftigungsförderung mbH – G.I.B. und dem U-Netz bestehen bereits hervorragende Einrichtungen zur Unterstützung von Existenzgründungen oder zur Stärkung von Unternehmerintums. Das Wissen dieser Zusammenschlüsse sollte genutzt werden, indem sie beauftragt werden, Konzepte mit einem klaren Fokus auf Frauen in innovativen technischen Berufen zu entwickeln.

Kammern in der Region sollten eine eigene Veranstaltungsreihe für Technikerinnen, Ingenieurinnen und Managerinnen technischer Unternehmen schaffen, die einerseits zur Vernetzung beiträgt, aber darüber hinaus auch gendersensible Führungskompetenzen und ganzheitliche, Diversity-orientierte Unternehmenskonzepte vermittelt. Methodisch sollten praxisnahe, interdisziplinäre und interkulturell wirksame Verfahren und Methoden sowie kreative Managementmethoden genutzt werden, die zur Führung qualifizieren. Hierbei könnten vorbildhafte Unternehmen wie Phoenix Contact oder die Ford-Werke GmbH aktiv mitwirken.

Anhang

Anhang 1: Fragebogen

„Zeit, dass sich was dreht – Technik ist auch weiblich!“
Instrumente zur Herstellung von Chancengleichheit
in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen und Berufen
im Ruhrgebiet

Fragebogen für Projekte und Initiativen

1. Kontaktdaten

Name des Projekts / der Initiative: _____

Ansprechperson: _____

Postadresse: _____

fon: _____

mail: _____

fax: _____

homepage: _____

2. Informationen zum Projekt

Trägerinstitution des Projekts: _____

Projektlaufzeit: befristet von _____ bis _____ (Jahr)

unbefristet ab _____ (Jahr)

Gefördert von:
(Mehrfachnennungen möglich)

<input type="checkbox"/> EU
<input type="checkbox"/> Bund
<input type="checkbox"/> Bundesland
<input type="checkbox"/> Kommune / Kreis
<input type="checkbox"/> Verband / Verein
<input type="checkbox"/> Unternehmen
<input type="checkbox"/> Stiftung
<input type="checkbox"/> Kirche
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____

Regionale Reichweite
(Mehrfachnennungen möglich)

<input type="checkbox"/>	EU
<input type="checkbox"/>	Bundesrepublik Deutschland
<input type="checkbox"/>	Bundesland
<input type="checkbox"/>	Kommune / Kreis
<input type="checkbox"/>	Eigenes Unternehmen / eigene Einrichtung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges: _____

Wird das Projekt evaluiert?

nein
 ja → url: _____
(bitte möglichst Link angeben bzw. Ergebnisse zusenden)

3. Projektaktivitäten

Bitte benennen Sie bis zu drei Hauptaktivitäten Ihres Projektes

1- _____
 2- _____
 3- _____

In welchem Bereich ist Ihr Projekt angesiedelt?

(Mehrfachnennungen möglich)

<input type="checkbox"/>	Frühkindlicher, vorschulischer Bereich
<input type="checkbox"/>	Schulischer Sektor →
	<input type="checkbox"/> Grundschule
	<input type="checkbox"/> Sek I
	<input type="checkbox"/> Sek II
	<input type="checkbox"/> Berufsschulen
<input type="checkbox"/>	Außerschulische Mädchenarbeit
<input type="checkbox"/>	Berufsvorbereitende Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	Berufsbildung / Auszubildende
<input type="checkbox"/>	Beruflicher Sektor →
	<input type="checkbox"/> Weiterbildung / Umschulung
	<input type="checkbox"/> Stärkung von Frauen in Technik (Mentoring)
	<input type="checkbox"/> Netzwerke
	<input type="checkbox"/> Wiedereinstieg in den Beruf
<input type="checkbox"/>	Wissenschaft und Forschung
	<input type="checkbox"/> Studium
	<input type="checkbox"/> Promotion
	<input type="checkbox"/> Habilitation
	<input type="checkbox"/> Professur
<input type="checkbox"/>	Unternehmerinnen, Selbständigkeit

An wen richtet sich das Projekt?

<input type="checkbox"/> Ausschließlich an Mädchen / Frauen
<input type="checkbox"/> Schwerpunktmäßig an Mädchen / Frauen
<input type="checkbox"/> An Mädchen / Frauen und Jungen / Männer unter Berücksichtigung von Genderaspekten

Art der Aktivität

(Mehrfachnennungen möglich)

<input type="checkbox"/> Information →	<input type="checkbox"/> Printmaterialien <input type="checkbox"/> face to face <input type="checkbox"/> online
<input type="checkbox"/> Beratung →	<input type="checkbox"/> face to face <input type="checkbox"/> online
<input type="checkbox"/> Kurse / Workshops →	<input type="checkbox"/> face to face <input type="checkbox"/> online
<input type="checkbox"/> Messen / Events	
<input type="checkbox"/> Vermittlung von Praktika / Ausbildungsplätzen / Stellen	
<input type="checkbox"/> Mentoring / Coaching	
<input type="checkbox"/> Finanzielle Förderung / Stipendien	
<input type="checkbox"/> Wettbewerbe	
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____	

Wie viele Frauen / Mädchen hat das Projekt mit seinen Aktivitäten seit Beginn der Projektlaufzeit erreicht ?

(Zahl einfügen) *(ggfs. Anmerkungen)*

Richtet sich das Projekt an weibliche Zielgruppen mit spezifischem Bedarf?

<input type="checkbox"/> Mädchen / Frauen mit Migrationshintergrund
<input type="checkbox"/> Mädchen / Frauen mit Behinderungen unterschiedl. Ausprägung
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____

4. Projekterfolge

Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit dem Projektverlauf?

sehr zufrieden

zufrieden

weniger zufrieden

unzufrieden

Ggfs. Anmerkungen: _____

Bitte machen Sie je nach Zielgruppe/n Angaben zu einer oder beiden der folgenden Fragen:

Bitte nur ausfüllen bei Zielgruppen vor Eintritt in technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung / Studium / Beruf / Umschulung:

ja, häufig

ja, teilweise

ja, selten

Wurde bei den Teilnehmerinnen Interesse geweckt, sich vertiefend mit dem Bereich Technik / Naturwissenschaften zu befassen (z.B. Freizeit, schulische Aktivitäten, Praktikumsuche, Berufsorientierung)?

eher nicht

Bitte nur ausfüllen bei Zielgruppen, die sich bereits in technisch-naturwissenschaftlicher Ausbildung / Studium oder Beruf befinden:

ja, häufig

ja, teilweise

ja, selten

Wurden die Teilnehmerinnen in der Entscheidung für ihren beruflichen Werdegang bestätigt?

eher nicht

Gab es aus Ihrer Sicht besondere Erfolgsfaktoren?

5. Handlungsbedarf

Welche Maßnahmen und Aktivitäten, die über Ihr Projekt hinausgehen, würden Sie für Ihren Arbeitsbereich (also z.B. Schule, Universität, Ausbildungssektor, spezifischer beruflicher Sektor...) vorschlagen?

Bitte geben Sie zunächst Ihren Arbeitsbereich an:

Anhang 2

Tabelle 3: In der Studie dargestellte Projekte

Projekt	Träger	Homepage
1. Vorschulischer Bereich		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
<i>Ruhrgebiet</i>		

<i>Überregional</i>		
EmpowerMINT: Webportal mit Sammlung von gendergerechten Angeboten im MINT-Bereich für Kindergarten und Schule	FuMiNa, Freie Universität Berlin	http://web.fu-berlin.de/fumina/empowerMINT.html
Girls into math and science can go – Mädchen und MINT passt gut zusammen. Sammlung und Entwicklung von Materialien für gendergerechte Angebote in Kindergarten und Grundschule	FuMiNa, Freie Universität Berlin	http://web.fu-berlin.de/fumina/aktuelle_projekte.html
Projekte mit Kindern in Naturwissenschaft und Technik – Fortbildung für Erzieherinnen	LIFE e.V., Berlin	www.life-online.de/aktuelle_projekte/projekte.html
b) Koedukative Projekte		
<i>Ruhrgebiet</i>		
Aufbaustudiengang naturwissenschaftlich-technische Früherziehung für Erzieherinnen	Elisabeth-Lüders-Berufskolleg, Hamm	www.els.schulnetz.hamm.de/Projekte/Projektliste.htm
Fortbildungslehrgang für Erzieherinnen zum Thema „Technische Früherziehung“	Fachhochschule für Sozialpädagogik am Richard-Weizsäcker-Berufskolleg Lüdinghausen	www.wissen-und-wachsen.de/page_natur.aspx?Page=82bc4e04-7111-494d-b0e4-f2427ea375b6
KIT-Initiative-Ruhrstadt: Initiative mit dem Ziel, Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik bei allen Altersstufen zu wecken	Netz innovativer Bürgerinnen und Bürger (NiBB)	www.kit-initiative-ruhrstadt.de/
MINT-Früherziehung. Projekt zur Weiterbildung von Erzieher/innen	Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände NRW e.V.	www.bildungswerk-nrw.de (MINT-Button)
NaTAN – Naturwissenschaften und Technik von Anfang an	Fachberatung und Dienstleistungsunternehmen für Bildungseinrichtungen, Dortmund	www.firus-natan.de
Rollendes Versuchslabor. Mobiles Labor mit Experimenten auf Besuch in Kindergärten	Emscher Lippe Agentur, Herten	www.idruhr.de/detail.php?id=13646&seite=archiv (Laufzeit beendet)

Projekt	Träger	Homepage
Überregional		
Bildungsnetz Berlin für geschlechtergerechte Bildung und Beschäftigung	Life e.V.	www.bildungsnetz-berlin.de
„Es funktioniert?! – Kinder in der Welt der Technik“ Wettbewerb für Kindergärten.	Bildungswerk der bayrischen Wirtschaft	www.schulewirtschaft-bayern.de/tezba/kindergarten/
Haus der kleinen Forscher	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, McKinsey & Company, Siemens AG, Dietmar-Hopp-Stiftung	www.haus-der-kleinen-forscher.de/
Natur-Wissen schaffen – Projekte in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Technik entlang der Bildungskette	Deutsche Telekom Stiftung	www.forumbildung.de/templates/imfokus_inhalt.php?artid=565
Phänomenta Science Center	u.a. Arbeitgeberverband der Metall- und Elektroindustrie Lüdenscheid, Südwestfälische Industrie- und Handelskammer	phaenomenta.de/Luedenscheid/
Wissen und Wachsen – Themenportal zur frühkindlichen Erziehung	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und die Initiative D21	www.wissen-und-wachsen.de
2. Schule		
2.1 Grundschule		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
MEDUSE für Schülerinnen – Naturwissenschaftlich-technische Interessenförderung von Mädchen im Grundschulalter und in den Anfangsklassen des Sekundarbereichs	Universität Duisburg-Essen	www.uni-essen.de/meduse/ (Laufzeit beendet)
Überregional		
AG „Mädchen bauen – lernen durch Begreifen“, Mädchen experimentieren und bauen zusammen	Kooperation von Klecks-Grundschule und Baufachfrau Berlin e.V.	www.empowermint.de/dateien/best/klecks.html
EmpowerMINT: Webportal mit Sammlung von gendergerechten Angeboten im MINT-Bereich für Kindergarten und Schule, FuMiNa	Freie Universität Berlin	http://www.empowermint.de

Projekt	Träger	Homepage
Girls into math and science can go – Sammlung und Weiterentwicklung von Materialien zu kleinen Forschungsprojekten in Kindergarten, Vorschule und Grundschule	FuMiNa – Frauen und Mädchen in Naturwissenschaften, Freie Universität Berlin	www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/wissenschaftsbereiche/arbeitsbereiche_ewi/grundschulpaed/3_mathematik/forschung/fumina.html
b) Koedukative Projekte		
Kinder-Unis	Universitäten Essen-Duisburg, Dortmund, Bochum (mit Bochumer Fachhochschulen), Aachen, Köln, Bonn, Bielefeld, Münster, Siegen und Wuppertal	www.die-kinder-uni.de
MINIPHÄNOMENTA – Experimentierstationen zur selbstständigen Erkundung naturwissenschaftlicher Phänomene in der Grundschule	Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände NRW e.V.	www.bildungswerk-nrw.de (MINT-Button)
2.2 Schule Sek I und Sek II: Kompetenzvermittlung und Berufsorientierung		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
Berufsorientierung für Mädchen (B-O-M)	Bildungszentrum Datteln der RAG Bildung	www.ragbildung.de/index.php?id=210
In unbekannte Welten schauen; Projektwochen für Schülerinnen	Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Physik und Astronomie	www.physik.rub.de
Mädchen machen Technik – Projekttag für Mädchen der Märkischen Schule Wattenscheid	Technische Fachhochschule Georg Agricola, Bochum	www.stellenboersen.de/uni/bochum/tfh-bochum/070306technische-fachhochschule-bochum-maedchen-technik.html
Mädchen unter Strom – Workshopangebot für Schulen zu Ökotechnik	Mabilda, Mädchenbildungsarbeit e.V.	www.mabilda-duisburg.de
Roberta – Roboterkurs für Schülerinnen und Studentinnen	Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme	www.roberta-home.de
Schnupperkurs CAD für Schülerinnen	Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Maschinenbau	www3.fh-swf.de/fbma/cad_schuelerinnen.htm
Technikparcours: Training von Mädchen	Technikzentrum Minden – Lübbecke	www.berufsparcours.de

Projekt	Träger	Homepage
überregional		
1.700 Veranstaltungen am Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag in Nordrhein-Westfalen in Unternehmen, Behörden, Bildungseinrichtungen und weiteren Institutionen	Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit	www.girls-day.de
Fortbildung zu Ökotechnik und Umweltbildung in der Arbeit mit Mädchen für Multiplikatorinnen	Mädchentreff Bielefeld	www.maedchentreff-bielefeld.de/
„Holly Wood“, Berufsorientierung für Schülerinnen	Handwerkerinnenhaus Köln e.V.	www.handwerkerinnenhaus.org
Kick-off-Veranstaltungen: Was werden? Was werden! Erweiterung des Berufswahlspektrums von Mädchen durch ein innovatives Veranstaltungsformat	Idee_it, Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit	www.idee-it.de/
MiTH – Mädchen in Technik und Handwerk	RWTH Aachen, Gleichstellungsstelle	www.gsb.rwth-aachen.de/mith
Schmuck herstellen aus Elektroschrott	Haus der Jugend, Monheim am Rhein	Tel.: 02173 - 732
b) Koedukative Projekte		
KITZ-do! Kinder- und Jugendtechnologiezentrum	Verein zur Förderung innovativer Schulentwicklung schul.inn.do e.V., Dortmund	www1.dortmund.de/home/template0.jsp?content=wa&smi=5.0&tncode=topnews.wirtschaft&nid=72098
Matheführerschein – Mathematik-Lernportal	Fachhochschule Dortmund	www.fh-dortmund.de/de/servicebe/verw/dezernate/iii/AllgStudberat/mathefuehrerschein.php
MINT-EC-Schulen – Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen	Arbeitgeberinitiative	www.mint-ec.de/
2.3 Schule Sek I und Sek II: Übergang in den Beruf		
2.3.1 Universitäre Projekte		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
Engineer for a Day – Informationstag für Schülerinnen	Fachhochschule Gelsenkirchen	www-et.bocholt.fh-gelsenkirchen.de/
Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund	Fachhochschule Dortmund: Fachbereich Informations- und Elektrotechnik, Fachbereich Maschinenbau, Fachbereich Informatik	www.fh-dortmund.de/de/studium/frauenProjLab/fpl.php

Projekt	Träger	Homepage
Ingenieurin – Informationstag für Schülerinnen	Fachhochschule Bochum	www.fh-bochum.de/presse/pressemitteilungen/detailansicht/artikel/fh-und-regionalstelle-frau-und-beruf-werben-mit-infotag-fuer-das-ziel-ingenieurin.html
Mädchen machen Technik – Projekttag für Mädchen aus dem Leistungskurs Physik der Märkischen Schule Wattenscheid	Technische Fachhochschule Georg Agricola, Bochum	www.tfh-bochum.de/index.php?id=meldungsdetails1&L=&tx_ttnews[pS]=1177613871&tx_ttnews[tt_news]=446&tx_ttnews[backPid]=382&cHash=ecb31970a9
MINT-Schülerinnenprojekte – Sommerprojektwochen und Mentoring	Ruhr-Universität Bochum	www.ruhr-uni-bochum.de/schuelerinnen
Schnupperuni Informatik für Schülerinnen	Universität Dortmund, Fachbereich Informatik	www.schnupperuni.de
S.U.N.I. – Bundesweite SommerUniversität für Frauen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften	Universität Duisburg-Essen	www.uni-due.de/sommeruni
Ziel: Ingenieurin – Informationstag für Schülerinnen	Fachhochschule Bochum	www.fh-bochum.de/presse/pressemitteilungen/detailansicht/artikel/fh-und-regionalstelle-frau-und-beruf-werben-mit-infotag-fuer-das-ziel-ingenieurin-1.html
b) Koedukative Projekte		
inSight Mentoring – Mentoring für Schüler/innen und Studentinnen/Studenten	Fachhochschule Bochum, Fachhochschule Südwestfalen	www.fh-bochum.de/fileadmin/media/insight/inSight_Mentoringkonzept_der_FH_Bochum.pdf
SchnupperUni für naturwissenschaftlich-technische Fächer	Universität Dortmund	www.schnupper.uni-dortmund.de
2.3.2 Ausbildung		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen / Frauen		
1blick – Datenbank des Handwerks zur Vermittlung von Praktikumsplätzen für Mädchen	Westdeutscher Handwerkskammertag	www.1-blick.com/

Projekt	Träger	Homepage
Berufsfindung und Ausbildung im Verbund – Junge Frauen in der Informations-, Kommunikations- und Elektrotechnik	Jugendgemeinschaftswerk Hamm	www.digitale-chancen.de/content/projects/index.cfm/key.19/secid.10 (Laufzeit beendet)
„FIT“ - Frauen in technischen Berufen	Ford-Werke	www.ford.de/ns7/berufsausbildung/berufsausbildung/uausb17
Förderung neuer Berufsfelder für Frauen in Technik und Handwerk	Westdeutscher Handwerkskammertag	www.handwerk-nrw.de/index.htm (Laufzeit beendet)
KommIT – Kooperationsprojekt für Schülerinnen und Betriebe	Industrie- und Handelskammer Köln	(Laufzeit beendet)
Maßnahmen zur Unterstützung für Schülerinnen beim Übergang in eine Ausbildung im Handwerk	Handwerkerinnenhaus Köln e.V.	www.handwerkerinnenhaus.org/hwh/start.php
2.3.3 Schule-Wirtschaft		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen / Frauen		
GenderINSIDE – Projekt zum Übergang Schule – Beruf unter Gendergesichtspunkten	Genderwerkstatt im Frauenforum e.V., Münster	http://web9.s119.typo3server.com/110.html
Mädchen wählen Technik – Wettbewerb für Schulen	Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration NRW, Ministerium für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen, Stiftung Partner für Schule Nordrhein-Westfalen	www.partner-fuerschule.nrw.de/maedchenwaeahlentechnik.php
b) Koedukative Projekte		
IST.Bochum.NRW – Innovationszentrum Schule.Technik.Bochum	MINT-Stiftung der Arbeitgeberverbände Metall/Elektro Bochum	www.ist-bochum.de
Schule–Wirtschaft/Arbeitsleben - Programm zur Verbesserung des Übergangs von der Schule in den Beruf	Bundesministerium für Bildung und Forschung	www.swa-programm.de/swa_programm/rahmenkonzept
3. Berufsvorbereitende Maßnahmen		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen / Frauen		
Ruhrgebiet		

Überregional		
Ausbildung zur Goldschmiedin mit sozialpädagogischer Begleitung	AKC e.V., Berlin	www.empowermint.de/dateien/ausbildung/akc.html
Berufsvorbereitende Maßnahme mit sozialpädagogischer Hilfestellung für Mädchen und junge Frauen mit Migrationshintergrund	Bildungs- und Schulungszentrum Berlin-Neukölln e.V.	www.berlin.de/ba-neukoelln/verwaltung/eu-beauftragte/los2005_schiller_bildschul2.html

Projekt	Träger	Homepage
Einjährige Berufsvorbereitung für junge Frauen in Berufen der Gebäudetechnik	LIFE e.V., Berlin	www.life-online.de/projekte_ende/bo_gt.html
Kneifzange: Interventionsprojekt für Schulverweigerinnen	Handwerkerinnenhaus Köln e.V.	www.handwerkerinnenhaus.org/zukunft/interv.php
Life Rad – Integrative Ausbildung zur Fahrradmechanikerin	LIFE e.V., Berlin	www.life-online.de/aktuelle_projekte/projekt10.html
LiLa – Verbundprojekt zur Förderung der Ausbildung junger Frauen im Handwerk	LIFE e.V., Berlin	www.life-online.de/
Neue Chancen für Frauen mit technischen Qualifikationen – für Frauen aus osteuropäischen Ländern	LIFE e.V., Berlin	www.life-online.de/
technology4girls – Einjähriger Lehrgang für Schulabgängerinnen für technisch-gewerbliche und IT-Berufe	Südwestmetall, Stuttgart	/www.junge-frauen-starten-durch.de/
b) Koedukative Projekte		
Genderkompetenz für Ausbilderinnen und Ausbilder	Modellprojekt des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg	www.fortbildung-bw.de/wb/06_frauen/extra_sites/tm_1106.php
Good Practice Center zur Förderung von Benachteiligten in der Berufsbildung (GPC)	Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB	www.good-practice.de
Vorbereitungsmaßnahme zur betrieblichen Ausbildung in Teilzeit für junge Mütter und Väter	IMBSE e.V., Institut für Maßnahmen zur Förderung der beruflichen und sozialen Eingliederung, Moers	www.imbse.de
4. Ausbildung		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		

Überregional		
Ausbildung zur Bootsbauerin/ Tischlerin „Land in Sicht“	Ausbildungsprojekt LiSA e.V., Berlin	www.lisa-ev.de/bootsbauerin.htm
Ausbildung zur Elektroingenieurin für Energie- und Gebäudetechnik	StrOHMerin, LIFE e.V.	www.life-online.de/aktuelle_projekte/projekt12.html
Ausbildung zur Elektronikerin für Betriebstechnik mit Erwerb der Fachhochschulreife	Siemens AG	www.empowermint.de/datein/ausbildung.html
Ausbildung zur Tischlerin	holzart, Baufachfrau Berlin e.V.	www.baufachfrau-berlin.de/

Projekt	Träger	Homepage
LiLa – Verbundprojekt zur Förderung der Ausbildung junger Frauen im Handwerk	Berliner Bildungs- und Jugendhilfe e.V., LIFE e.V. und AKC e.V., Berlin	www.life-online.de/angebote/jugendhilfe/lila.html
Weiterbildung von Frauen aus IT-Berufen zur Ausbilderin	INBAS GmbH (Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik, Offenbach am Main	www.bildungsspiegel.de/content/view/459/319/
b) Koedukative Projekte		
Train-the-trainer-Workshops – Workshops zur Gendersensibilisierung von Ausbilderinnen und Ausbildern	Idee_it, Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit, Bielefeld	www.idee-it.de/var/storage/original/application/phpVlrs8j.pdf
5. Wissenschaft/Forschung		
5.1 Studium		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
Frauenprojektlabor für Schülerinnen und Studentinnen	Fachhochschule Dortmund	www.fh-dortmund.de/de/studium/frauenProjLab/fpl.php
MEDUSE – Mentoringprogramm	Universität Duisburg-Essen	www.uni-essen.de/meduse/
MM-Frauen – Projekt für interessierte Schülerinnen und Studentinnen im Fachbereich Mechatronik und Maschinenbau	Fachhochschule Bochum	www.fh-bochum.de/fbm/projekt-mm-frauen.html
thekla Mentoring – Berufsorientierung für Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Studienfächern	Ruhr-Universität Bochum	www.rub.de/thekla
Überregional		
Bundesweite Sommeruniversität für Ingenieurinnen aus der Elektro- und Informationstechnik sowie der Produktionstechnik	Universität Bremen	www.ingenieurinnen-sommeruni.de/
PROMETEA – Empowering Women Engineers Careers	Universität Wuppertal	www2.uni-wuppertal.de/fb3/paedagogik/sagebiel/prometea.html
TANDEM – Mentoringprogramm für Studentinnen im Hauptstudium und junge Wissenschaftlerinnen	RWTH Aachen	www.rwth-aachen.de/go/id/jjo/

Projekt	Träger	Homepage
Unternehmenspatenschaften für Studentinnen in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen	Fachhochschule Bielefeld	www.fh-bielefeld.de/unternehmenspatenschaften
WomEng – Creating Cultures of Success for Women Engineers	Universität Wuppertal	www2.uni-wuppertal.de/FB3/paedagogik/sagebiel/womeng.htm
YOLANTE – Mentoring für Studienanfängerinnen in technischen und naturwissenschaftlichen Fächern	Siemens AG	www.siemens.de/yolante
5.2 Promotion		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
Mentoring ³ – Programm für Promovendinnen in u.a. Ingenieur- und Naturwissenschaften	Ruhr-Universität Bochum, Universitäten Duisburg-Essen und Dortmund	www.mentoring-hoch3.de
Seminare für Promovendinnen in Natur- und Ingenieurwissenschaften – MEDUSE	Universität Duisburg-Essen	www.uni-essen.de/meduse/
Terra Incognita – Doktorandinnenförderung im Fachbereich Biologie und Geographie	Universität Duisburg-Essen	www.uni-due.de/terraincognita/main (Laufzeit beendet)
5.3 Postdoc		
a) Projekte ausschließlich für Frauen		
Ruhrgebiet		
Maria Sibylla Merian-Postdoc-Programm	Universität Duisburg-Essen	www.uni-duisburg-essen.de/ekfg/msm/ekfg_12683.shtml
Maria Sibylla Merian-Preis	Universität Duisburg-Essen	www.uni-duisburg-essen.de/ekfg/msm/ekfg_05242.shtml
Peer Mentoring für Postdoktorandinnen u.a. in Ingenieur- und Naturwissenschaften	Ruhr-Universität Bochum/ Gleichstellungsbüro	www.ruhr-uni-bochum.de/mentoring3/peermentoring.html
Überregional		
TANDEMplus – Mentoringprogramm für Wissenschaftlerinnen auf dem Weg zur Professur in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen	RWTH Aachen/ Gleichstellungsstelle	www.rwth-aachen.de/go/id/lxy/

Projekt	Träger	Homepage
TANDEMplusIDEA – EU-Projekt der IDEA League für Natur- und Ingenieurwissenschaftlerinnen	RWTH Aachen/ Gleichstellungsstelle	www.rwth-aachen.de/go/id/lxy/
6. Beruf		
6.1 Allgemeine Unterstützende Maßnahmen		
a) Projekte ausschließlich für Frauen		
Ruhrgebiet		
Einstieg und Aufstieg	DGB-Bildungswerk NRW e.V., Recklinghausen	www.einstieg-aufstieg.de
ps – personal success – Qualifizierung und Networking für Frauen im Beruf	Zentrum Frau in Beruf und Technik im Rahmen des Verbundprojekts FUTURA, Castrop-Rauxel	www.zfbt.de
Quaffel - Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiative für Frauen	Diverse Träger – siehe www.quaffel-rsf.de/traeger.php	www.quaffel-rsf.de/
Regionen Stärken Frauen – Initiative des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW zur Verbesserung der Erwerbssituation von Frauen in Nordrhein-Westfalen, gefördert mit Mitteln der EU (ESF) und des Landes, unterstützt durch die G.I.B.	Verschiedene Projektträger wie z.B. Gemeinden, Verbände, Unternehmen	www.arbeitsmarkt.nrw.de/a ktuelles/material/rsf- kurzinformation- projektansaeetze.pdf
Unternehmen Chancengleichheit – Regionales Projekt zur Förderung der Chancengleichheit in Unternehmen	Gleichstellungsstelle Stadt Bochum, Zusammenarbeit mit anderen Städten	Kontakt: 0234-910 3296
ZFBT – Das Zentrum Frau in Beruf und Technik	Stadt Castrop-Rauxel	www.zfbt.de/
Überregional		
FUTURA – Frauen, Unternehmen, Technik und regionaler Arbeitsmarkt	Berufsbildungsstätte Westmünsterland GmbH	www.bbs- ahaus.de/start.php?seitenid =67350&langid=1
6.2 Chancengleichheit in Unternehmen		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Frauenpower-Tag Karrierechancen in Technologieberufen	Phönix Contact	www.phoenixcontact.com/fr auenpower/
Helmholtz-Netzwerk-Mentoring	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren	www.helmholtz.de/de/Aktue lles/Helmholtz- Ausschreibungen/Helmholt z-Netzwerk-Mentoring.html

Projekt	Träger	Homepage
Mentoringprogramm „Mentoring für Frauen“	Deutsche Telekom	www.telekom.de
Women@Ford	Ford-Werke AG	www.mi-st.de/download/Ford_of_Germany_Diversity2002_DE.pdf
6.3 Netzwerke		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
AK Frauen in Naturwissenschaft und Technik	Verein Deutscher Akademikerinnen	
Arbeitskreis der Frauen in den Forschungszentren		www.cews.org/cews/kooperationen.php
Ausschuss Elektroingenieurinnen	Verein der Elektrotechnik und Informationstechnik (VDE)	http://zfh.uni-duisburg-essen.de/gender/natur/berufsverbaende
Ausschuss für Chancengleichheit der Deutschen Physikalischen Gesellschaft	Deutsche Physikalische Gesellschaft	http://regensburg07.dpg-tagungen.de/
Deutscher Ingenieurinnenbund		www.dibev.de/
Fachgruppe Frauenarbeit und Informatik	Gesellschaft für Informatik	www.gi-ev.de/fachbereiche/fa_81/
Frauen im Ingenieurberuf (FIB)	Verein Deutscher Ingenieure	http://microsites.vdi-online.de/index.php?id=1572
Frauen in der Technik e.V.		www.fitev.de/
Feministische Organisation der Planerinnen und Architektinnen in Dortmund e.V.		www.fopa-dortmund.de/
Arbeitskreis Chancengleichheit in der Chemie (AKCC)	Gesellschaft Deutscher Chemiker	www.gdch.de/strukturen/fg/akcc.htm
Verein Baufachfrauen e.V.		www.baufachfrau.de/
6.4 Weiterbildung/Wiedereinstieg		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet		
Modulare Qualifizierung für beschäftigte Frauen in der Mikrosystemtechnik	RAG-Bildung, Bildungszentrum Dortmund	www.gib.nrw.de/de/projekte_rsf/moduldetail.htm?refid=191398974&id=17917 (Laufzeit beendet)
Qualifizierung für Frauen im Handwerk	KH Qualifizierungs- und Vermittlungs-GmbH Kreishandwerkerschaft Duisburg	www.gib.nrw.de/de/projekte_rsf/index.htm?id=43535

Projekt	Träger	Homepage
Überregional		
fit for technology – Frauen qualifizieren sich zur Facharbeiterin	Berufsbildungszentrum (BIZ), Remscheid	www.arbeitsmarkt.nrw.de/
Frauen ins Handwerk	Handwerkskammer Ostwestfalen-Lippe zu Bielefeld	www.handwerk-owl.de/Handwerkskammer_Bielefeld/cms_de.nsf/index.htm?ReadForm&p=hwk-web&content=%2FHandwerkskammer_Bielefeld%2Fcms_de.nsf%2F(%24UNID)%2F37F9F1B631D2DC8BC12571B90031C98C%3FOpenDocument%26NavDocID%3D37F9F1B631D2DC8BC12571B90031C98C
MOSAİK – Qualifizierter Wiedereinstieg in technische und kaufmännische Berufe	Bildungsinstitut der Rheinischen Wirtschaft GmbH, Euskirchen	www.brw-ev.de/
Projekte ohne Schwerpunkt auf Technik		
Berufliche Integration von Migrantinnen in der Dortmunder Nordstadt	VFFR e.V. Verein zur Förderung von Frauenerwerbstätigkeit im Revier	www.vffr.de/projekt/urban.htm
6.5 Führungspositionen		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet/NRW		
Fiff – Frauen fit für Führung. Einjährige berufsbegleitende Fortbildungsmaßnahme für weibliche Nachwuchskräfte vor allem aus technologieorientierten Unternehmen	Oppermann Consulting GmbH, Schwerte	www.gib.nrw.de/de/projekte_rsf/index.htm?id=43535
Von der Meisterfrau zur Managerin – Vorbereitung zur Fortbildungsprüfung „Fachwirtin für kaufmännische Betriebsführung“	Handwerkskammer Münster	www.hbz-bildung.de/fileadmin/user_upload/hbz/Info-ManagerinMF-02-2007-BS.pdf
Projekte ohne Schwerpunkt auf Technik		
Führungskompetenz für Frauen – Managementtraining für Frauen aus allen Bereichen	Beyrow Business Beratung, Gelsenkirchen; Teilprojekt des Projekts „Einstieg und Aufstieg“ innerhalb der Initiative „Regionen Stärken Frauen“	www.einstieg-aufstieg.de/material/f%FCFhrungskompetenz.pdf
Mentoringprogramm Personal-Partnership – Zur Unterstützung des beruflichen Aufstiegs von Frauen	Agentur KIM, Zentrum Frau und Beruf in Castrop-Rauxel	www.castrop-rauxel.de/stadt/rathaus/verwaltung/bereiche_detail.asp?ID=22

Projekt	Träger	Homepage
Netzwerk von Frauen in Führungspositionen im öffentlichen Dienst e.V. in Nordrhein-Westfalen	Netzwerk: Frauen in Führungspositionen im öffentlichen Dienst NRW e.V.	www.netzwerk-frauen.de/
6.6 Gründerinnen, Unternehmerinnen		
a) Projekte ausschließlich für Mädchen/Frauen		
Ruhrgebiet/NRW		
Unternehmerfrauen im Handwerk e.V., Landesverband Nordrhein-Westfalen – Interessenvertretung von Frauen im Handwerk in unterschiedlichen Positionen	Unternehmerfrauen im Handwerk e.V.	www.bv-ufh.de/Mitglieder/_Landesverbaende/NordrheinWestfalen.asp
Women Innovation	Gründer- und TechnologieCentrum (GTC), Gummersbach; Teil des Projektverbundes AWOPE (Activating Women`s Potential for Entrepreneurship)	www.gtc-gm.de
Projekte ohne Schwerpunkt auf Technik		
KIM: Kompetenz im Management	Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen	www.kim.nrw.de
TWIN: TwoWomenWin - Mentoringprogramm für junge Unternehmerinnen	G.I.B. Gesellschaft für innovative Beschäftigungsförderung mbH und Käte Ahlmann Stiftung	www.kaete-ahlmannstiftung.de/deutsch/TWIN/mentoring.html
U-Netz – Virtuelles Unternehmerinnen-Forum		www.u-netz.de/
UNTERNEHMERINNEN NRW – Interessengemeinschaft der Netzwerke und Verbände		www.u-netz.de/utag/unrw/index.htm
Unternehmerinnenbrief Nordrhein-Westfalen	Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration Nordrhein-Westfalen	www.unternehmerinnenbrief.de/
Unternehmerinnentag Ruhrgebiet		www.u-netz.de/
Überregional		
bundesweite gründerinnenagentur (bga) – Initiative für Existenzgründungen und Unternehmensnachfolge		www.gruenderinnenagentur.de/bag/MainNavigation/Startseite/index.php
Schöne Aussichten – Bundesweiter, branchenübergreifender Verband selbständiger Frauen		www.schoene-aussichten.de

Projekt	Träger	Homepage
SWITCH – Spin-off-support for Women in Information TeCHnologies	bundesweite gründerinnenagentur	www.gruenderinnenagentur.de/bag/MainNavigation/Power-fuer-Gruenderinnen/switch/index.php?lvl=1581
VdU – Verband deutscher Unternehmerinnen e.V.		www.vdu.de

Anhang 3

Literaturverzeichnis

Bos, Wilfried et al., 2003

Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster/New York/München/Berlin, Waxmann.

Buchholz, Christine/Strasser, Peter, 2007

Schulische Berufsvorbereitung: Tendenzen und aktuelle Entwicklungen. Expertise. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn.

Bundesagentur für Arbeit/KMK, 2004

Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit von Schule und Berufsberatung zwischen der Kultusministerkonferenz und der Bundesagentur für Arbeit. Internetquelle: www.kmk.org/aktuell/RV_Schule_Berufsberatung.pdf.

BDA (Hrsg), 2006

Bildung schafft Zukunft. Bessere Bildungschancen durch frühe Förderung. Positionspapier zur frühkindlichen Bildung. Berlin.

Bundesagentur für Arbeit, 2004

Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen der Bundesagentur für Arbeit. Neues Fachkonzept. Internetquelle: www.good-practice.de/fachkonzept_bvb4_web.pdf.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2006

Mehr Chancen für Jugendliche mit Migrationshintergrund. Pressemitteilung vom 16.10.2006. Internetquelle: www.bmas.bund.de/BMAS/Navigation/Presse/nachrichten,did=163170.html.

Bundesweite Gründerinnenagentur, 2005

Existenzgründung von Frauen in Deutschland – Daten und Fakten. Faktenblätter 01/2005. Internetquelle: www.gruenderinnenagentur.de/bag/pdf/aktuelles/2005/Daten_und_Fakten.pdf.

Cordes, Annemarie, 2002

Strohm und StrOHMerinnen: Wege und Umwege von jungen Frauen in das Berliner Elektro-Handwerk. Abschlußbericht der Wissenschaftlichen Begleitung für das Ausbildungsprojekt „StrOHMerinnen. LIFE e.V., Berlin.

Cornelißen, Waltraud, 2004

Bildung und Geschlechterordnung in Deutschland. Einige Anmerkungen zur Debatte um die Benachteiligung von Jungen in der Schule. Internetquelle: http://www.dji.de/bibs/161_2150CornelissenLMU.pdf.

Earlytechnicaleducation.org, 2007

Neueste Entwicklungen in der Forschung hinsichtlich „Technischer Früherziehung“ in Deutschland. Internetquelle: <http://www.earlytechnicaleducation.org/Kapitel1germany.html>.

Erzberger, Christian, 1995

Die Kombination von qualitativen und quantitativen Daten. ZUMA-Nachrichten 1995, 36. Jg.

Faulstich-Wieland, Hannelore, 2005

Mädchen und Naturwissenschaften in der Schule. Expertise für das Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, Hamburg.

Frauen geben Technik neue Impulse (Hrsg.), 2005

Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag. Ein Tag zur Erweiterung des Berufswahlspektrums von Mädchen in Deutschland und vier weiteren europäischen Staaten. Evaluationsergebnisse 2004. W. Bertelsmann, Bielefeld.

Gemeinsame Kommission für die Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen, 2000

Ingenieurinnen erwünscht! Handbuch zur Steigerung der Attraktivität ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge für Frauen, Bochum.

Granato, Mona, 2006

Chancengleichheit in der beruflichen Ausbildung für die bestgebildete Generation junger Frauen in Deutschland? In: Degen, Ulrich/Granato, Mona (Hrsg.): Berufliche Bildung von Frauen. W. Bertelsmann, Bielefeld, S. 115-135.

Granato, Mona/Dorau, Ralf, 2006

Junge Frauen und Männer an der zweiten Schwelle – ein Vergleich dualer Ausbildungsabsolventen. In: Degen, Ulrich/Granato, Mona (Hrsg.): Berufliche Bildung von Frauen. W. Bertelsmann, Bielefeld, S. 165-181.

Granato, Mona/Schittenhelm, Karin, 2000

Junge Frauen im Übergang zwischen Schule und Beruf: Chancen und Perspektiven. In: Bachor, Ursula (Hrsg.): Mädchen in sozialen Brennpunkten. Dokumentation des Fachforums im Rahmen des Aktionsprogramms „Entwicklung und Chancen junger Menschen in sozialen Brennpunkten“ des Bundesministeriums für Familien, Senioren, Frauen und Jugend in Kooperation mit dem Bundesmodell „Mädchen in der Jugendhilfe“. S. 123-163.

Gründl, Martin, 2002

Männlich, schlau und gut – der Wissenschaftler in den Augen der Kinder. Sciencegarden, Magazin für junge Forscher, Mai 2002.

Handwerkskammer Düsseldorf (Hrsg.), o.J.

Befragung weiblicher Auszubildender und Junggesellinnen in gewerblich-technischen Berufen, Düsseldorf.

Hoppe, Heidrun/Nyssen, Elke, 2005

Gender und Leistung: Ergebnisse aus IGLU, PISA und LAU. In: Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen: Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße – Erfahrungen – Perspektiven. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW – Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, Soest, S. 135-138.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, 2006

An der Spitze ist die Luft dünn. Ergebnisse der Betriebsbefragungen 2004. IAB-Kurzbericht 2/06, Bonn.

Institut für Mittelstandsforschung, 2007

Auf dem Weg in die Chefetage. Betriebliche Entscheidungsprozesse bei der Besetzung von Führungspositionen. Im Auftrag des Ministeriums für Generationen, Familie, Frauen und Integration, Bonn.

Jansen-Schulz, Bettina/Kastel, Conni, 2005

Gender und neue Medien in der Grundschule. In: Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen: Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße – Erfahrungen – Perspektiven. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW - Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, Soest, S. 129-135.

Kessels, Ursula, 2005

Zeitweilige Geschlechtertrennung im Unterricht – warum? In: Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen: Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße – Erfahrungen – Perspektiven. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW – Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, Soest, S.158-162.

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit, 2006 a

Evaluation des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags. Zusammenfassung der Ergebnisse 2006 und Entwicklungen im Längsschnitt. Internetquelle: www.girls-day.de/service/downloadcenter.

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit, 2006 b

Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag und mehr. Projekte zur Berufsorientierung von Mädchen. Ein Überblick unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse zum Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag 2005. W. Bertelsmann, Bielefeld.

Metz-Göckel, Sigrid/Kamphans, Marion, 2002

Gender Mainstreaming in Hochschulleitungen von NRW. Mit gebremstem Schwung und alter Skepsis. Gespräche mit der Hochschulleitung. Hochschuldidaktisches Zentrum der Universität Dortmund.

Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2005

Berufliche Situation von Frauen in NRW. Band 1: Daten und Fakten; Band 2: Entwicklungen und Politik, Düsseldorf.

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2003

Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung für die Grundschule in NRW: Sachunterricht. Ritterbach, Frechen.

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen, 2005

Schule im Gender Mainstream. Denkanstöße – Erfahrungen – Perspektiven. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW – Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, Soest.

Nissen, Ursula/Keddi, Barbara/Pfeil, Patricia, 2003

Berufsfindungsprozesse von Mädchen und jungen Frauen. Erklärungsansätze und empirische Befunde. Leske + Budrich, Opladen.

Ostendorf, Helga, 2005

Steuerung des Geschlechterverhältnisses durch eine politische Institution. Die Mädchenpolitik der Berufsberatung. Barbara Budrich, Opladen.

Puhlmann, Angelika, 2006

Genderkompetenz in der Aus- und Weiterbildung – Strategien, Nutzen, Umsetzung. In: Degen, Ulrich/Granato, Mona (Hrsg.): Berufliche Bildung von Frauen. W. Bertelsmann, Bielefeld, S. 7-13.

Reitz, Britta, 2006

Förderperspektiven von benachteiligten Mädchen und jungen Frauen. In: Degen, Ulrich; Granato, Mona (Hrsg.): Berufliche Bildung von Frauen. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung. W. Bertelsmann, Bielefeld, S. 80-92.

Rustemeyer, Ruth, 1999

Geschlechtstypische Erwartungen zukünftiger Lehrkräfte bezüglich des Unterrichtsfaches Mathematik und korrespondierende (Selbst-)Einschätzungen von Schülerinnen und Schülern. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, Band 46, S. 187-200.

Schittenhelm, Karin, 2001

Wege in den Beruf? Mädchen und junge Frauen in der Jugendberufshilfe. In: SOS-Dialog, S. 12-17.

Schuster, Martina/Sülzle, Almut/Winker, Gabriele/Wolffram, Andrea, 2003

Neue Wege in Technik und Naturwissenschaften. Zum Berufswahlverhalten von Mädchen und jungen Frauen. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hg.), Stuttgart.

Stürzer, Monika, 2003

Zur Debatte um Koedukation, Monoedukation und reflexive Koedukation. In: Stürzer, Monika/Reisch, Henrike/Hunze, Annette/Cornelißen, Waltraud: Geschlechterverhältnisse in der Schule. Leske + Budrich, Opladen, S. 171-186.

Wentzel, Wenka, Erscheinung geplant 2007

Girls'Way? Einstellungen von Lehrkräften zur geschlechtssensiblen Berufsorientierung in der Schule. Ergebnisse einer Erhebung im Rahmen des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags.

Zacharias, Annette/Kirschbaum, Gabriele, 2004

Schülerinnen – die Zukunft der Fachhochschule Dortmund. In: Ada-Lovelace-Mentoring e.V. (Hrsg.): Erkennen durch Begreifen: Im Frauenprojektlabor der FH Dortmund. 6. Ausgabe, 3. Jahrgang.

Zentrum Frau in Beruf und Technik, 2004

Gendern, so geht's ... in strukturpolitischen Projekten. Tagungsdokumentation. Castrop-Rauxel.

Anhang 4

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Mädchenanteil nach Schultypen in Nordrhein-Westfalen.....	12
Abbildung 2: Studienberechtigtenquoten in Nordrhein-Westfalen	13
Abbildung 3: Top Ten der weiblich und männlich besetzten Ausbildungsberufe	14
Abbildung 4: Studierende in Nordrhein-Westfalen in ausgewählten Fächergruppen.....	15
Abbildung 5: Absolventinnen und Absolventen in Nordrhein-Westfalen in ausgewählten Fächergruppen	16
Abbildung 6: Professuren an Universitäten: Ingenieurwissenschaften	17
Abbildung 7: Professuren an Fachhochschulen: Ingenieurwissenschaften	17
Abbildung 8: Beschäftigtenentwicklung.....	18
Abbildung 9: Erhebungsmethoden	25
Abbildung 10: Teilnehmerinnen an den Kick-off-Veranstaltungen	52
Abbildung 11: Wandel von Lehr- und Lernkulturen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge	87
Abbildung 12: Maßnahmen zur Frauenförderung	94
Abbildung 13: Aktivitäten für Schülerinnen bei Ford	103
Tabelle 1: Ausbildungsabschlüsse von Frauen und Männern.....	15
Tabelle 2: Maßnahmen an Schulen, um Schülerinnen für (informations-) technische und/oder naturwissenschaftliche Arbeitsfelder zu gewinnen	58
Tabelle 3: In der Studie dargestellte Projekte	120