Chancengleichheit im Bildungswesen

Theoretische Analyse anhand der Kriterien ‚Kulturelle Herkunft' und ‚Geschlecht'

sowie
Darstellung und Evaluation des *Pilotprojekts AMIE*
(berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr für Migrantinnen in technischen und technologischen Berufen)

Inauguraldissertation der Philosophisch-historischen Fakultät der Universität Bern
zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von Peter Vetter, Tägerschen/TG
Bern 2003

Von der Philosophisch-historischen Fakultät auf Antrag von Prof. Dr. Walter Herzog und Prof. Dr. Fritz Osterwalder angenommen.

Bern, den 7. November 2003 Der Dekan: Prof. Dr. Reinhard Schulze

Einleitung 7

TEIL I: Theoretische Analyse 11

1. Chancengleichheit 11
1.1 Begriffsbestimmung Chancengleichheit 11
1.2 Chancenungleichheit im schweizerischen Bildungswesen auf der Sekundarstufe II 17
1.2.1 Quantitativ ausgeprägte Bildungsbenachteiligung bei Jugendlichen aus migrierten Familien 18
1.2.2 Qualitativ ausgeprägte Bildungsbenachteiligung bei jungen Frauen 21
1.3 Argumente für die Beseitigung der Bildungsbenachteiligung 24
1.3.1 Argumente für eine gute schulische Integration von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien 24
1.3.2 Argumente für eine erhöhte Partizipation von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern 26

2. Problemanalyse zum ersten Themenbereich: Benachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien im Kontext der Schule 30
2.1 Schulerfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien 31
2.2 Ursachen für die Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien 34
2.2.1 Ausserschulische Ursachen 34
2.2.2 Schulische Ursachen 38
2.2.2.1 Ebene der Schulstrukturen 39
2.2.2.2 Ebene der Didaktik 45
2.2.2.3 Ebene der Interaktion 49
2.3 Zusammenfassung 54

3. Problemanalyse zum zweiten Themenbereich: Benachteiligung von Mädchen in der naturwissenschaftlichen Bildung 57
3.1 Geschlechterdifferenzen in Leistung, Interesse und Selbstvertrauen in Mathematik und Naturwissenschaften 57
3.2 Ursachen für den geschlechterdifferenten Zugang zu Naturwissenschaft und Technik 62
3.2.1 Ausserschulische Ursachen 63
3.2.2 Schulische Ursachen 68
3.2.2.1 Ebene der Schulstrukturen 69
3.2.2.2 Ebene der Didaktik 73
3.2.2.3 Ebene der Interaktion 77
3.3 Zusammenfassung 82

4. Zielsetzung Chancengleichheit: Lösungsansätze 85
4.1 Ebene der Schulstrukturen 88
4.2 Ebene der Didaktik 93
4.3 Ebene der Interaktion 98

5. Fazit und Ausblick 103

TEIL II: Massnahme an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung 106

6. Das Pilotprojekt AMIE 106
6.1 Ausgangslage 106
6.2 Pilotprojekt AMIE – das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr für Migrantinnen in technischen und technologischen Berufen 107
6.2.1 Leitideen und Richtziele der Ausbildung 108
6.2.2 Schülerinnen und Lehrkräfte 110
6.2.3 Didaktische Richtlinien 112
6.2.3.1 Allgemeine didaktische Bestimmungen 112
6.2.3.2 Spezifische didaktische Bestimmungen für den naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht 115
6.2.4 Elemente der Ausbildung 116
6.3 Pilotprojekt AMIE - begleitende Massnahmen 122

TEIL III: Evaluation des Pilotprojekts AMIE 124

7. Design und Methode der Evaluation 124
7.1 Vorbemerkungen zur Frage der Qualitätssicherung in der Schule 124
7.2 Übersicht über die Evaluation des Pilotprojekts AMIE 126
7.3 Inhaltliche Bestimmung der Kontrollbereiche 128
7.3.1 Prozesskontrolle 128
7.3.2 Wirkungskontrolle 131
7.4 Vorgehen 134
7.4.1 Prozesskontrolle 136
7.4.2 Wirkungskontrolle 138
7.5 Angaben zu den befragten Personen 140
7.6 Methodische Veränderungen vom ersten zum zweiten Untersuchungsjahr 144

8. Ergebnisse der Prozesskontrolle 146
8.1 Gesamteinschätzung 146
8.1.1 Perspektive der Lehrkräfte 146
8.1.1.1 Zielwertkontrolle 146
8.1.1.2 Allgemeine Einschätzung der schulischen Prozesse 150
8.1.2 Perspektive der Schülerinnen 153
8.1.2.1 Zielwertkontrolle 154
8.1.2.2 Allgemeine Einschätzung der Schule 157
8.2 Umsetzung der didaktischen Vorgaben 165
8.2.1 Perspektive der Lehrkräfte 165
8.2.1.1 Umsetzung des Rahmen-Lehrplans 166
8.2.1.2 Aussagen aus den Interviews 171
8.2.2 Perspektive der Schülerinnen 174
8.2.2.1 Beurteilung der Unterrichts-Inhalte 175
8.2.2.2 Aspekte der Unterrichtsqualität 178
8.3 Einschätzung der schulischen Interaktion 181
8.3.1 Perspektive der Lehrkräfte 181
8.3.1.1 Unterrichtsklima 181
8.3.1.2 Aussagen aus den Interviews 182
8.3.2 Perspektive der Schülerinnen 184
8.3.2.1 Beziehungsfeld Schülerin – Mitschülerinnen 184

8.3.2.2 Beziehungsfeld Schülerin - Lehrkräfte 185
8.4 Beurteilung weiterer Ausbildungselemente der Ausbildung AMIE 187
8.5 Beurteilung der Schule in der Nachbefragung der Schülerinnen 192
8.5.1 Wahl der Schule 193
8.5.2 Positive und negative Aspekte 197
8.6 Zusammenfassung und Interpretation der Resultate 201

9. Ergebnisse der Wirkungskontrolle 207
9.1 Zielbereich I: Berufliche Integration 209
9.1.1 Berufswahlprozess 209
9.1.1.1 Anschlusslösungen und Berufsziele 209
9.1.1.2 Einschätzung der beruflichen Zukunft 213
9.1.2 Berufsorientierungen 214
9.1.2.1 Gleichberechtigte Berufsorientierung 214
9.1.2.2 Technische Berufsorientierung 216
9.1.3 Resultate aus der Nachbefragung 217
9.1.3.1 Quantitative Ergebnisse 217
9.1.3.2 Qualitative Ergebnisse 218
9.1.4 Gesamteinschätzung der beruflichen Integration 225
9.2 Zielbereich II: Affinität zu Technik und Naturwissenschaft 227
9.2.1 Gesamtübersicht 228
9.2.2 Selbstbeurteilungen der Schülerinnen in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern 234
9.2.3 Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen 238
9.2.3.1 Quantitative Ergebnisse 238
9.2.3.2 Qualitative Ergebnisse 240
9.2.4 Gesamteinschätzung Affinität zu Technik und Naturwissenschaft 244
9.3 Zielbereich III: Soziokulturelle Integration 246
9.3.1 Integrations- und Desintegrationserfahrungen 246
9.3.1.1 Integrationserfahrungen 246
9.3.1.2 Desintegrationserfahrungen 249
9.3.2 Ergebnisse der Nachbefragung 251
9.3.2.1 Quantitative Ergebnisse 251
9.3.2.2 Qualitative Ergebnisse 252
9.3.3 Gesamteinschätzung der soziokulturellen Integration 259
9.4 Zielbereich IV: Entwicklung des Selbstvertrauens 260
9.4.1 Gesamtübersicht 260
9.4.2 Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen 262
9.4.2.1 Quantitative Ergebnisse 262
9.4.2.2 Qualitative Ergebnisse 263
9.4.3 Gesamteinschätzung Entwicklung des Selbstvertrauens 269
9.5 Zielsetzungen und Zielerreichung: Einschätzung der Lehrkräfte und der Projektleiterin 271

TEIL IV: Schlussdiskussion 277

10. Befunde zur zentralen Evaluationsfrage 277

11. Theoretische Einbettung der Befunde 283

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen **287**

Anhang **289**
I. Bestimmung der Zielwerte aus der Prozesskontrolle 289
II. Items aus der Wirkungskontrolle 295

LITERATUR **298**

Einleitung

Die normative Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* hat im pädagogischen Diskurs eine zentrale Bedeutung. Dabei führen gesellschaftlich bedingte Veränderungen immer wieder zu neuen Bestimmungen und Diskussionen um Chancengleichheit. Die Diskussionen sind von ungleich verteilten Bildungschancen verschiedener Bevölkerungssegmente ausgegangen. Dabei hat sich gezeigt, dass Kriterien wie Geschlecht, kulturelle und soziale Herkunft die Chancen wesentlich mitbestimmen. Als Ursachen für diese ungleiche Verteilung der Bildungschancen sind oft auf das Individuum bezogene oder durch das Milieu bedingte Faktoren verantwortlich gemacht worden. Das heisst, der Bildungserfolg wird eher stabilen, an das Individuum gebundenen Kriterien zugeordnet. Die vorliegende Arbeit nimmt eine andere Sichtweise ein, da diese Ursachenzuschreibung den Anteil der Schule an der Herstellung ungleicher Chancen ausblendet; hier wird die Schule bei der Suche nach Ursachen ungleicher Bildungschancen ins Zentrum gestellt, *denn die Schule hat die Möglichkeit, durch veränderte Bedingungen zur Verbesserung der Chancen von benachteiligten Gesellschaftsgruppen beizutragen.*

TEIL I – die theoretische Analyse – zeigt, dass der normativen Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* zwar eine zentrale Bedeutung zugemessen wird, dass sie aber nicht eingelöst ist (Kapitel 1). Dies wird anhand der beiden Kategorien ‚kulturelle Herkunft' und ‚Geschlecht' dargestellt. Den Ausgangspunkt der Überlegungen bildet dabei die Analyse von Schüler- und Schülerinnendaten in der postobligatorischen Ausbildung: Hier lässt sich einerseits nachweisen, dass Jugendliche aus migrierten Familien gegenüber einheimischen Jugendlichen bedeutend geringere Chancen haben eine qualifizierte Ausbildung anzutreten, anderseits, dass sich junge Frauen bedeutend weniger oft für einen naturwissenschaftlich-technisch orientieren Ausbildungsgang entscheiden. Dieser Datenanalyse folgen Argumente, weshalb diese Ausprägungen von Chancenungleichheit im Bildungswesen als dysfunktional betrachtet werden müssen und zu einem andern schulischen Umgang mit den thematisierten Gruppen herausfordern.

Für beide Kategorien resp. gesellschaftlichen Gruppen wird im Folgenden eine spezifische Problemanalyse durchgeführt. Es wird untersucht, ob und wie sich die Bildungsbenachteiligung bereits während der obligatorischen Schulzeit zeigt. Nach einer kurzen Analyse ausserschulischer Faktoren für den Bildungserfolg richtet sich der Fokus auf die Schule. In

diesem Zusammenhang werden schulstrukturelle, didaktische und interaktionale Ursachen für die Chancenungleichheit beschrieben. Diese Analyse wird für beide Themenbereiche getrennt geführt, mit theoretischen Ableitungen aus der ‚interkulturellen Pädagogik' und der ‚feministischen Schulkritik'. Dabei steht im ersten Themengebiet – Benachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien – die Analyse des *monokulturellen Habitus der Schule* im Vordergrund (Kapitel 2). Es wird gezeigt, dass Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien mit einer Normalitätserwartung konfrontiert sind, die ihre Lernbiografie negativ beeinträchtigt. Im zweiten Themenbereich steht die Koedukation im Zentrum der Analyse (Kapitel 3), die erneut diskutiert wird. Die positiven Auswirkungen der Koedukation werden zwar begrüsst – vorweg das formale Gleichziehen der Mädchen mit den Knaben bei den Bildungsabschlüssen –, dagegen wird kritisiert, dass die Mädchen bei der Entwicklung der naturwissenschaftlich-technischen Potentialität benachteiligt sind. Auch hier sucht die vorliegende Arbeit auf den drei schulischen Ebenen – Strukturen, Didaktik, Interaktion – nach Ursachen für diese Benachteiligung.

Im Anschluss an die Problemanalysen werden Lösungsansätze formuliert, die *beiden Gruppen* zu mehr Chancengleichheit im Bildungswesen verhelfen können (Kapitel 4). Dabei wird nach einem gemeinsamen Nenner gesucht, d.h., es werden auf den drei schulischen Ebenen Massnahmen formuliert, die für beide Gruppen als wirksam betrachtet werden können. Obwohl Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien und Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht unterschiedlich von Ausgrenzung bedroht sind, müssen Lösungsansätze gefunden werden, die es allen Schülerinnen und Schülern ermöglichen, gleichberechtigt an einem gemeinsamen Unterricht teilzunehmen. Im Fazit werden die wichtigsten Ergebnisse der theoretischen Analyse dargestellt (Kapitel 5).

TEIL II der Arbeit zeigt, wie das ‚Pilotprojekt AMIE - berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr in technischen und technologischen Berufen' versucht hat, diese theoretischen Überlegungen und geforderten Lösungsansätze weitest möglich in ein praktisches Programm umzusetzen (Kapitel 6). Dabei standen zwei Ziele im Vordergrund:

- Am stärksten betroffen von der alarmierenden Situation auf dem Lehrstellenmarkt sind weibliche Jugendliche mit Migrationserfahrung. Für sie sollte durch eine gezielte Förderung im Pilotprojekt AMIE der Übergang in die Sekundarstufe II leichter werden.

- Die inhaltliche Ausrichtung auf technische und technologische Berufsfelder wurde angestrebt, da Frauen in diesem Bereich deutlich untervertreten sind. Zudem fehlen im Raum Bern, wo das Pilotprojekt angesiedelt ist, entsprechende Fachkräfte. Durch eine gezielte Förderung sollten Hemmschwellen von jungen Frauen gegenüber technischen und naturwissenschaftlichen Themen abgebaut und eine Berufsperspektive in diesem Bereich abgeklärt werden.

Während der beiden Jahrgänge 1999/2000 und 2000/2001 wurden jeweils rund 15 Schülerinnen im Sinn der formulierten Zielsetzungen motiviert und unterstützt. TEIL II der vorliegenden Arbeit stellt das Pilotprojekt AMIE ausführlich dar, wobei der Schwerpunkt auf den pädagogischen Intentionen liegt. Beschrieben werden die Leitlinien der Ausbildung, die Richtziele, die didaktischen Richtlinien sowie bedeutsame Elemente der Ausbildung. Diese Darstellung der pädagogischen Intentionen wird auch vorgenommen, weil die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) festgehalten hat, dass zwar für die meisten Kurs- und Brückenangebote ausführliche Konzeptbeschreibungen bestehen, Lehrpläne mit didaktischen Angaben zu den Zielen, Inhalten, Vorgehensweisen usw. in den meisten Fällen aber fehlen (vgl. EDK 2000a., S. 53). Dieser Kritik wird in TEIL II der Arbeit Rechnung getragen.

TEIL III stellt die Evaluation des Pilotprojekts AMIE dar. Dabei werden Angaben zum Evaluationsmodell, zum Vorgehen sowie zu den befragten Personen gemacht (Kapitel 7). Die zentrale Evaluationsfrage lautet: *Ist das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr des Pilotprojekts AMIE eine geeignete Massnahme, um Schülerinnen vorwiegend ausländischer Herkunft für eine technische oder technologische Ausbildung auf der Sekundarstufe II zu qualifizieren?* Dieser Frage geht die Evaluation nach, indem einerseits die schulischen Prozesse auf mehreren Ebenen (Kapitel 8) und anderseits die Wirkung der Ausbildung (Kapitel 9) bezüglich der vier Zielbereiche berufliche Integration, Affinität zu Technik und Naturwissenschaft, soziokulturelle Integration und Entwicklung des Selbstvertrauens untersucht werden. In der Gesamtbeurteilung des Projekts kommen Schülerinnen, Lehrerinnen und die Projektleiterin zu Wort. Die Evaluation basiert auf standardisierten Fragebogen und auf Interviews mit beteiligten Personen.

In den Schlussbetrachtungen - TEIL IV - wird in einem ersten Teil die zentrale Evaluationsfrage vor dem Hintergrund der dargestellten Ergebnisse beantwortet. Den Abschluss der Arbeit macht die Einbettung der Ergebnisse in den dargelegten theoretischen Rahmen. Dabei wird der Lösungsansatz, der einen Weg zur Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* zeigt, zusammenfassend dargestellt, und es wird gefragt, inwiefern das Pilotprojekt AMIE diesem Ansatz gerecht wird.

Danken möchte ich an dieser Stelle zuerst den Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE. Sie haben mir vor Augen geführt, was kulturelle Vielfalt für eine positive Energie entfalten kann, und sie haben mir einen Eindruck davon gegeben, wie engagiert junge Frauen sich mit technischen Themen auseinander setzen können. Zudem haben sie grosse Geduld gezeigt bei den Ungereimtheiten, wie sie in der Startphase eines Pilotprojekts auftreten können. Weiter möchte ich an dieser Stelle die Lehrkräfte erwähnen, die sich engagiert an der Entwicklung des Pilotprojekts AMIE beteiligt haben und sich um die Umsetzung des Rahmen-Lehrplans bemüht haben. Ein spezieller Dank gilt Marianne Schmid, die das Projekt ins Leben gerufen und während den zwei Pilot-Jahren mit grossem Engagement geleitet hat, und Professor Walter Herzog für die Betreuung dieser Dissertation und die Unterstützung des Projekts. Abschliessend gilt mein Dank Marcela Schwarz und Helen Lamontagne für die Durchführung des Moduls CH-Q und die Unterstützung bei Fragen der Schulentwicklung sowie den vielen engagierten Menschen, die geholfen haben, den hürdenreichen Weg für das Pilotprojekt AMIE zu ebnen.

TEIL I: Theoretische Analyse

1. Chancengleichheit

1.1 Begriffsbestimmung Chancengleichheit

Die Bedeutung des Begriffs Chancengleichheit hat sich in den letzten 150 Jahren im gesellschaftlichen Diskurs entfaltet und gewandelt. Dabei hat die Bedeutung des Wortteils ‚Gleichheit' eine längere historische Vorgeschichte, die bis in die Antike zurückreicht. Im Rahmen demokratischer Gesellschaftsreformen wurde die Forderung nach Gleichheit der Bürger ein zentrales Merkmal der Verfassungen demokratischer Staaten, so fand sie u.a. Eingang in die Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten von Amerika (1776) und in die Deklaration der Menschenrechte in der Französischen Revolution (1789) (vgl. Rolff 1983, S. 361). Auch in der Bundesverfassung der Schweiz ist festgehalten (vgl. Art. 2; Abs.3), dass die Schweizerische Eidgenossenschaft „für eine möglichst grosse Chancengleichheit unter den Bürgerinnen und Bürgern" (BV/Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft 1999) sorgt. Inwiefern diese Forderung nach Gleichheit im gesellschaftlichen Leben auch realisiert wurde, muss dabei kritisch hinterfragt werden. So kommt Prengel (1995) in ihrer historischen Betrachtung zum Fazit, dass „demokratische Traditionen überwiegend mit dem Leitbild eingeschränkter Gleichheit verbunden waren. Sie tradieren damit unfreiwillig oder auch gewollt die Einschränkung demokratischer Rechte gegenüber den in der gesellschaftlichen Hierarchie weit unten angesiedelten Gruppen. Demgegenüber finden sich universelle, das heisst ohne Ausgrenzung bestimmter gesellschaftlicher Gruppen konzipierte Gleichheitsvorstellungen, relativ selten" (ebd., S. 47). So galten etwa die gleichen Rechte der Französischen Republik von 1793 zwar ‚für alle', jedoch nicht für Frauen (vgl. Benseler 2000, S. 25). ‚Egalité' war bezeichnenderweise an ‚Fraternité' gebunden.

Die Forderung nach Gleichheit tritt auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen auf: So kann unterschieden werden zwischen *politischer, rechtlicher* und *sozialer* Gleichheit. Politische Gleichheit bezieht sich dabei auf gleichrangige Beteiligungsmöglichkeit aller Staatsbürger am politischen Willensbildungsprozess und rechtliche Gleichheit auf Gleichheit aller Bürger vor dem Gesetz. Soziale Gleichheit bedeutet dagegen die Ermöglichung gleicher Chancen bei der Partizipation am gesellschaftlichen Leben. Diese Zielsetzung erhält gerade im Bildungswesen

eine besondere Bedeutung, da Bildung wesentlich den gesellschaftlichen Plazierungsprozess bestimmt. So gehört die Forderung nach Chancengleichheit im Bildungswesen zu den „verbreitetsten Maximen bildungspolitischer Programme" (Heid 2000, S. 87). Auch Rhyn (2001) hält fest: „Es ist seit dem 19. Jahrhundert ein Prinzip unserer Volksschule und unserer Demokratie, dass alle Kinder, egal aus welcher gesellschaftlichen Schicht sie kommen, ob es Mädchen oder Knaben sind und egal, welcher Religion sie angehören, die Möglichkeit erhalten sollen, ihren Platz in der Gesellschaft zu finden. Deshalb ist die Volksschule für alle Kinder obligatorisch und unentgeltlich. Üblicherweise wird dieses Prinzip als Chancengleichheit bezeichnet" (ebd., S. 97).

Obwohl die Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* eine zentrale Maxime darstellt, ist der Begriff oft nicht klar bestimmt. So verortet Heid (1988) eine „begriffliche und analytische Verworrenheit der Diskussion um Chancengleichheit" (ebd., S. 1), und nach Heckhausen (1974) wohnt dem Begriff ein „assoziativ-formelhafter Beschwörungscharakter" inne. So bleibt oft unklar, „bezogen worauf genau und wie man mehr Gleichheit der Chancenzuweisung erreichen will" (ebd., S. 107). Weiter zeigt sich auch eine Fehleinschätzung, die dahin geht, dass Chancengleichheit etwas an der „Bilanz der Ungleichheit" (Heid 1988, S. 8) verändern kann. Dies ist ein Irrtum, denn „gefordert wird nicht Gleichheit an sich, sondern eben Chancengleichheit" (Heid 2000, S. 87). Somit ist die Forderung nach Chancengleichheit im weiteren Sinn eine Wettbewerbsformel: „Die objektive Möglichkeit, im Bildungssystem und durch Bildung aufzusteigen, und die soziale Hierarchie, in der dieser Aufstieg möglich ist, sind also logisch und empirisch die notwendigen Voraussetzungen jeder Vorstellung und Praxis von Aufstieg, aber auch jedes Wettbewerbs. Erfolge Einzelner sind und bleiben an die Bedingungen des Misserfolgs vieler anderer geknüpft [...] das Prinzip rechtfertigt die Sieger (sie haben ihre Chance genutzt) und es versöhnt die Verlierer (sie hatten die gleichen Chancen)" (Heid 1988, S. 5; vgl. auch Heckhausen 1974, S. 108; Kampshoff 2002, S. 13). Die Forderung nach Chancengleichheit in einem hierarchisch gegliederten Bildungs- und Arbeitsmarktsystem kann somit allenfalls zu mehr sozialer Mobilität führen, an der Ungleichverteilung von Privilegien ändert sich aber nichts.

Dennoch ist die Zielsetzung *Chancengleichheit* ein bestimmendes Merkmal für das Bildungswesen. Es lassen sich verschiedene Phasen aufzeigen, in denen der Begriff Chancengleichheit unterschiedlich interpretiert wurde: So gehen frühere Begründungen für die Zuweisung von Bildungschancen von ererbten Fähigkeiten und Begabungen aus, die als relativ unveränderlich und gegeben betrachtet wurden. So wurde der Ausschluss der Frauen

von den Universitäten bis ins zwanzigste Jahrhundert hinein sowohl mit ihren geringeren intellektuellen Fähigkeiten in Beziehung gesetzt als auch mit ihrer gesellschaftlichen Bestimmung auf Arbeit im privaten und familiären Bereich. D.h., hier sind soziale Mobilität und eine Veränderung des Geschlechterverhältnisses nicht vorgesehen, da die Verteilung der Chancen an „naturgegebene" und somit unveränderbare Unterschiede gebunden ist. Der Zugang zu höheren Bildungsgängen wurde somit gewissen Bevölkerungsgruppen verweigert. Prengel (1995) nennt diesen Ansatz *konservativer Ansatz von Chancengleichheit* (vgl. ebd., S. 22ff). Davon abgrenzen lassen sich der *liberal-demokratische* und der *radikal-demokratische* Ansatz von Chancengleichheit (vgl. Rolff 1983, S. 362; Prengel 1995, S. 22ff.; Böhm 2000, S. 120). Diese beiden Ansätze haben im Unterschied zur konservativen Auffassung gemeinsam, dass sie nicht ererbte Begabungen und Fähigkeiten, sondern *Leistungsgerechtigkeit* als das konstituierende Prinzip von Chancengleichheit betrachten. Dabei hat schulische Selektion losgelöst von Merkmalen wie Geschlecht, sozialer und kultureller Herkunft zu erfolgen. Entscheidend soll im Bildungswesen allein die schulisch erbrachte Leistung sein. Bei der Frage, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit Leistungsgerechtigkeit als Prinzip wirksam werden kann, unterscheiden sich die beiden Ansätze aber wesentlich.

Im *liberal-demokratischen Ansatz* werden gleiche Startchancen aller Schülerinnen und Schüler innerhalb des Bildungswesens als zentrale Bedingung für Chancengleichheit vorausgesetzt. Deshalb wurden in der Bildungsreform der 60er und 70er Jahre schulische und gesellschaftliche Hierarchien mit dem Postulat der Chancengleichheit radikal in Frage gestellt (vgl. Prengel 1995, S. 20). So war etwa in Deutschland die Warnung zu vernehmen, dass das Land zum ökonomischen Entwicklungsland werde, wenn es seine Bildungsreserven nicht massiv durch gezielte Anstrengungen wecke und durch die Verbesserung der Chancengleichheit den Anteil an Absolventen höherer Bildungsgänge eines Jahrgangs entscheidend verstärke (vgl. Heyse 2001, S. 601). Die Folge dieser Perspektive war der Ausbau der Volksschule, d.h. die Anzahl Schülerinnen und Schüler in Realschulen und Gymnasien sollten kontinuierlich erhöht werden. Für alle Bevölkerungsschichten sollte der *gleiche Zugang* zum Bildungssystem ermöglicht werden. Im Rahmen dieser Bemühungen wurde Ende 60er, anfangs 70er Jahre auch die Koedukation von Mädchen und Knaben auf breiter Basis in der Schule eingeführt. Mädchen sollten nun grundsätzlich die gleichen Zugangsmöglichkeiten zu den verschiedenen Ebenen des Bildungssystems haben wie Knaben. Damit sollte erreicht werden, dass nicht mehr ‚natürliche Differenzen', sondern „individuell erwiesenes Verdienst" (Heckhausen 1974, S. 108) für den Bildungserfolg ausschlaggebend ist.

Die Kritik an dieser liberalen Auffassung, wie sie sich im radikal-demokratischen Verständnis von Chancengleichheit äussert, geht vor allem dahin, dass die blosse Fokussierung auf die Startbedingungen zur „Herstellung von Wettbewerbsgleichheit unter Ungleichen“ (Rolff 1983, S. 362) führt. So wurde etwa festgestellt, dass die Gleichbehandlung von Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher kultureller und sozialer Herkunft nicht zu einem Ausgleich der Bildungschancen führte. „Der Weg der Bildungsexpansion hat zwar allen Gruppen der Bevölkerung Vorteile gebracht, da das Bildungs- und Ausbildungsniveau insgesamt angehoben wurde, dieser Weg führte aber für die unterschiedlichen sozialen Gruppen ‚nur’ zu einer Anhebung des jeweiligen Sockels, nicht aber zu einem nennenswerten Abschleifen der Sockelunterschiede“ (Klemm & Rolff 2002, S. 29). Benachteiligungen von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien, aber auch anderer gesellschaftlicher Teilgruppen wurden in der Folge verstärkt wahrgenommen. Verschiedene Untersuchungen kamen zum Ergebnis, „dass sich das Bildungssystem gegenüber zugeschriebenen Merkmalen wie Geschlecht, Nationalität oder sozialer Herkunft als nicht neutral erweist“ (Lamprecht & Stamm 1996, S. 17, vgl. auch Alba, Handl & Müller 1994; Müller 1998a; Rüesch 1998, S. 297f.; Moser & Rhyn 2000, S. 145ff.). Damit wurde offensichtlich, dass Leistungsgerechtigkeit nicht allein bei der Zuordnung von Chancen im Bildungssystem wirksam ist, sondern dass nach wie vor andere Kriterien wie ‚Geschlecht’ und ‚kulturelle Herkunft’ den Bildungserfolg wesentlich beeinflussen.

Die pädagogischen Folgen dieser neuen Sichtweise waren vorerst verstärkte Massnahmen im Sinne kompensatorischer Erziehung: „Kompensatorische Erziehung sollte die ungünstigen soziokulturellen Sozialisationsbedingungen in unteren Bevölkerungsschichten, die als Bildungsbarrieren erkannt worden waren, ausgleichen und den benachteiligten Kindern zur Entfaltung ihres Begabungspotentials verhelfen“ (Prengel 1995, S. 23). Hier ist auch die so genannte „Ausländerpädagogik“ einzuordnen, die bis Anfang der 80er Jahre den Gegenstandsbereich von Erziehung und Migration (vgl. Diehm & Radtke 1999, S. 127ff.) bestimmte. Wesentliches Ziel war dabei die Eingliederung von Kindern und Jugendlichen ausländischer Herkunft in die gängigen Schulstrukturen. Schulschwierigkeiten wurden in diesem Sinne einseitig als Defizite der Schulkinder wahrgenommen, die durch kompensatorische Erziehung reduziert werden sollten.

Auch an der seit den 80er Jahren laufenden Koedukations-Debatte lässt sich zeigen, dass die *Zielsetzung Chancengleichheit im Bildungswesen* sich neuen Herausforderungen stellen muss. Dabei wird kritisiert, dass die Herstellung gleicher Bedingungen für Mädchen und Knaben

nicht automatisch zu gleichen Entwicklungschancen führt, sondern unter gängigen schulischen Bedingungen tendenziell zur Benachteiligung der Mädchen (vgl. dazu Kapitel 3.2.2) .

Die aufgezeigten Entwicklungen im Bildungswesen machen die Kritik an der Zielsetzung *Chancengleichheit* deutlich. Es stellt sich dabei die Frage, inwiefern an Chancengleichheit als zentraler Maxime im Bildungswesen festgehalten werden kann – oder muss gar aufgrund der Diskrepanzen zwischen Anspruch und Realität auf das Prinzip der Chancengleichheit verzichtet werden?

Kampshoff (2002) hält dazu fest: Es „kann und darf das Prinzip der Chancengleichheit nicht aufgegeben werden, ansonsten würde sich die soziale Ungleichheit innerhalb der Gesellschaft noch weiter verschärfen“ (ebd. S. 14). Dafür braucht es aber eine klare Bestimmung des Begriffs. Prengel (1995) betrachtet ihr Konzept der ‚Pädagogik der Vielfalt’ als einen Versuch, „für die mit der Pädagogik der Chancengleichheit verbundenen Konkurrenz- und Ausgrenzungsprobleme neue Lösungsperspektiven zu finden“ (ebd., S. 28f.). Es zeigt sich also, dass mit der Forderung nach Chancengleichheit *Konkurrenz- und Ausgrenzungsbedrohungen* beachtet werden müssen, will man am Begriff festhalten. Auch Heid kommt zur Einschätzung, dass Chancengleichheit nicht geeignet ist, um Ungleichheit unter den Menschen aufzuheben. „Sie ist aber sehr wohl geeignet, diese Ungleichheit zu reorganisieren und dadurch zu ihrer Legitimation beizutragen“ (Heid 2000, S. 91). Es ist demnach zu fragen, unter welchen Umständen soziale Ungleichheiten zustande kommen und ob sie als legitim zu qualifizieren sind.

Nach Prengel (1995) heisst Chancengleichheit verwirklichen, dass jedes Individuum „seine genetisch verankerte Potentialität durch geeignete Umweltherausforderungen aktualisieren kann" (ebd., S. 23). Die Verwirklichung von Chancengleichheit ist somit wesentlich von der Schaffung günstiger Umweltbedingungen abhängig. Darauf hat bereits Heckhausen (1974) mit seiner Forderung nach gleichen Entwicklungschancen hingewiesen: „Das Verständnis von Chancengleichheit verlagert sich von Gleichheit der äusseren Wettbewerbsbedingungen, unter denen jeder Einzelne unter gleichen Ausgangsbedingungen seine Chance wahrnimmt, zur Gleichheit langfristiger Realisierungsmöglichkeiten, die die Fähigkeitsentwicklung der Einzelnen beeinflusst. Gleichzeitig verlagert sich die Verantwortlichkeit für die Chancenwahrnehmung vom Einzelnen auf die Realisierungsmöglichkeiten der individuellen Entwicklung in seiner Umwelt" (Heckhausen 1974, S. 108).

Für die Schule bedeutet dies, dass die *Zielsetzung Chancengleichheit* darauf ausgerichtet sein muss, für *alle Kinder* Lernen in einem *optimalen schulischen Rahmen stattfinden zu lassen.*[1] Darauf müssen die Bemühungen ausgerichtet werden und nicht auf die Festschreibung von kulturellen oder geschlechtlichen Defiziten. Jede und jeder Einzelne muss unabhängig von Herkunft, Geschlecht, sozialer Schicht unter günstigen schulischen Umweltbedingungen die Möglichkeit haben, die eigene Potentialität (im Sinn von Fähigkeiten, Interessen, Motiven und Zielsetzungen) entwickeln zu können.

In Bezug auf die in dieser Arbeit thematisierten Kriterien ‚kulturelle Herkunft' und 'Geschlecht' werden in der folgenden theoretischen Analyse die zwei Fragestellungen untersucht:

(I) Können Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien[2] ihre Potentialität entwickeln, oder sind sie unter den gegebenen schulischen Umweltbedingungen gegenüber einheimischen Kindern und Jugendlichen benachteiligt?

(II) Können Mädchen ihre naturwissenschaftlich-technische Potentialität unter den gegebenen Umweltbedingungen entwickeln, oder werden sie gegenüber Knaben benachteiligt?

Zur Beantwortung dieser beiden Fragen wird nach schulischen Benachteiligungen von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien und von Mädchen im naturwissenschaftlichen Kontext gesucht. Dabei wird als Erstes die Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung fokussiert: Mit statistischen Daten wird untersucht, wie sich Jugendliche aus migrierten Familien und junge Frauen auf die verschiedenen Bildungssegmente der Sekundarstufe II verteilen. Es wird dabei davon ausgegangen, dass sich Benachteiligungen aufzeigen lassen, so dass im Anschluss an diese statistische Analyse gezeigt wird, weshalb diese Entwicklungen als dysfunktional zu betrachten sind. Dies verlangt nach einer Problemanalyse, in der ausführlich nach Ursachen der Benachteiligungen und im Anschluss daran nach

[1] Diese Betrachtungsweise schlägt sich etwa im Begriff ‚Gender Mainstreaming' nieder: „Gender mainstreaming can be regarded as the systematic integration of equal opportunities for women and men into the organization and its culture, into policies, programmes and projects, into ways of seeing and doing. Instead of grooming round women to fit into square holes, it means, in effect, transforming organizations to accommodate women and men in all their diversity. As such, gender mainstreaming has its roots in the politics of difference" (Rees 2001, S.246). Aus der Sicht der Schule geht es somit um die Analyse ihrer Strukturen, Programme und Prozesse unter dem Blickwinkel von (geschlechtlicher) Differenz.

[2] Zu dem im Rahmen dieser Arbeit verwendeten Begriff ‚Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien' vgl. Kapitel 3.

erfolgsversprechenden Lösungsansätzen gesucht wird. Es ist im Sinne von Kampshoff (2002) wichtig, nicht nur auf die bestehenden Ungleichheiten hinzuweisen, „sondern es sind sowohl die Ursachen für die nicht eingelöste Chancengleichheit als auch mögliche Lösungswege von Interesse" (ebd., S. 12). Dieser Forderung soll mit den folgenden Ausführungen Rechnung getragen werden.

1.2 Chancenungleichheit im schweizerischen Bildungswesen auf der Sekundarstufe II

Inwiefern Chancengleichheit im Bildungswesen realisiert ist, kann mit statistischen Analysen der Bildungsbeteiligung verschiedener gesellschaftlicher Teil-Gruppen untersucht werden. Dabei wird von einer ‚repräsentativen Chancengleichheit' ausgegangen, das heisst von der Fragestellung: Wie verteilen sich gesellschaftliche Teilgruppen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung auf die verschiedenen Bildungssegmente? So kann etwa das Feststellen einer Untervertretung einer Teilgruppe in höheren Bildungssegmenten als Indiz für Chancenungleichheit betrachtet werden.

Für die beiden hier untersuchten Kriterien ‚kulturelle Herkunft' und ‚Geschlecht' wird im Folgenden zwischen einer *quantitativen Benachteiligung* von Jugendlichen aus migrierten Familien und einer *qualitativen Benachteiligung* von Mädchen unterschieden. Die quantitative Benachteiligung äussert sich in einer statistischen Untervertretung in *höheren* Bildungssegmenten, die qualitative in einer Untervertretung in *zukunftsträchtigen* Bildungssegmenten.

Im Folgenden wird die Sekundarstufe II fokussiert.[3] Im Sinne repräsentativer Chancengleichheit wird nach Indizien für Benachteiligungen gesucht, die an die Kriterien ‚Geschlecht' und ‚kulturelle Herkunft' gebunden sind. Der Ausgangspunkt Sekundarstufe II wurde deshalb gewählt, weil diese Stufe auch der Zielbereich des Pilotprojekts AMIE ist, dessen Darstellung in Teil II und dessen Evaluation in Teil III dieser Arbeit folgt.

[3] In Kapitel 2 wird der Blick auch auf die obligatorische Schulzeit ausgeweitet.

1.2.1 Quantitativ ausgeprägte Bildungsbenachteiligung bei Jugendlichen aus migrierten Familien

In der jährlich vom Bundesamt für Statistik (BFS) publizierten Statistik ‚Schülerinnen, Schüler und Studierende' zeigt sich für ausländische Staatsangehörige[4] auf der Sekundarstufe II folgende Situation (vgl. Tabelle 1): Schülerinnen und Schüler ausländischer Nationalität sind in Vorlehren und Anlehren, die tendenziell weniger beruflichen Spielraum und Entwicklung offen lassen, prozentual übervertreten. So liegt ihr Anteil im Schuljahr 2000/01 bei 43.7% resp. 42.7% deutlich über ihrem Gesamt-Prozentsatz von 16.2%. Gleichzeitig sind sie in den Ausbildungsgängen, die für die tertiäre Stufe vorbereiten, untervertreten (Berufsmaturitätsschulen 14.3%; Maturitätsschulen 12.3%). Auffallend ist auch der geringe Anteil in den Schulen für Unterrichtsberufe.[5]

Tabelle 1: Relativer Anteil Schülerinnen/Schüler mit ausländischer Staatsangehörigkeit auf der Sekundarstufe II

	1990/91 in %	**1995/96** in %	**2000/01** in %	**2000/ 01** absolut
Vorlehre	-	-	43.7	657
Anlehre	27.1	46.2	42.7	3876
Berufsbildung	15.4	18.1	16.7	209157
Berufsmaturität	-	9.6	14.3	3215
Diplommittelschulen DMS	15.8	17.4	19.2	11059
Andere allgemeinbildende Schulen	22.3	25.9	34.1	6276
Maturitätsschulen	13.7	13.4	12.3	66888
Schulen für Unterrichtsberufe	2.5	2.6	2.3	5993
Sekundarstufe II Total	**15.0 (= 44239)**	**17.0 (= 47591)**	**16.2 (= 50015)**	**307121**

(Quelle: Bundesamt für Statistik 1992, 1997a; 2002a; 2002b)

Der grösste prozentuale Anstieg innerhalb der beobachteten Zeitspanne (1990/91 – 2000/01) findet sich im Bereich der Anlehren, wo der Anteil von 27.1% auf 42.7% angestiegen ist. Hinzu kommt, dass es im Schuljahr 1990/91 und 1995/96 noch keine Vorlehren gab. Es zeigt sich also, dass ausländische Jugendliche auf der Sekundarstufe II verstärkt in Ausbildungsgängen mit weniger Entwicklungsmöglichkeiten zu finden sind. Diese Situation hat sich

[4] In den Studien, die im Rahmen dieser Arbeit betrachtet werden, existieren unterschiedliche Terminologien zur Bestimmung der Zielgruppe. So wird etwa von Ausländern, Migranten oder Fremdsprachigen gesprochen. Zu dieser Problematik siehe Kapitel 3.

[5] Die Forderung nach dem vermehrten Einbezug ausländischer Lehrkräfte in den Regelunterricht (vgl. Hinz 1993, S. 244) findet hier einen wichtigen Ausgangspunkt.

zudem in den letzten zehn Jahren noch zugespitzt. Nicht festgehalten sind in dieser Tabelle zudem die ausländischen Schülerinnen und Schüler, die nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit keine Anschlusslösung gefunden haben, d.h. arbeitslos sind oder ungelernt in Arbeitsverhältnisse eintreten.

Betrachten wir in diesem Zusammenhang die Situation der Schulabgängerinnen und Schulabgänger im Kanton Bern (deutscher Sprachteil), wie in Tabelle 2 dargestellt, lassen sich diese Benachteiligungen genauer aufzeigen:

Tabelle 2: Situation der Schulabgängerinnen und -abgänger im Kanton Bern (dt. Sprachteil) 2002

	Mädchen CH		**Knaben CH**		**Mädchen Ausl.**		**Knaben Ausl.**	
	Relativ	**Absolut**	**Relativ**	**Absolut**	**Relativ**	**Absolut**	**Relativ**	**Absolut**
Lehrvertrag	36	2388	55.0	3297	24.5	186	32.0	249
Maturitätsschulen	15.5	1035	13.0	782	4.5	35	3.0	25
Handelsschulen*	5.5	363	3.5	195	3.5	26	2.5	19
Diplommittelschulen**	4.5	294	0.5	38	2.0	16	0.5	5
Berufsvorbereitende Schulen	16.5	1084	14.5	885	31.5	236	31.0	240
10. Schuljahr privat	6.0	391	4.5	262	5.0	39	3.0	23
Praktisches Zwischenjahr	9.5	641	1.5	100	6.0	47	1.0	6
Arbeitsstelle	0.5	42	0.5	30	3.5	25	2.5	18
Auf Suche	4.0	279	5.5	338	14.0	105	18.0	141
Unentschlossen	1.0	81	1.5	81	5.5	40	6.5	50
Total (14137)	**100**	**6598 47%**	**100**	**6008 42%**	**100**	**755 5%**	**100**	**776 5%**

* 2- und 3-jährige Handelsschule
** inkl. Gesundheit und Soziales
(Quelle: Zentralstelle für Berufs- und Laufbahnberatung 2002)

Auffallend ist hier der prozentual höhere Anteil von ausländischen Jugendlichen in berufsvorbereitenden Schulen (Mädchen Ausl.: 31.5%; Knaben Ausl.: 31.0% gegenüber Mädchen CH: 16.5%; Knaben CH: 14.5%). Dies wirkt sich umso gravierender aus, als die ausländischen Jugendlichen in den so genannten Brückenangeboten grössere Schwierigkeiten als Schweizer Jugendliche haben, im Anschluss eine Lehrstelle zu finden (vgl. EDK 2000a, S. 21). Demgegenüber treten sie bedeutend weniger oft in Maturitätsschulen ein (Mädchen Ausl.: 4.5%; Knaben Ausl.: 3.0% gegenüber Mädchen CH: 15.5%; Knaben CH: 13%) und können weniger oft einen Lehrvertrag abschliessen (Mädchen Ausl.: 24.5%; Knaben Ausl.: 32.0% gegenüber

Mädchen CH: 36%; Knaben CH: 55%). Zudem sind sie häufiger noch auf der Suche nach einer Anschlusslösung (Mädchen Ausl.: 14%; Knaben Ausl.: 18% gegenüber Mädchen CH: 4%; Knaben CH: 5.5%) resp. noch unentschlossen (Mädchen Ausl.: 5.5%; Knaben Ausl.: 6.5% gegenüber Mädchen CH: 1%; Knaben CH: 1.5%).

Ausländische Knaben und Mädchen sind demnach öfter in berufsvorbereitenden Schulen, in 10. Schuljahren, auf der Suche nach einer Anschlusslösung und unentschlossen, wie ihr beruflicher Werdegang weiter gehen soll. Dies weist darauf hin, dass bei Jugendlichen aus migrierten Familien der Übergang zur postobligatorischen Ausbildung mit grösseren Unsicherheiten verbunden ist. Die Benachteiligung ausländischer Jugendlicher lässt sich auch mit dem vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) in Auftrag gegebenen Lehrstellenbarometer nachzeichnen. In der Befragung vom April 2002 haben 70% der an einer Lehrstelle interessierten schweizerischen Jugendlichen (je 70% Frauen und Männer) bereits einen Lehrvertrag unterschrieben oder eine mündliche Vereinbarung getroffen, gegenüber 40% bei den Ausländerinnen und Ausländern. Bei den ausländischen Jugendlichen fällt zudem auf, dass der Anteil bei den Frauen mit 48% über dem der Männer liegt (40%) (vgl. BBT 2002, S. 44).

Es lässt sich zusammenfassend festhalten, dass Ausländerinnen und Ausländer im schweizerischen Bildungssystem nicht das gleiche Bildungsniveau erreichen wie Schweizerinnen und Schweizer. Es kann demzufolge von einer Bildungsbenachteiligung bei ausländischen Jugendlichen auf der Sekundarstufe II[6] gesprochen werden (vgl. EDK 2000a, S. 19ff.). Der Prozess der schulischen Platzierung auf der Sekundarstufe II ist somit wesentlich durch das Kriterium ‚kulturelle Herkunft' beeinflusst.

[6] Der beschriebene Trend bestätigt sich auf der tertiären Stufe: In den höheren Berufsschulen liegt der Anteil Ausländerinnen und Ausländer bei 12.1% und in den Fachhochschulen bei 14.9%. Der höhere Anteil von 20.0% bei den Universitären Hochschulen geht auf Auslandstudentinnen und -studenten zurück, die im Rahmen von Austauschprogrammen die Schweizer Universitäten besuchen (vgl. BFS 2002a, S. 21ff.; 1997b, S. 5).

1.2.2 Qualitativ ausgeprägte Bildungsbenachteiligung bei jungen Frauen

Im Folgenden wird untersucht, welche Berufsausbildungen und -richtungen Schülerinnen nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit antreten. Tabelle 3 gibt eine Übersicht im Bereich der Berufsschulen, Tabelle 4 im Bereich der Maturitätsschulen jeweils für das Schuljahr 1990/91, 1995/96 und 2000/01.

Tabelle 3: Relativer Anteil Frauen in der Berufsausbildung

	1990/91 in %	**1995/96** in %	**2000/01** in %	**2000/01** absolut
Seelsorge und Fürsorge	98.8	96.0	96.4	801
Reinigung, Hygiene, Körperpflege	91.6	90.1	89.5	5028
Heilbehandlung	91.8	87.4	89.4	19040
Handel und Verwaltung	66.2	65.2	66.1	69288
Gastgewerbe und Hauswirtschaft	60.5	56.6	55.9	10180
Künstlerische Berufe	56.8	55.1	55.1	3687
Pflanzenbau und Tierwirtschaft	28.4	31.5	32.3	8824
Verkehrsberufe	43.9	34.4	26.2	1395
Rechts-, Sicherheits-, Ordnungspflege	12.3	18.0	23.8	583
Technische Berufe	*24.2*	*22.7*	*23.6*	*10318*
Industrie und Handwerk	*8.9*	*9.5*	*10.1*	*78110*
Berufsbildung Total	**42.0 (= 91801)**	**40.7 (= 76738)**	**42.9 (= 89729)**	**209157***

* nicht aufgeführt in der Tabelle sind ‚übrige Berufe' mit insgesamt 1903 Schülerinnen und Schülern
(Quelle: Bundesamt für Statistik 1992; 1997a; 2002a; 2002b)

Tabelle 4: Relativer Anteil Frauen in den Maturitätsschulen

	1990/91 in %	**1995/96** in %	**2000/01** in %	**2000/01** absolut
Typus D; moderne Sprachen	75.4	76.4	75.5	6205
Typus B; Latein und moderne Fremdsprache	55.5	58.2	59.6	6163
Typus A; alte Sprachen	51.1	53.4	56.3	419
Typus E; Wirtschaftsfächer	43.5	43.1	42.1	6551
Typus C; math.-nat. Fächer	*21.8*	*25.6*	*28.7*	*5234*
Maturitätsschulen Total	**48.0 (= 26086)**	**51.1 (= 31590)**	**55.0 (= 36766)**	**66888***

* nicht aufgeführt, aber in diesem Wert enthalten sind ‚andere Typen' (4998) und ‚Maturität nach MAR' (37318)
(Quelle: Bundesamt für Statistik 1992; 1997a; 2002a; 2002b)

Es lässt sich aus den beiden Tabellen ablesen, dass Mädchen auf der Sekundarstufe II bedeutend weniger oft in eine technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung eintreten: Dies gilt sowohl für die Berufsschulen, wo technische Berufe und Berufe aus dem Bereich Handwerk und Industrie im Schuljahr 2000/01 einen Frauenanteil von 23,6% resp. 10.1% aufweisen, als auch für die Maturitätsschulen, wo der Typus C (mathematisch-naturwissenschaftliche Ausrichtung) am wenigsten oft (28.7%) von Schülerinnen gewählt wurde. Die Gegenpole dazu sind im Bereich der Berufsbildung die Pflege- und Fürsorgeberufe (zwischen 89% und 96% Frauenanteil) und in Maturitätsschulen der Typus D (moderne Sprachen) mit 75.5%.

Der Zeitvergleich der Schuljahre 1995/96 und 1990/91 zeigt zudem, dass sich die geschlechtsspezifische Berufswahl in den letzten zehn Jahren kaum verändert hat. Die grössten prozentualen Veränderungen zeigen sich in Bereich der Berufsbildung bei den Verkehrsberufen (Zunahme in 10 Jahren: 17.7%) und bei der Rechts-, Sicherheits- und Ordnungspflege (11.5%). Bei den Maturitätsschulen zeigen sich die grössten Veränderungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Typus, jedoch lediglich mit einer Zunahme von 6.9% in zehn Jahren. Es kann festgestellt werden, dass die Berufswahl nach wie vor geschlechtstypisch geprägt ist (vgl. Grossenbacher 1998, 2000; Borkowski 2000, S. 287ff.).[7]

Die Situation der neu abgeschlossenen Lehrverträge bestätigt diese Entwicklung: Lediglich 8% aller bis zum April 2002 vergebenen Lehrverträge im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wurden mit Mädchen abgeschlossen. Dabei sind die Anteile der Mädchen in Informatik/Anwendungsentwicklung mit 36% (21 Mädchen), Mediamatik mit 23% (93), Informatik mit 13% (257), Elektrozeichnen und Elektronik mit 12% (32 resp. 14) die höchsten, Multimediaelektronik mit 3% (10 Mädchen), Geräteinformatik mit 2% (2) und Elektromontage mit 1% (33) am geringsten (vgl. BBT 2002, S. 31). Insgesamt wünscht sich 1% aller befragten Mädchen einen Beruf im ICT-Bereich, während dies 16% der Knaben tun (ebd., S. 42).

Es kann zusammengefasst festgehalten werden, dass trotz der formalen Angleichung in der Bildungsbeteiligung der Geschlechter beim Übergang zur postobligatorischen Ausbildung in der Schweiz Ungleichheiten bestehen, die sich in qualitativer Hinsicht zeigen. Frauen schei-

[7] Auch der Blick auf die tertiäre Ausbildungsstufe zeigt ein deutliches Bild. „Der Anteil der Studentinnen in technischen Wissenschaften an den Fachhochschulen beträgt 2000 nur gerade 3,4%. An den universitären Hochschulen liegt er höher, nämlich bei 22%. Doch in einzelnen Disziplinen wie Elektroingenieur- und Maschineningenieurwesen gibt es auch dort nicht mehr als 9% Frauen“ (BFS 2002a).

nen traditionelle, mit den überkommenen Attributen der Weiblichkeit assoziierte Berufe und Studienfächer vorzuziehen, was zu einer starken Untervertretung insbesondere in den naturwissenschaftlichen und technischen Berufen führt. Dies wiederum wirkt sich auf die Geschlechter-Segregation des Arbeitsmarktes aus. Diese Einschätzung wird durch Analysen aus früheren Jahren gestützt (vgl. Grossenbacher 1998; Borkowski 2000, S. 279ff.; Gonon & Rüegg 2000, S. 271ff.).

Diese geschlechtstypische Berufswahl lässt sich auch in andern europäischen und aussereuropäischen Ländern feststellen (vgl. Häussler & Hoffmann 1995, S. 107f.; Francis 2000, S. 4ff). Auch Wieczerkowski & Prado (1992, S. 42) weisen eine für Deutschland ähnliche Entwicklung nach und kommen zur Einschätzung: „Ein beharrliches Moment liegt in der Wahl der Studienfachrichtung: Offensichtlich fühlen sich Frauen vornehmlich zu den Sprach- und Kulturwissenschaften hingezogen und von Mathematik und Naturwissenschaften abgewiesen“ (ebd., S. 42). Anderseits gibt es aber auch europäische Länder, in denen sich die Situation ganz anders präsentiert, etwa Portugal, wo junge Frauen in den Studienbereichen Naturwissenschaft und Mathematik/Informatik stark vertreten sind: „Im Gegensatz zu den meisten europäischen Ländern, in denen junge Frauen in diesen Fächern untervertreten sind, schliessen Studentinnen [in Portugal] zu 67,9% bzw. 52,3% ein Studium in diesen Bereichen ab“ (Kampshoff 2002, S. 338).

Es zeigt sich also hier, dass der schulische Platzierungsprozess auf der Sekundarstufe II nicht unabhängig von der Kategorie ‚Geschlecht’ erfolgt. Ähnlich wie im vorangehenden Kapitel werden hier Benachteiligungen ersichtlich, so dass festgehalten werden kann, dass die Kriterien ‚Geschlecht’ und ‚kulturelle Herkunft’ die Entwicklungschancen resp. die schulische Selektion und Qualifikation wesentlich beeinflussen. Im folgenden Kapitel wird nun aufgezeigt, dass die dabei entstehenden Benachteiligungen aus dem Blickfeld einer demokratischen Gesellschaft als dysfunktional zu betrachten sind. Dazu werden verschiedene Argumente aufgeführt.

1.3 Argumente für die Beseitigung der Bildungsbenachteiligung

In Bezug auf das schweizerische Bildungswesen konnte aufgezeigt werden, dass gewisse Bevölkerungsgruppen beim Übergang zur postobligatorischen Ausbildung strukturell benachteiligt sind. Warum sind diese Entwicklungen aus gesellschaftlicher Sicht als dysfunktional zu betrachten? Dieser Frage wird im Folgenden nachgegangen bezüglich der Themenbereiche ‚Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien' (Kapitel 2) und ‚Benachteiligung von Mädchen in der naturwissenschaftlichen Bildung' (Kapitel 3).

1.3.1 Argumente für eine gute schulische Integration von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien

Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien haben im schweizerischen Bildungssystem geringere Erfolgschancen als Schweizerinnen und Schweizer derselben Altersgruppen. Diese Entwicklung ist vor dem Hintergrund zunehmender Migrationsbewegungen unbefriedigend, denn diese haben in den letzten Jahrzehnten das gesellschaftliche Leben der Schweiz und generell Westeuropas nachhaltig geprägt und verändert. Im europäischen Vergleich hat die Schweiz mit rund 20% einen der höchsten Ausländeranteile. Gründe dafür sind neben der Wirtschaftstruktur und der Kleinstaatlichkeit vor allem die zurückhaltende Einbürgerungspraxis (vgl. BFS 2002b, S. 35; 1996, S. 13ff.). Nicht bloss städtische Agglomerationen, auch ländliche Regionen sind herausgefordert, sich Fragen nach Verständigungs- und Integrationsmöglichkeiten zu stellen. Dabei zeigt sich im Unterschied zur Arbeitsimmigration der Nachkriegszeit heute ein Trend zur „immigration for settlement" (Sayad 1987, S. 133, zit. nach Rüesch 1999, S. 11). Hinzu kommt, dass migrierte Menschen nicht mehr vorwiegend aus europäischen Ländern stammen, sondern zunehmend auch aus asiatischen, afrikanischen und südamerikanischen. Der Anteil der Nicht-Europäer an der ausländischen Bevölkerung ist in den letzten 20 Jahren von 6% auf 11.4% angestiegen (vgl. BFS 2002b, S. 36). Es leben demnach wachsende Gruppen von Ausländerinnen und Ausländern mit zunehmend verschiedenartigem kulturellem und sprachlichem Hintergrund in der Schweiz. Die Forderung nach einer verstärkten Integration der ausländischen Bevölkerung drängt sich demnach aufgrund *demografischer Entwicklungen* auf: „Wird in Betracht gezogen, dass die ständig in der Schweiz wohnhafte Bevölkerung nur deshalb nicht rückläufig ist, weil die relativ junge ausländische Bevölkerung bezüglich der natürlichen Bevölkerungsbewegung einen positiven

Saldo aufweist (die Zahl der Geburten übersteigt die Zahl der Sterbenden), so wird schnell einmal deutlich, dass die Schweiz gut daran tut, den über Zuwanderung gewonnenen Nachwuchs an Kindern und Jugendlichen gut zu integrieren“ (Wicker 2001, S. 10). Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien werden somit einen wachsenden Teil an der in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung stellen; dem muss in einem demokratischen Bildungswesen durch gleiche (Entwicklungs-)Chancen Rechnung getragen werden.

In Zusammenhang mit dieser Entwicklung wird die ‚multikulturelle Gesellschaft’ thematisiert. Die multikulturelle Gesellschaft lässt sich zum einen anhand dieser objektiven Fakten erfassen, anderseits scheint sie aber auch einen „Bewusstseinsprozess“ (Rüesch 1998, S. 19) ausgelöst zu haben, durch den Fragen der kulturellen Vielfalt zunehmend thematisiert werden.

Es gibt in verschiedenen Ländern den bildungspolitischen Anspruch, das Bildungswesen besser den Bedürfnissen von Immigrantenkindern anzupassen und so zu mehr Chancengleichheit beizutragen. Empfehlungen finden sich etwa bei der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK), dem Europarat, dem Centre for Educational Research and Innovation der OECD oder bei der UNESCO (vgl. Kronig, Haeberlin & Eckhart 2000, S. 11; Hornberg 1997, S. 91ff.). In der Schweiz hat die EDK (vgl. 2000a; 2000b) verschiedentlich Empfehlungen formuliert, und auch das kantonale Amt für Bildungsforschung Bern (2001) kommt zur Einschätzung, dass in der Bewältigung der Migrationsbewegungen die grösste Herausforderung für die Schulen der heutigen Zeit liegt (vgl. ebd., S. 1).[8] Hinter diesen Empfehlungen zur Chancengleichheit[9] steht die Forderung, die demokratische Gesellschaft zu stärken. Diese ist durch die zunehmende Globalisierung und Internationalisierung sowie die wachsende Mobilität der Bevölkerung herausgefordert. Dabei geht es auch um die Ausschöpfung des Leistungspotentials, denn dies ist Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes. Somit sind verstärkte Integrations-Bemühungen auch ein *volkswirtschaftliches Interesse* (vgl. Moser 2001b, S. 23; 2002, S. 113).

Hinzu kommt das Argument, dass verschiedenen Studien aufzeigen: Jugendliche, die im Bildungssystem scheitern, befinden sich oft in Situationen von grosser sozialer Unsicherheit (vgl. EDK 2000a, S. 19). „Aus Untersuchungen über den Effekt von ungenügender schuli-

---

[8] Ein weiteres Beispiel für die gesellschaftliche Relevanz der besseren Integration der ausländischen Bevölkerung ist die Integrationsverordnung vom September 2000 des Schweizerischen Bundesrats. Darin ist u.a. formuliert: Eines der Ziele der schweizerischen Ausländerpolitik ist die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die Eingliederung der in der Schweiz wohnenden und arbeitenden Ausländerinnen und Ausländer (Art. 3, Abs. 2d, zit. nach Hauck 2001, S. 19).

[9] Dass diese Forderung nach Chancengleichheit für Ausländerinnen und Ausländer in der Schweizer Bevölkerung aber nicht generell befürwortet wird, kann der Untersuchung von Longchamps (2002) entnommen werden: So wünschen sich 37% der 1004 befragten Schweizerinnen und Schweizer, dass sie gegenüber Ausländerinnen und Ausländer bevorteilt werden möchten. Lediglich 29% sprechen sich für Chancengleichheit aus (ebd., S. 10).

scher Bildung ist bekannt, dass Arbeitslosigkeit und Straffälligkeit steigen, dass die Gesundheit sinkt […]." (Rhyn 2001, S. 98). Jugendliche aus migrierten Familien sind davon prozentual am stärksten betroffen, so lösen sie z.B. öfter als Schweizer Jugendliche ihren Lehrvertrag auf (vgl. Neuenschwander 2000, S. 1). Erschwerend kommt hinzu, dass der gegenwärtige Technologisierungsschub „nicht automatisch mehr Arbeitsplätze [schafft], sondern allenfalls solche, für die ein hohes Qualifikationsangebot verlangt wird" (Rüesch 1998, S. 24). Doch gerade Jugendliche aus migrierten Familien sind untervertreten in qualifizierten Ausbildungen. Die Forderung nach Abbau der Bildungsbenachteiligung für Jugendliche aus migrierten Familien hat somit auch eine *sozialpolitische Komponente*.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schule zur besseren Integration von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien ihren Beitrag leisten muss, indem sie der zunehmend kulturell heterogenen Schülerschaft die gleichen Entwicklungschancen im Bildungssystem ermöglicht wie schweizerischen Kindern und Jugendlichen. Dabei stehen, wie aufgezeigt wurde, demografische (Bevölkerungsentwicklung), volkswirtschaftliche (Ausschöpfung des Leistungspotentials und der Ressourcen einer Gesellschaft) und soziale Argumente (Forderung nach sozialer Sicherheit) im Vordergrund.

1.3.2 Argumente für eine erhöhte Partizipation von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern

Frauen sind, wie aufgezeigt, in naturwissenschaftlich-technischen Ausbildungsgängen massiv untervertreten. Dies muss aufgrund gesellschaftlicher Veränderungen als unbefriedigend betrachtet werden, denn die „informations- und kommunikationstechnologische Revolution [vollzieht] sich in allen Lebensbereichen mit grosser Intensität. Ihre Auswirkungen auf Arbeit und Wirtschaft sind bereits sichtbar, ihre Auswirkungen auf Gesellschaft, Kultur und Politik sind offen und mehrdeutig" (Bildungskommission NRW 1995, S. 26). Eine Informationsgesellschaft zeichnet sich dadurch aus, dass ein wesentlicher Teil des Lebens und Arbeitens aus der Gewinnung, Speicherung, Verarbeitung, Vermittlung und Nutzung von Information und Wissen besteht (Bonfadelli & Marr 2002, S. 49). Somit werden Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für den Arbeitsmarkt immer wichtiger. Umso zentraler ist es, dass Frauen diese in gleichem Mass erwerben können.

Kreienbaum & Metz-Göckel (1992, S. 27) nennen in ihrem Buch ‚Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen‘ drei Argumente, warum eine verstärkte Partizipation von Mädchen

in technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen in einem breiten gesellschaftlichen Interesse liegen muss:[10]

- *das Argument der Verantwortung:* Im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien, aber auch in der Gen- und Biotechnologie zeigen sich bahnbrechende neue Entwicklungen, die weit reichende gesellschaftliche Konsequenzen haben. Dabei müssen Fragen nach Chancen und Risiken der betreffenden Technologien beantwortet werden. Nur wenn Frauen ebenfalls dazu befähigt und bemächtigt werden, dabei mit zu entscheiden, können Lösungen gefunden werden, die differente Betrachtungsweisen berücksichtigen. Das heisst, Frauen dürfen nicht aus diesen zentralen gesellschaftlichen Bereichen ausgeschlossen werden, sondern sie müssen gefördert werden, damit sie partizipieren und somit ihre Verantwortung übernehmen können (vgl. auch Bildungskommission NRW 1995, S. 26f.).

- *das Argument der Geschlechterdifferenz:* Die Fachbereiche Naturwissenschaft und Technik sind durch männliche Denk- und Verhaltensweisen wie etwa Konkurrenz-, Macht- und Herrschaftsstreben geprägt. Demgegenüber ist zu hoffen, dass die verstärkte Integration von Frauen in diesen Berufsfeldern zu einer veränderten Kultur innerhalb des Fachbereiches resp. zu einer Humanisierung der Technik und Naturwissenschaften führen kann. In der Kritik stehen dabei etwa die hohen finanziellen Ausgaben für die Entwicklung im Bereich der Kriegstechnologien und für die Weltraum-Forschung. So fordert etwa Wertheim (1998): „Wir brauchen in der Physik eine neue Kultur, die weniger auf quasi religiöse, hoch abstrakte Ziele fixiert ist und sich stärker um die Bedürfnisse und Sorgen der Gesellschaft insgesamt kümmert. [...] Ich plädiere damit für eine stärkere ‚Weltverankerung' der Physik - eine Eigenschaft, die die Gesellschaft eher den Frauen anerzieht" (ebd., S. 325). So hat etwa die Untersuchung von Rey gezeigt, dass die Natur von den beiden Geschlechtern tendenziell unterschiedlich betrachtet und bewertet wird. In der Analyse der Interviews mit je zehn Frauen und Männern zur Wahrnehmung der Gentechnik stellt sie fest: „Vom weiblichen Standpunkt aus betrachtet, tritt uns die Natur [...] als gleich- oder gar höhergestelltes Subjekt entgegen, als freundlich gesinntes Wesen, das grosszügig Leben spendet und Nahrung schenkt. [...] Gespiegelt an der männlichen Ausdrucksweise, ist die Natur eine Sache - ein Gegenstand kühler und unpersönlicher Betrachtung und Manipulation" (Rey 2000, S. 4). Es geht somit bei diesem Argument nicht um eine Anpassung der Frauen an die herrschende männlich geprägte

[10] Es wäre in diesem Zusammenhang als Umkehrformel auch zu fragen, inwiefern eine verstärkte Partizipation von Männern in sozialen Berufen in einem breiten gesellschaftlichen Interesse liegen würde.

Technik, sondern um eine Veränderung der Technik selbst und ihrer Anwendungen (vgl. Rose 1999, S. 27; Schelhowe 2000, S. 209). Auch Häussler & Hoffmann äussern die Hoffnung, „dass durch einen höheren Anteil an Physikerinnen und Technikerinnen menschengerechtere und naturverträglichere Entwicklungen begünstigt würden" (ebd., S. 108). Die weibliche Betrachtungsweise der Natur soll in die Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik verstärkt einfliessen, damit diese für Frauen attraktiver und somit ‚humanisiert' werden.

- *das Argument des Arbeitsmarkts:* Die technischen Entwicklungen bewirken Strukturverschiebungen auf dem Arbeitsmarkt, indem immer mehr Berufsfelder naturwissenschaftlich-technisch fundiert sind (vgl. Moser 2001b, S. 21; Bundesamt für Statistik 2002b, S. 670; Malti 2002, S. 139; Schulz-Zander 2002, S. 252). „Gute Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit dem Computer werden als wichtiger Faktor für die individuellen Arbeitsmarktchancen im 21. Jahrhundert gewertet. Bei der gesellschaftlichen Argumentation steht der Aspekt im Vordergrund, dass die Vertrautheit mit IKT künftig ebenso wichtig wie Lesen, Schreiben und Rechnen sein wird“ (Perret 2002, S. 84). So wird von der „dritten industriellen Revolution“ (Bildungskommission NRW, S. 26f.) gesprochen, deren „Kennzeichen ein Verlust von Arbeitsplätzen in den traditionellen Bereichen industrieller Produktion, eine zunehmende Bedeutung von Dienstleistungen in allen Sektoren, dezentrale Formen der Arbeitsorganisation mit ganzheitlichen Produktionskonzepten und neue Tätigkeitsmerkmale in allen Berufen mit hohen Anforderungen an die fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen der Beschäftigten“ (ebd.) sind. Es zeigt sich also, dass sich generell die Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt verschoben haben und dass in technisch-naturwissenschaftlichen Berufsfeldern der Bedarf an qualifizierten Personen gestiegen ist (vgl. Keller 1997, S. 139). Auch Herzog (1998b) kommt zur Einschätzung, dass physikalische und technische Kenntnisse den Zugang zu prestigeträchtigen Karrieremustern in unserer Gesellschaft eröffnen. „Wenn es daher Frauen nicht gelingt, in diesem massgebenden Bereich unserer wissenschaftlichen Kultur zu reüssieren, weisen sie in ihrer Bildung ein benachteiligendes Defizit auf“ (ebd., S. 121).

Diese drei Argumente zeigen, dass die stärkere Beteiligung von Frauen an Naturwissenschaft und Technik ihnen ein breiteres Berufsspektrum eröffnet, ihre Verantwortung aktiviert und zu einer Humanisierung der Naturwissenschaften beitragen können, „so dass sie gleichberechtigt am gesellschaftlichen Leben teilnehmen, und die Chancengleichheit ein Stück mehr verwirklicht werden könnte“ (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 27). Auch in diesen Argumenten geht es um die Ausschöpfung der gesellschaftlich vorhandenen Ressourcen: „Der jeweilige

Frauenanteil in den IKT-Ausbildungen weist auf volkswirtschaftlich möglicherweise ungenutztes Potenzial hin" (Huber, Cosandey & Täube 2002, S. 38). Häussler & Hoffmann (1995) kommen zur Einschätzung, dass Frauen der Zugang zu einem chancenreichen Zweig des Arbeitsmarktes abgeschnitten ist, was mit weit reichenden Folgen verbunden ist: „Eine auf technische Intelligenz und Kreativität angewiesene Industrienation kann es sich auf Dauer kaum leisten, dass sich die Hälfte der Heranwachsenden von einer physikalisch/technischen Berufslaufbahn fernhält" (ebd., S. 108).

Die Forderung nach einer stärkeren Beteiligung von Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufsfeldern hat auf bildungspolitischer Ebene bereits eine breite Resonanz erfahren. Dies zeigt sich z.B. im Lehrstellenbeschluss als Schwerpunktthema (Bundesamt für Berufsbildung und Technologie 2000) und in der Revision des Berufsbildungsgesetzes (vgl. Schmid Göldi 1998). Auch die Eidgenössische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren hat bereits 1992 auf die Notwendigkeit gleichberechtigter schulischer Förderung der Geschlechter verwiesen (vgl. ebd. 1992).

Im Folgenden wird für beide Themenbereiche getrennt gezeigt, dass für die obligatorische Schulzeit eine ähnlich benachteiligende Chancenstruktur nachgewiesen werden kann wie für die Sekundarstufe II und welche Ursachen dafür verantwortlich gemacht werden können. Dabei werden zentrale Problembereiche auf den Ebenen Schulstrukturen, Didaktik und Interaktion thematisiert. Als Erstes wird der Themenbereich ‚Benachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien' besprochen, gefolgt vom Themenbereich ‚Benachteiligung von Mädchen in der naturwissenschaftlichen Bildung'.

2. Problemanalyse zum ersten Themenbereich: Benachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien im Kontext der Schule

Zuerst wird die Terminologie geklärt. Die in der Forschungsliteratur verwendeten Begriffe wie ‚ausländische Kinder' (Hinz 1993), ‚Immigrantenkinder' (Lanfranchi 1998), ‚Migrantenkinder' (Czock 1993) oder ‚fremdsprachige Kinder' (Rhyn 2001) werden nicht einheitlich verwendet. Hinzu kommt, dass sie oft den Glauben wecken, dass dahinter eine Einheitlichkeit herrsche, die in der Realität natürlich nicht besteht. So unterscheiden sich die gemeinten Kinder oder Jugendlichen in ihrer Herkunft etwa bezüglich kultureller, sozialer, geografischer und ökonomischer Aspekte. Weiter unterscheiden sie sich etwa bezüglich der Dauer ihres Aufenthalts in der Schweiz und in ihrem Grad der Integriertheit. Einige sind hier geboren, andere erst vor kurzem eingewandert. Letztendlich sind es Individuen mit unterschiedlichen Wünschen, Hoffnungen, Träumen, Lebenszielen etc. Auch bei der Analyse wissenschaftlicher Untersuchungen wirkt sich diese verallgemeinernde Terminologie aus. In vielen Studien und Statistiken bleibt die Heterogenität aus pragmatischen Gründen ausgeblendet, wie etwa im Statistischen Jahrbuch der Schweiz (vgl. BFS Statistik 2002b), wo Kinder der ersten und der zweiten Generation unter dem Begriff „Ausländer" zusammengefasst werden. Doch gerade Kinder und Jugendliche, deren Migrationserfahrung noch nicht weit zurückliegt, stehen vor anderen Herausforderungen als solche, die in der Schweiz geboren sind (vgl. Wicker 2001, S. 9f.; Nodari 2001, S. 25ff.; Moser 2002, S. 122ff.). Dennoch kommt eine wissenschaftliche Analyse nicht um Kategorisierungen herum. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird der folgende Begriff verwendet: ‚Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien'. Die Bevorzugung dieses Begriffs weist darauf hin, dass es sich *in erster Linie* um ganz normale Kinder und Jugendliche handelt, die hier in der Schweiz wie andere Kinder und Jugendliche auf der Suche nach einer Perspektive für ihr Leben sind. *In zweiter Linie* unterscheiden sie sich aber dadurch, dass sie aus migrierten Familien stammen, d.h. sie und/oder ihre Familie haben einen Migrationshintergrund. Damit ist aber wenig über die Qualität der Migration ausgesagt.[11]

[11] Alba et al. (1994) kommen in ihrer Untersuchung in Deutschland zum Schluss, „dass eine zunehmend grösser werdende zweite Generation verbesserte Bildungsergebnisse für die Einwanderergruppen mit sich bringt, jedoch auch innerhalb dieser Generation zwischen ausländischen und deutschen Schülern deutlich Unterschiede bestehen" (ebd., S. 221). Und: „Die vorliegenden Befunde bestätigen die Leithypothese dieser Arbeit, wonach die schulische Platzierung ausländischer Kinder durch den Generationenstatus und die Aufenthaltsdauer beeinflusst wird. Generell haben Kinder der zweiten Generation eine bessere Chance, höhere Schultypen zu besuchen, als Kinder, die erst nach ihrem fünften Lebensjahr nach Deutschland kommen. [...] Kinder, die erst im Alter von zehn Jahren in Deutschland eintrafen, scheinen jedoch noch benachteiligter zu sein" (ebd. 1994, S. 225, vgl. auch Moser 2001b, S. 20).

Weiter zeigt sich auch eine Vielfalt wissenschaftlicher Fachrichtungen, die sich mehr oder weniger direkt mit Fragen der Schulung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien auseinander setzen: So finden sich relevante Aspekte bei der Ethnologie (z.B., wenn von kulturell geprägten Normen- und Wertesystemen gesprochen wird), der Soziologie (z.B. in Bezug auf die Unterschichtung der Gesellschaft durch Migrationsbewegungen), der Linguistik (z.B. in Bezug auf Fragen nach dem Bilingualismus der migrierten Bevölkerungsgruppen), der Psychopathologie (z.B. wenn als Folge von Migration psychopathogene Störungen vermutet werden) und natürlich auch bei den verschiedenen Fachrichtungen der Pädagogik, wie pädagogische Psychologie, interkulturelle Pädagogik, Sonderpädagogik etc. Alle diese Disziplinen untersuchen fachspezifische Aspekte der Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien. Dies weist bereits darauf hin, dass es sich bei der Frage der Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien um eine komplexe und vernetzte Thematik handelt und dass Schulschwierigkeiten dieser gesellschaftlichen Gruppe nicht auf einen zentralen Faktor wie die oft erwähnte Anderssprachigkeit reduziert werden kann.

Im Folgenden wird zuerst auf den Schulerfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien während der obligatorischen Schulzeit eingegangen. Anschliessend werden ausserschulische und schulische Ursachen der Benachteiligung aufgezeigt.

2.1 Schulerfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien

Die in Kapitel 1.2.1 aufgezeigte Benachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien im Übergang zur postobligatorischen Ausbildung haben ihre Vorläufer auf früheren Schulstufen. Dies zeigen die schulstatistischen Erhebungen des Bundesamtes für Statistik: Dabei lässt sich festhalten, dass die Schülerinnen und Schüler mit ausländischer Staatsangehörigkeit prozentual übervertreten sind in den *‚Schulen mit besonderem Lehrplan'* (45.9%) und auf dem Niveau *‚Sekundarstufe I/Grundansprüche'* (33.4%). Dagegen sind sie auf dem Niveau *‚Sekundarstufe I/Erweiterte Ansprüche'* (13.3%) untervertreten (vgl. Tabelle 5). Der Zeitvergleich mit den Schuljahren 1995/96 und 1990/91 zeigt zudem, dass sich dieser Trend in den letzten 10 Jahren eher verstärkt hat. So ist der Anteil ausländischer Schülerinnen

und Schüler in ‚*Schulen mit besonderem Lehrplan*' von 37.6% auf 45.9%[12] und auf der ‚*Sekundarstufe I/Grundansprüche'* von 25.7% auf 33.4% gestiegen. Die zusätzlichen 50'000 ausländischen Schülerinnen und Schülern in der untersuchten Zeitspanne (1990/91 – 2000/01) haben sich demnach vor allem auf die weniger qualifizierenden Schulstufen verteilt.

Tabelle 5: Ausländische Schülerinnen und Schüler in der obligatorischen Schule

	1990/91 (in %)	**1995/96** (in %)	**2000/01** (in %)	**2000/01** (absolut)
Primarstufe	17.8%	20.5%	21,9%	473739
Sekundarstufe I/Grundansprüche	25.7%	31.8%	33.4%	80103
Sekundarstufe I/Erweiterte Ansprüche	12.7%	12.9%	13.3%	162996
Schulen mit besonderem Lehrplan	37.6%	45.5%	45.9%	48594
Obligatorische Schule Total*	**19.2% (=136713)**	**21.7% (= 168823)**	**22.9% (= 185136)**	**807347**

*nicht aufgeführt sind ‚Schulen ohne Selektion' auf der Sekundarstufe I
(Quelle: Bundesamt für Statistik: 1992; 1997a; 2002a; 2002b)

Gerade der Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe I und die Verteilung auf die beiden Niveaus, ‚Grundansprüche – erweiterte Ansprüche' sind eine erste Schlüsselstelle im Bildungssystem: „Zum ersten Mal werden für die Schulkinder Weichen gestellt, welche sich auf ihre ganze weitere Bildungskarriere auswirken werden. Ob sie später Zugang zu einer langen und anspruchsvollen Ausbildung haben und sich damit die nötigen Voraussetzungen für (hoch-)qualifizierte Berufe schaffen können, entscheidet sich in einem hohen Masse schon zu diesem frühen Zeitpunkt" (BFS 1997b, S. 15). Doch gerade hier zeigt sich, dass ausländische Kinder geringere Chancen haben, in eine Klasse mit erweiterten Ansprüchen zu kommen.

Auch die EDK (2000a, S. 17) kommt zum Fazit, dass sich die Benachteiligung der ausländischen Schülerinnen und Schüler vor allem an der hohen Repetitionsquote in der Schule und in der Übervertretung in den Schultypen der Sekundarstufe I mit tiefem Niveau und in den Sonderklassen zeigen lässt: „Wir stützen uns dabei auf verschiedene Studien, die belegen, dass fremdsprachliche Jugendliche eher schulischen Misserfolg erleben als die jungen Einheimischen, dass sie auch eher in Sonderschulen eingegliedert werden und dass sie grössere Schwierigkeiten haben, eine Lehrstelle oder eine Anstellung zu finden" (EDK 2000a, S. 8).

[12] Eine Analyse dieses Anstiegs wurde von Kronig et al. (2000) durchgeführt. Darauf wird in Kapitel 3.2.2.1 noch näher eingegangen.

Die Bildungsbenachteiligung der ausländischen Bevölkerung ist aber kein schweizerisches Phänomen, auch für die Länder der europäischen Union können diese ungleichen Bildungschancen zwischen eingewanderter und einheimischer Bevölkerung festgestellt werden: „In all EC member states the educational achievement of children from recently migrated ethnic groups often lags behind that of children from indigenous families. [...] Whatever criterion is used to operationalise educational achievement, almost always pupils from ethnic minority groups do less well in the educational system“ (Teunissen 1992, S. 88 zit. nach Rüesch 1998, S. 23)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ausländische Schülerinnen und Schüler bereits früh in Schulstufen mit tieferem Niveau oder Sonderklassen eingegliedert werden. Diese Benachteiligung hat auch die aufgezeigten Folgen in der postobligatorischen Ausbildung. Auch hier sind sie bedeutend öfter z.B. in An- und Vorlehren vertreten. Die kulturelle Herkunft determiniert somit wesentlich die erreichbare Bildungsstufe und diese wiederum die Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Wenn wir davon ausgehen, dass Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien nicht *prinzipiell* leistungsschwächer sind als Kinder und Jugendliche aus der Schweiz, dann zeigt dieses Resultat auf, dass die Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* nicht erfüllt ist.

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, wo mögliche Ursachen für diese Bildungsbenachteiligung liegen.

2.2 Ursachen für die Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Faktoren, die den schulischen Erfolg bedingen, vielfältig sind und dabei ausserschulische und schulische Merkmale eine Rolle spielen (vgl. Helmke & Weinert 1997). Es können verschiedene Paradigmen zur Erklärung von Schulschwierigkeiten von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien unterscheiden werden (vgl. Rüesch 1998, S. 25), die bis heute in den Argumentationsweisen zu finden sind. Sie werden im Folgenden dargestellt.

2.2.1 Ausserschulische Ursachen

Wenn der geringere Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien begründet werden muss, werden in der schulischen Praxis Ursachen oft in den Eigenschaften der Kinder, ihrer Eltern, in ihrem familiären Umfeld und im sozialen Herkunftsmilieu verortet. Diehm und Radtke (1999) halten fest, dass sich bestimmte Konventionen der Deutung von Schulschwierigkeiten herausgebildet haben. Bevorzugt werden kognitions- und sozialpsychologische Begriffe. Ursachen des Versagens werden kindheitsdeterministisch individuellen oder milieubedingten Merkmalen zugeschrieben. Dabei werden etwa das anregungsarme Elternhaus, mangelnde moralische und soziale Entwicklung oder tief schürfende biografische Einschnitte als Folgen der Migration thematisiert (ebd., 125ff.).

Lange Zeit bestimmten *individuumsbezogenen Faktoren*, wie doppelte Sprachlosigkeit, Kulturschock, Verhaltensstörungen etc. die Suche nach Ursachen für den geringen Schulerfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien. Im Sinne einer „Defizit-Konzeption“ (Czock 1993, S. 74ff.) wurde nach Sozialisations- und Sprachdefiziten der Migrantenkinder gesucht. Dabei wurde die kulturelle Identität als problematisch betrachtet, die Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien im Kulturkonflikt entwickeln: „Die kulturelle Identität der Migrantenkinder wurde entsprechend als ‚hin- und hergerissen zwischen Traditionellem und Neuem’, die Migrantenkinder als ‚ohne klare Identität’, ‚in ihrer Identität widersprüchlich, unvollständig und verschwommen’, ‚kulturell zerrissen’ beschrieben. Es wurde von kaum lösbaren Schwierigkeiten der Identitätsfindung zwischen Herkunfts- und Aufnahmegesellschaft’ gesprochen. Unterstellt wurde in derartigen Konzeptionalisierungen, dass die Konfrontation mit unterschiedlichen Kulturen zwangsläufig in die Krise führen würde bzw.

den Identitätsbildungsprozess so nachhaltig störe, dass die Migrantenkinder schlimmstenfalls gar keine Identität ausbilden könnten“ (ebd. S. 84). Auch Hinz (1993) hält in diesem Zusammenhang fest: „Was die Identitätsentwicklung von Migrantenkindern angeht, so findet sich eine kontroverse Diskussion mit allenfalls unsicheren Tendenzmeldungen. Der frühere Konsens, ausländische Kinder litten unter dem Zusammenprallen zweier Kulturen, unter einem Kulturschock, und durchliefen generell eine gestörte Identitätsentwicklung, wird heute eher infrage gestellt. Selbst die Hypothese möglicher höherer Häufigkeiten von psychischen Störungen wird kontrovers beantwortet“ (ebd., S. 272).

Dass Faktoren, die in einem Zusammenhang stehen mit Migration, den Bildungserfolg beeinflussen, konnte etwa in der PISA-Studie (2000) nachgewiesen werden: Faktoren wie Immigrationsstatus, Zweisprachigkeit, Verweildauer im Sprachgebiet, kulturelle und soziale Herkunft erklärten etwa 30 Prozent der Unterschiede in den geprüften Kompetenzen (vgl. Moser 2002, S. 133). Somit stellen individuumsbezogene Faktoren unter gängigen schulischen Bedingungen *eine* Erklärungsgrundlage für den Schulerfolg dar. Dabei ist aber nach Rhyn (2001) auch zu beachten, dass verschiedene Untersuchungen aufzeigen, dass „fremdsprachige Kinder mit zunehmender Aufenthaltsdauer in der Schweiz ihre Leistungsrückstände allmählich aufholen können“ (ebd., S. 93; vgl. auch Moser 2001a, S. 105). ‚Fremdsprachigkeit’ darf somit „nicht mit einem überdauernden und statischen Persönlichkeitsmerkmal verwechselt werden“ (Moser 2001a, S. 106).

Im Lauf der 60er Jahre kam eine neue Argumentationsweise hinzu. Als Determinanten für schulisches Lernen rückten neu „die Sozialisationsbedingungen *innerhalb der Familie* sowie gesellschaftliche Rahmenbedingungen“ (Rüesch 1998, S. 25) ins Zentrum der Betrachtung. Dabei waren weiterhin kulturalistische Begründungen vorrangig, die die schulischen Schwierigkeiten in einem Zusammenhang mit „kultureller Andersartigkeit“ (Czock 1993, S. 75) interpretierten. In seiner Übersicht zu den Ursachen des schulischen Misserfolgs, wie sie in Abhängigkeit zur Sozialisation von Immigrantenfamilien in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert wurden (vgl. Abbildung 1), unterscheidet Rüesch (1998) zwischen prozessualen und strukturellen Aspekten: „Prozessmerkmale beziehen sich auf die Dynamik innerhalb der Familie, auf Formen der Interaktion zwischen Ehepartnern sowie zwischen Erwachsenen und Kind(ern). Strukturelle Aspekte dagegen umfassen zeitüberdauernde Merkmale und Ressourcen einer Familie“ (Rüesch 1998, S. 39).

Strukturdimension	***Prozessdimension***
- Mangelnde *Lernmöglichkeiten* zu Hause (z.B. infolge enger Wohnverhältnisse) - Geringer *Anregungsgehalt* der Lernumwelt in der Familie und Nachbarschaft („These der kulturellen Deprivation“) - *Geringe Schulbildung* bzw. Bildungsferne der Eltern - Migrationsbedingte *Instabilität und Unvollständigkeit der Familie* (unsicherer Rechtsstatus, Pendeln zw. Herkunfts- und Einwanderungsland, Rückkehrpläne usw.) - Geringe *ökonomische Ressourcen* in der Familie (Zugehörigkeit zur sozialen Grundschicht)	- Dysfunktionale *Erziehungsstile* der Eltern (autoritär-patriarchische Orientierung) - Dysfunktionale *Werte und Normen der Eltern* („Kollektivismus“, „ancestral worldview“, „Traditionalismus“) - Mangelnde *konkrete Unterstützung* der Kinder durch ihre Eltern in schulischen Belangen (Hausaufgaben, Schullaufbahnplanung, Kontakte zu den Lehrern) - Tiefe oder unrealistische *Bildungsaspiration* der Eltern - „*restringierter Sprachcode*“ im Sinne von Bernstein (1971) in der verbalen Interaktion

Abbildung 1: Struktur- und Prozessdimensionen der familiären Sozialisation in Immigrantenfamilien (Quelle: nach Rüesch 1998, S. 39)

Es zeigen sich in dieser Tabelle verschiedene Aspekte, die in der familiären Sozialisation als problematisch betrachtet werden: So scheinen migrierte Familien ihren Kindern ein anregungsärmeres Zuhause für Lernprozesse zu bieten, d.h. schlechtere Lernmöglichkeiten, schlechtere Lernumwelt, schlechterer Bildungshintergrund, schlechtere Unterstützung. Zudem sind Belastungsfaktoren vorhanden wie die Instabilität der Familie und der geringere ökonomische Standard. Es wird von einer mangelnden Passung der Familienkultur zur Schulkultur (Rüesch 1998, S. 38ff.) gesprochen, die zur Folge hat, dass Lernprozesse bei den Kindern und Jugendlichen behindert werden.

Dass der familiäre Hintergrund unter den gegenwärtigen schulischen Bedingungen ein Bedingungsfaktor für schulische Leistung ist, konnte ebenfalls in PISA 2000 festgestellt werden: „Jugendliche mit guten Ergebnissen in den drei geprüften Kompetenzen [Mathematik, Naturwissenschaft, Lesen] wachsen in einem Elternhaus auf, das sich durch Bildungsnähe auszeichnet“ (Moser 2001b, S. 18; vgl. dazu auch Rhyn 2001, S. 93). Wesentliche Faktoren der Bildungsnähe sind dabei der Bildungsabschluss der Eltern sowie das Interesse der Eltern an der Schullaufbahn des Kindes (Moser 2002, S. 118). Gerade Eltern aus migrierten Familien stammen oft aus unteren sozialen Schichten und vielen wird nachgesagt, dass sie ihren

Kindern nicht die nötige Unterstützung bieten (vgl. Lamprecht & Stamm 1997, S. 41; Rüesch 1998, S. 38ff; Moser 2002, S. 118).[13]

Ausserschulische Ursachen für den geringeren Bildungserfolg *können* also in individuellen Voraussetzungen oder familiären Bedingungen liegen. In Argumentationen, die Migration aber an sich als problematisch für die Entwicklung des Individuums betrachten, schwingt nach Gogolin (2000, S. 25) das Muster mit, dass Verschiedenheit unweigerlich Konflikte nach sich ziehe. Diese können zwar auftreten und die Leistungsentwicklung eines Kindes beeinflussen, doch dürfen sie nicht zu einer alleinigen Begründungsformel für den schulischen Erfolg führen.

Es konnte aufgezeigt werden, dass individuelle und familiäre Faktoren einen Einfluss auf die Schulentwicklung haben *können*. Es ist aber eine reduzierte Sicht, wenn schulische Schwierigkeiten *einseitig* auf schwer wiegende Einschnitte in den Individual- und Familienbiografien zurückgeführt werden und - als Folge davon - Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien als defizitär betrachtet werden (vgl. Kronig et al. 2000, S. 36; Diehm & Radtke 1999, S. 74ff.). Es kann allenfalls festgehalten werden, dass Integrations- und Sozialisationsprozesse bei Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien zusätzliche Risiken beinhalten können. Es müssen aber neben diesen ausserschulischen auch schulische Faktoren berücksichtigt werden. So erwähnt auch Moser (2002) in der Analyse von PISA 2000, dass „Schulen nicht in jedem Fall genügend auf die interkulturelle Herausforderung vorbereitet" sind (ebd., S. 133). Dieser dritte Faktor zur Erklärung von Schulschwierigkeiten ist die Schule selbst. Dabei müssen benachteiligende Schulstrukturen und das Unterrichtsgeschehen betrachtet werden.

[13] Zur Frage, ob der geringere Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien durch ihre Zugehörigkeit zu tieferen Schichten begründet sei, kann hier Folgendes angemerkt werden: Verschiedene Studien zeigen, dass die Schichtzugehörigkeit als Bedingungsfaktoren für schulischen Erfolg wirksam ist, dass aber die kulturelle Herkunft ein eigenständiger Faktor ist: „Kulturelle und sozioökonomische Chancengleichheit erweisen sich [...] als zwei, inhaltlich betrachtet, eigenständige Zieldimensionen“ (Rüesch 1998, S. 297f.; vgl. auch Müller 1998; Alba, Handl & Müller 1994). So konnten etwa Moser & Rhyn (2000, S. 145ff.) in Bezug auf Beurteilungsprozesse in der Schule nachweisen, dass diese durch die Faktoren ethnische Herkunft und Schicht systematisch und eigenständig beeinflusst werden. Rüesch (1998) postuliert, „dass Immigranten als eine eigene soziale Gruppe zu betrachten sind“ (ebd., S. 47).

2.2.2 Schulische Ursachen

Die Schule stellt Umweltbedingungen her, in die sich Kinder und Jugendliche einzugliedern haben. Wie nun diese schulischen Umweltbedingungen gestaltet werden, hat einen entscheidenden Einfluss auf den Bildungserfolg der Schülerinnen und Schüler. Dies zeigt sich gerade bei Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien. So weist Rüesch (1998) in der Analyse der internationalen Studie zur „Reading-Literacy“ von 1991 bei über 2000 Schülerinnen und Schülern nach, dass der soziökonomische Status der Familie, das Leseinteresse des Kindes, die kulturelle Herkunft der Familie, die Hausaufgabenunterstützung durch die Eltern und der Stellenwert des Lesens in der Interaktion zwischen Eltern und Kind zwar 28% der Streuung bei der Leseleitung erklären, doch zeigte sich – und das ist hier wesentlich – dass diese Unterschiede von Schulklasse zu Schulklasse verschieden sind: „In einigen Klassen mit einem hohen allgemeinen Leistungsniveau erreichen Immigrantenkinder der sozialen Unterschicht annähernd gleich gute Leistungen wie Schweizer Schüler der sozialen Oberschicht in Schulklassen mit einem tiefen Leistungsniveau. [...] Die Schulklassen der Untersuchungsstichprobe erweisen sich nicht gleichermassen erfolgreich in der Förderung der Lesekompetenzen verschiedener sozialer Gruppen von Schülern“ (ebd., S. 324f.). Die unterschiedlichen Bedingungen in Schulklassen haben somit einen entscheidenden Einfluss auf den Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien. Auch in der Studie PISA 2000 wird auf diesen Zusammenhang zumindest verwiesen: „Dass die sprachliche Integration erfolgreich verlaufen kann, beweisen jene Schülerinnen und Schüler, die sich höchste Kompetenzen im Verständnis der Unterrichtssprache anzueignen vermochten“ (Moser 2001b, S. 20). Somit tritt das Geschehen in der Schule in den Vordergrund. Es stellt sich für das Bildungswesen die entscheidende Frage: Welchen Beitrag kann *die Schule* zur besseren Integration von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien leisten? In diesem Sinne sind „Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Immigration als pädagogische, soziale und didaktische Herausforderung, nicht aber als ethnisches Problem zu verstehen“ (Moser 2002, S. 134).

Im folgenden Kapitel wird die Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien aus dieser Perspektive heraus betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass schulische Variablen den Bildungserfolg beeinflussen. Diese Einschätzung wird im Folgenden aufgenommen und anhand der drei schulischen Ebenen analysiert:

1. bezüglich der Schulstrukturen: Auf dieser Ebene wird untersucht, ob für den geringeren Schulerfolg von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien Ursachen verantwortlich sind, die in einem Zusammenhang mit strukturellen Aspekten der Schule stehen.

2. bezüglich der Didaktik: Die zweite Ebene fokussiert Ursachen im geplanten Unterrichtsgeschehen, wobei sich die methodisch-didaktische Ebene auf die Planung und Durchführung des Unterrichts durch die Lehrkraft bezieht. Der inhaltliche Aspekt ist einerseits durch Lehrpläne bestimmt, anderseits durch die konkrete Auswahl und Bearbeitung der Themen durch die Lehrkräfte.

3. bezüglich der Interaktion: Hier werden Aspekte des ‚heimlichen Lehrplans' thematisiert. Es geht darum, welche subjektiven Theorien Lehrkräfte von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien haben und wie sie die Schülerinnen und Schüler in ihrer Schullaufbahn beeinflussen können.

2.2.2.1 Ebene der Schulstrukturen

Wenn in der Fachliteratur nach schulischen Ursachen für die Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien gesucht wird, fallen u.a. Schlagwörter wie „Monokulturalität" (Lanfranchi 1998, S. 36), „Monoperspektive" (EDK 2000b, S. 41) oder der vielerorts zitierte „monolinguale Habitus der Schule" (Gogolin 1994). Gemeinsam ist all diesen Begriffen das ‚mono', welches sich auf ein Schulwesen bezieht, das auf den Werten, Normen und kulturellen Errungenschaften des jeweiligen Landes basiert. Der Ursprung dafür liegt nach Gogolin (1994) in den nationalstaatlich verfassten Bildungssystemen, wie sie sich im 19. Jahrhundert herausgebildet haben und deren Wirkung bis heute anhält (vgl. ebd., S. 3). Auch Allemann-Ghionda (1997) hält fest, dass das nationale Bildungssystem zusammen mit der Armee zu den wirksamsten Instrumenten einer nationalen Identität gehört (vgl. ebd., S. 111). Diese nationale Idee der Schule steht jedoch zunehmend in der Kritik, da sie vor dem Hintergrund einer zunehmend kulturell heterogen zusammengesetzten Schülerschaft als dysfunktional betrachtet werden muss. Die monokulturelle Perspektive der Schule führt somit unter aktuellen gesellschaftlichen Bedingungen in ein *Spannungsverhältnis zwischen heterogener Schülerschaft und homogenisierenden Strukturen*.

Heterogenität bezieht sich dabei auf die kulturelle Zusammensetzung der Schulklassen. Für das Schuljahr 1999/2000 zeigt sich für die Schweiz in der obligatorischen Schule die folgende Verteilung (vgl. Tabelle 6):

Tabelle 6: Schulabteilungen nach kultureller Zusammensetzung 1999/2000

	Homogen*	Heterogen	Sehr heterogen
Schulen mit besonderem Lehrplan	10.8 %	23.6 %	65.7 %
Sekundarstufe I, Grundansprüche	6.2 %	41.8 %	52.0 %
Sekundarstufe I, erweiterte Ansprüche	18.3 %	67.7 %	13.9 %
Obligatorische Schule	11.5 %	53.3 %	35.3 %

**Homogene Schulabteilungen* haben keine Schülerinnen und Schüler aus fremden Kulturen. In *heterogenen Abteilungen* sind nur wenige kulturell fremde Schulkinder (unter 30%), während *sehr heterogene Abteilungen* viele Schülerinnen und Schüler aus anderen Kulturen haben (mindestens 30%).
(Quelle: BFS 2001)

In der obligatorischen Schule haben 1999/2000 lediglich 11,5% aller Schulabteilungen kein ausländisches oder fremdsprachiges Kind. Demgegenüber ist in 35,3% aller Schulabteilungen mindestens ein Drittel dieser Gruppe zuzuordnen.[14] Es zeigt sich weiter, dass Schulabteilungen mit geringeren Anforderungen in höherem Mass kulturell heterogen zusammengesetzt sind. Kulturelle und sprachliche Vielfalt sind somit in vielen Schulklassen eine Realität resp. eine Normalität.

Auf der andern Seite stehen institutionelle Strukturierungsmechanismen, die darauf zielen, *Homogenität* im schulischen Kontext zu erzeugen. Dabei haben sich im Verlauf der Geschichte der Schule verschiedene Kriterien der Homogenisierung durchgesetzt: bis heute praktiziert wird die Altershomogenisierung in Jahrgangsklassen, die Aussonderung von Behinderten und das Prinzip der Leistungshomogenisierung. Mit dem vermehrten Auftreten von Einwanderungsgruppen ist der Homogenisierungsdrang der Schule erneut herausgefordert: durch die sprachliche und die kulturelle Vielfalt (vgl. Diehm & Radtke 1999, S. 195ff.; Hinz 1993, S. 13). Dabei sprechen Gomolla & Radtke (2002) von Mechanismen institutioneller Diskriminierung. So zeigen sie in ihren theoretischen Überlegungen, dass an die Mitgliedschaftsrolle der Schülerinnen und Schüler in der Institution Schule eine Normalitätserwartung herangetragen wird: „Die ungeschriebenen Kriterien für eine Einschulung/Mitgliedschaft unterstellen eine Normalbiographie *vor* der Schule, zu der aus der Sicht der Schule mindestens eine [...] Kindergartenzeit, ein der Schule gegenüber aufgeschlossenes Elternhaus und eine

[14] Dabei gibt es aber in der Schweiz auch grosse kantonale Unterschiede: Während im Kanton Genf 72% aller Abteilungen der obligatorischen Schule kulturell sehr heterogen zusammengesetzt sind, sind es in Nidwalden nur gerade knapp 4%.

gute soziale Integration gehören. [...] Ausreichende Deutschkenntnisse werden als von den Kindern selbstverständlich zu erbringende Vorleistungen vorausgesetzt. Sonst kann die Schule nicht so arbeiten, wie sie es gewohnt ist zu arbeiten“ (ebd., S.260). Auch Gogolin, Neumann & Reuter (1998) kommen zur Einschätzung, dass das nationalstaatlich verfasste Bildungssystem an der „Vorstellung vom ‚allgemeinen Kind’, auf das sich die Bemühungen richten, am Bild des nichtgewanderten, einsprachig aufgewachsenen Menschen orientiert ist, dessen Sozialisation in einer als sprachlich und kulturell homogen gedachten Gesellschaft stattfindet“ (ebd., S. 665, vgl. auch Dietrich 2001, S. 66f.). Bringt ein Kind diese Voraussetzungen des ‚allgemeinen Kindes’ mit, hat es bessere Chancen, seine Potentialität im Bildungswesen zu entfalten; ist dies nicht der Fall, muss es sie erst erwerben oder es läuft Gefahr, in Sonderklassen eingegliedert zu werden.

Die *institutionelle Homogenisierung einer kulturell heterogenen Schülerschaft* läuft somit Gefahr negative Konsequenzen für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien nach sich zu ziehen, was im Folgenden an zwei zentralen Themenbereichen aufgezeigt wird:

(I) *Mechanismen der äusseren Differenzierung:* Die Mechanismen der äusseren Differenzierung zeigen, dass in der Institution Schule homogene Lerngruppen bevorzugt werden (vgl. Gomolla & Radtke 2002, S. 258). Das Ziel der äusseren Differenzierung ist die Homogenisierung der Schülerschaft in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit.[15] Dazu wird eine organisatorische und räumliche Trennung vollzogen, indem diejenigen Schülerinnen und Schüler, die (vermeintliche) Schulschwierigkeiten haben, in Schulen mit besonderem Lehrplan überwiesen werden. Dabei ist jedoch die Überweisungspraxis von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien in Sonderklassen in die Kritik geraten. So konnten Kronig et al. (2000, S. 12ff.) aufzeigen:

- dass sich bei der Überweisung von Migrantenkindern in Klein- resp. Sonderklassen eine hoch signifikante Zunahme in den letzten zwanzig Jahren verzeichnen lässt, wobei die Autoren auch nachweisen können, dass diese Zunahme nicht einfach auf eine vermehrte Einwanderung zurückgeführt werden kann;

[15] Äussere Differenzierung bezieht sich aber auch auf die Einteilung der Schülerinnen und Schüler in Jahrgangsklassen.

- dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Immigrantenkind in eine Klein- resp. Sonderklasse eingewiesen wird, in den einzelnen Kantonen der Schweiz extrem unterschiedlich gross ist. Das bedeutet, dass Immigrantenkinder mit ähnlichen oder gleichen Leistungsmerkmalen an einem Schulort die Regelklassen besuchen, während sie am andern Schulort in einer Sonderklasse für Lernbehinderte unterrichtet werden;

- dass gesamtschweizerisch betrachtet in der gängigen Praxis eine Grenzziehung zwischen Immigrantenkindern in Sonder- und in Regelklassen weder durch Unterschiede in der Sprachleistung noch durch Unterschiede in der Intelligenz möglich ist. Ihre Leistungen scheinen sich fast vollständig zu decken.

Nach Rüesch (1999) ist zu erwarten, „dass ein Immigrantenkind mit erhöhter Wahrscheinlichkeit eine Schulklasse besuchen wird, deren Schülerschaft relativ leistungshomogen auf tiefem Niveau zusammengesetzt ist“ (ebd., S. 45). Diese Resultate legen den Schluss nahe, dass die Überweisungskriterien in Schulen mit besonderem Lehrplan nicht auf objektiven Massstäben resp. Leistungsgerechtigkeit beruhen. Deshalb fordert Allemann-Ghionda (1997), dass der Trend der massiven Fehlzuweisungen von Kindern mit Migrationshintergrund in Sonderklassen und in weniger qualifizierende Schultypen gestoppt werden muss (vgl. ebd., S. 127f.). Oft, so macht es den Anschein, wird ‚fremd’ gleichgesetzt mit ‚lernbehindert’, was eine spezielle Förderung in Klein- oder Sonderklassen nach sich zieht. Dies weist darauf hin, dass die zunehmende Heterogenität der Schülerschaft durch eine verstärkte Anwendung homogenisierender (Sonder-)Massnahmen bearbeitet wird.

Dabei zeigt sich, dass schulische Praktiken der Separierung nach heutigen Forschungsstand als benachteiligend gelten (vgl. Kronig et al. 2000, S. 73; Rhyn 2001, S. 94). Integrative Modelle scheinen gerade bei schulleistungsschwachen Schülerinnen und Schülern in Bezug auf ihre Leistungsfortschritte erfolgsversprechender, da sie hier ein höheres Anregungspotential erfahren. So konnten Kronig et al. (2000) in ihrer Untersuchung von etwa 2000 Schulkindern auf der 2. Primarstufe nachweisen, dass Immigrantenkinder mit Schulleistungsschwächen in Regelklassen grössere Fortschritte in der Unterrichtssprache machen als in Sonderklassen für Lernbehinderte oder in Fremdsprachenklassen (vgl. ebd., S. 189). Zudem konnten die Autoren nachweisen, dass die Integration von leistungsschwachen Kindern keine hemmende Wirkung auf die Lernentwicklung von begabten Schülern hat, wobei die Forschungslage dazu insgesamt noch ungenügend ist (vgl. ebd., S. 78; Rhyn 2001, S. 94f.).

Integrierende Modelle unterscheiden sich wesentlich von separierenden durch bessere Kontaktmöglichkeiten, was positive Effekte auf das Erlernen der Zweitsprache (Deutsch) und auf den Abbau von Vorurteilen hat (vgl. Kronig et al. 2000, S. 82ff.). Dabei ist jedoch entscheidend, ob die Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien innerhalb der Regelklasse sozial integriert sind, so dass sie die besseren Interaktionsmöglichkeiten auch nützen können (vgl. ebd., S. 190). Heterogene Schulklassen ziehen somit nicht grundsätzlich positive Lerneffekte mit sich, aber sie beinhalten ein *grösseres Potential* für ein Lernen von- und miteinander.[16] Ob dieses auch genutzt werden kann, hängt von Faktoren ab, die mit dem Unterrichtsgeschehen verbunden sind. Die Separierung in Sonderklassen birgt aber grundsätzlich die Gefahr der Benachteiligung der betroffenen Kinder: „Danach finden Immigrantenkinder mit Schulleistungsschwächen in Regelklassen ein höheres Anregungspotential und die Möglichkeit, sich an leistungsfähigeren Mitschülern zu orientieren, was eine günstigere Lernentwicklung zur Folge hat. Demgegenüber kommt eine Sonderklassenüberweisung einer institutionalisierten Untauglichkeitserklärung gleich, was ein allgemeines Absinken der Erwartungshaltung bewirkt“ (ebd., S.189).

(II) *Ausschluss der Sprachenvielfalt:* Die Sprachen der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien werden in der Schweiz mit wenigen Ausnahmen (vgl. Salm & Künzi 2001) nicht oder nur ungenügend in den Regelunterricht integriert. Schülerinnen und Schüler aus migrierten Familien können somit ihre Muttersprache nur ausserhalb des schulischen Regelbetriebs vertiefen, meist in Kursen in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK). Diese Kurse werden mehrheitlich von den jeweiligen Botschaften, Konsulaten und andern Trägerorganisationen angeboten (vgl. Müller 1998a, S. 56; Salm & Künzi 2001, S. 1). Obwohl z.B. im Kanton Bern die rechtliche Grundlage geschaffen wäre, um den HSK in die Unterrichtszeit zu integrieren, Beurteilungen im amtlichen Schulzeugnis zu vermerken, die Lehrkräfte der HSK in den Volksschulen einzubeziehen, scheint diese Zusammenarbeit kaum zu existieren (Salm & Künzi 2001, 2f.). Die Institution Schule ist zu wenig darum bemüht.

Dabei geht man davon aus, dass „die Entwicklung der Kompetenz in einer Zweitsprache teilweise abhängig ist vom bereits erreichten Kompetenzniveau in der Erstsprache“ (Rüesch 1999, S. 54; vgl. auch Rhyn 2001, S. 96). Diese Interdependenzhypothese geht auf den Kana-

[16] Vgl. dazu auch Helmke & Weinert (1997, S. 92f.) und Rüesch (1999, S. 35ff.). In beiden Übersichten konnten keine einheitliche förderliche Wirkung von homogenen oder heterogenen Klassen auf die schulische Leistung belegt werden.

dier Cummins (1984) zurück, der postuliert, dass sich die in der Erstsprache erworbenen Fertigkeiten in die Zweitsprache transferieren lassen. Dabei geht er von kognitiven Grundfähigkeiten aus, die als sprachübergreifend zu verstehen sind und als Fundament für die Beherrschung weiterer Sprachen verwendet werden können. Die *Interdependenzhypothese* muss aber ergänzt werden durch die Schwellenhypothese.

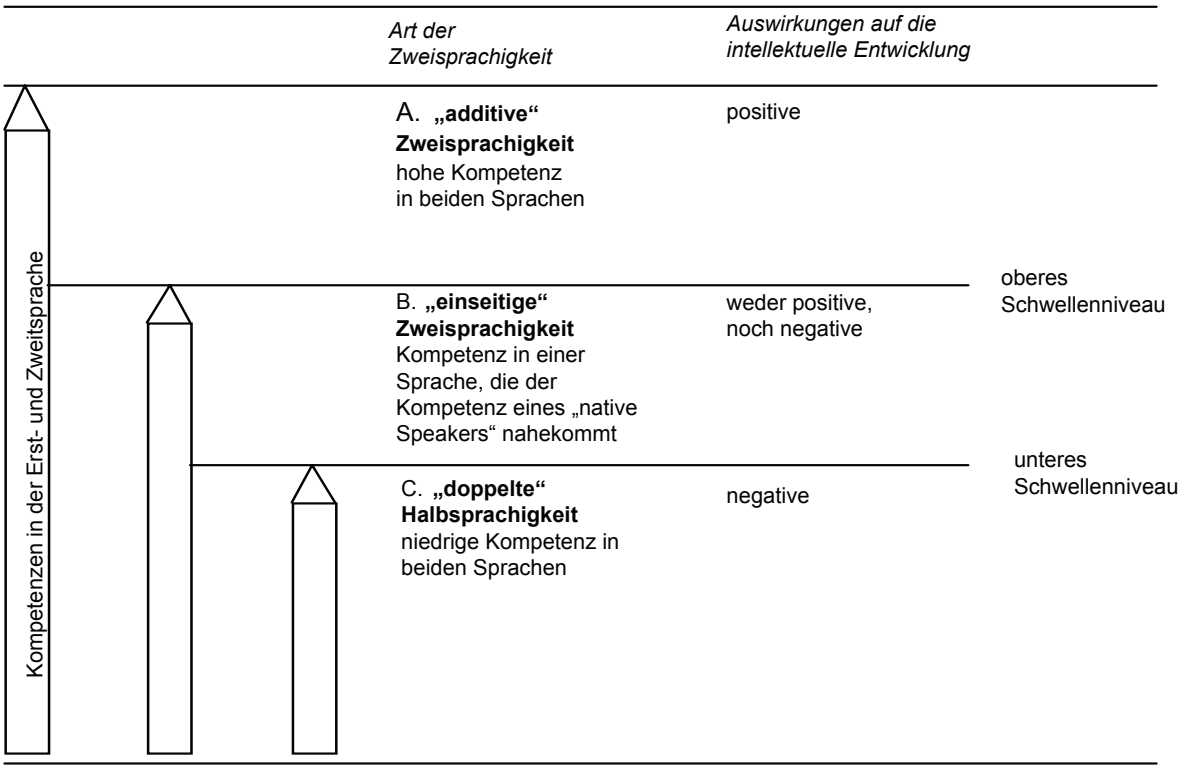

Abbildung 2: Schwellenhypothese
(Quelle: nach Cummins 1984)

Die *Schwellenhypothese* (vgl. Abbildung 2) besagt, dass ein bestimmtes Schwellenniveau erreicht werden muss, damit Zweisprachigkeit positive Konsequenzen für die kognitive Entwicklung eines Kindes hat. Wird diese nicht erreicht, spricht man von *‚doppelter Halbsprachigkeit resp. Semilingualismus'*, bei der niedrige Kompetenzen in beiden Sprachen vorherrschen. Wird diese untere Schwelle überschritten, kann von *‚einseitiger Zweisprachigkeit resp. dominantem Bilingualismus'* gesprochen werden, bei dem annähernd muttersprachliche Kompetenz in einer der beiden Sprachen herrscht. Davon abgegrenzt wird eine weitere höhere Schwelle, die *‚additive Zweisprachigkeit resp. der additive Bilingualismus'*, der durch hohe Kompetenzen in beiden Sprachen bestimmt ist. „In der Schwellenniveau-Annahme wird davon ausgegangen, dass zunächst eine ausreichende Kompetenz in der S 1 [Erstsprache] erreicht sein muss, bevor der Zweitsprachenerwerb einen

positiven Einfluss auf die intellektuelle Entwicklung des Kindes haben kann. Denn solange ein zweisprachiges Kind nur über geringe Kenntnisse in beiden Sprachen verfügt, wird seine rezeptive wie produktive Interaktion mit der Umwelt verarmt sein“ (Cummins 1984, S. 193.).

Aus diesen Überlegungen lässt sich der Schluss ziehen, dass der generelle Ausschluss der Erstsprache von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien von wissenschaftlicher Seite her nicht unterstützt werden kann, da Entwicklungsmöglichkeiten, wie sie im Rahmen der Interdependenzhypothese und der Schwellenhypothese[17] formuliert sind, ausgeschlossen werden. Für die Schule kann gefolgert werden: Will sie die Sprachentwicklung *aller Kinder* fördern, so muss die herrschende Sprachenvielfalt in den Regelunterricht integriert werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die schulische Segregation und der Ausschluss der Muttersprachen von einem institutionellen Homogenisierungsdrang verursacht werden, mit negativen Konsequenzen für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien. Es lassen sich demnach strukturelle Benachteiligungen aufzeigen, die die Entfaltung der individuellen Potentialität einer gesellschaftlichen Teilgruppe beschränken.

Neben diesen strukturellen Benachteiligungen, die den Rahmen für das schulische Geschehen bestimmen, müssen aber wesentlich auch Ursachen auf weiteren schulischen Ebenen berücksichtigt werden. Im Folgenden wird der Fokus auf das Unterrichtsgeschehen, d.h. auf die Ebene der Didaktik, anschliessend auf die Ebene der schulischen Interaktion gerichtet.

2.2.2.2 Ebene der Didaktik

Auch im Bereich der Didaktik stellt sich die Frage nach dem Umgang mit der Heterogenität der Schülerschaft: „Eine Unterrichtsdidaktik und -methodik, orientiert an rein fiktiv existenten Durchschnittschülerinnen und -schülern, ist auf Grund der wachsenden Pluralisierung und Heterogenität der Schülerschaft wenig erfolgsversprechend“ (Merz-Atalik 2001, S. 55).

Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien bringen in bestimmten Bereichen unterschiedliche Voraussetzungen in die Schule mit. Besonders deutlich zeigt sich dies bei schulischen Seiteneinsteigern, die einen Teil ihrer Schulzeit im Herkunftsland verbracht ha-

[17] Es muss aber auch erwähnt werden, dass der Erwerb der Zweitsprache durch eine „Vielzahl intervenierender Variablen“ (Rüesch 1999, S. 63) beeinflusst wird.

ben. Auch wenn in der wissenschaftlichen Forschung bisher kaum beachtet, kann davon ausgegangen werden, dass sie über ein anderes Vorwissen und andere Lernstile verfügen. Gerade bei Jugendlichen, die relativ spät migriert sind, kann die schulische Lernkultur in ihrem Herkunftsland einen wesentlichen Einfluss auf ihren Lernstil haben. Wenn dies methodisch-didaktisch unreflektiert bleibt, können daraus Probleme entstehen, wie zum Beispiel Überforderung durch unbekannte, aber vorausgesetzte Lehrmethoden oder durch Erwartungen von Schülerinnen und Schülern ausländischer Herkunft an den richtigen Unterricht. Für Lehrkräfte bedeutet dies, dass sie akzeptieren müssen, dass ihre Schülerinnen und Schüler „sich die angebotenen Lerninhalte nach ihren Regeln und Vorerfahrungen, nach ihren eigenen Verständniszugängen und im Kontext ihrer je individuellen Lebenswelt aneignen“ (Werning 1996, S. 463, zit. nach Merz-Atalik 2001, S. 56).

Wenn Differenzen im Rahmen schulischer Lernprozesse ausgeblendet bleiben, kann angenommen werden, dass sich dies negativ auf Interesse, Motivation und Leistung auswirkt. Wenn also z.B. die schulischen Inhalte einseitig einem ethnozentristischen Kanon folgen, ist es Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien kaum möglich, ihren eigenen Erfahrungshintergrund mit diesen Inhalten zu verknüpfen. Mögliche Folgen dieser Benachteiligung können in dem gesehen werden, was Czock (1986) als die *Gefahr der ignorierenden Toleranz* umschreibt: „Der Themenkanon ist auf die deutschen Kinder ausgerichtet. [...] Die Erfahrungen der Migrantenkinder bleiben jedoch auf jeden Fall ausgeklammert. Wie viel sie vom jeweils verhandelten Unterrichtsstoff verstehen und zu welchen Interpretationen sie kommen, bleibt unthematisiert. Sie sitzen still, zum Teil beschäftigungslos, weil sie die gestellte Aufgabe nicht verstanden haben, auf ihren Plätzen, während das Unterrichtsgeschehen weiterläuft“ (ebd., S. 97, zit. nach Hinz 1993, S. 223).

In diesem Zusammenhang muss die Frage des *Umgangs mit der Unterrichtssprache* (Deutsch) in besonderem Masse berücksichtigt werden, da hier wesentliche Ursachen für die Benachteiligung vermutet werden: „Deutsch ist die Sprache, in der das schulisch kodifizierte Wissen gelehrt wird. Zugleich wird diese Sprache auf der Basis der vorgängigen Annahme unterrichtet, dass sie im Grunde beherrscht werde, dass es in der Schule also allenfalls um eine Verfeinerung, Optimierung ihrer Kenntnisse und ihres Gebrauchs gehe, aber nicht um ihre grundlegende Vermittlung. Die Relativierung dieser Überzeugung ist nicht üblich, ebenso wenig wie die Relativierung anderer Kernbestände des schulisch kodifizierten Wissens“ (Gogolin 1994, S. 25). Auch Moser (2001a) hält diesen Sachverhalt für entscheidend und betont

dessen negative Konsequenz bei Selektionsentscheiden und bei der Leistungsentwicklung der betroffenen Schülerinnen und Schüler: „Das Problem der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler liegt aber [...] darin, dass die Unterrichtssprache in der Schule zwar gelehrt und geübt, aber zugleich auch vorausgesetzt wird. Wenn diese erschwerenden Bedingungen bei Selektionsentscheiden nicht berücksichtigt werden, dann sind die fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler chancenlos, ihr Leistungspotenzial in der Schule zeigen und entwickeln zu können" (ebd., S. 102).

Moser & Rhyn (2000) konnten nachweisen, dass fremdsprachige Schülerinnen und Schüler vor allem Probleme mit dem Wort- und Textverständnis haben, wobei sich die Unterschiede mit zunehmender Aufenthaltsdauer sukzessive reduzieren (ebd., S. 78f.). Dabei zeigt es sich aber, dass sich gerade Probleme beim Wort- und Textverständnis in den meisten Schulfächern negativ auswirken können, ohne dass dabei etwas über die eigentliche Fachleistung ausgesagt wird. Es werden somit in Fächern wie Naturwissenschaft, Geschichte, Geografie etc. Lernprozesse behindert, die nichts mit der fachlichen Kompetenz an sich zu tun haben, sondern aufgrund von sprachlichen Schwierigkeiten zustande kommen. Sogar wenn Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien in diesen Fächern besonders begabt sind, können sie aufgrund sprachlicher Barrieren ihre Potentiale nicht weiterentwickeln. Somit besteht die Gefahr, dass sich das Sprachproblem zu einem generellen Lernproblem in allen Fächern ausweitet.

Auch die *Beurteilung* der Sprachfähigkeiten und der Sprachentwicklung muss kritisch hinterfragt werden, denn es wird oft nicht beurteilt, „wie viel eine lernende Person in einer gegebenen Zeitspanne gelernt hat, und auf dieser Basis prognostisch beurteilt, welche Ziele der Mensch im Stande ist, während der Ausbildung zu erreichen. Vielmehr wird getreu dem monolingualen Habitus eine Messlatte für alle angesetzt, auch wenn die Voraussetzungen völlig andere sind. [...] Zweisprachige Menschen leisten insgesamt einen sprachlichen Lernaufwand, der bedeutend grösser ist als bei einsprachigen. Dafür brauchen sie auch ein wenig mehr Zeit als Monolinguale" (Nodari 2001, S. 27; vgl. auch Dietrich 2001, S. 70). Für Schülerinnen und Schüler mit einer anderen Muttersprache wirken sich solche an einer sozialen Bezugsnorm orientierten Praktiken der Leistungsbeurteilung benachteiligend auf ihren Lernerfolg und ihre Ausbildungschancen aus. „Wenn neu eingewanderte Kinder und Jugendliche mit grossen Einsatz und enormer Lernleistung nach ein bis zwei Jahren die Ortssprache so weit erworben haben, dass sie nicht nur im Alltag zurechtkommen, sondern dem schulischen Unterricht folgen können, und wenn sie dann auf Grund von Rechtschreib- und Grammatik-

fehlern in einen Bildungsgang mit tieferen Anforderungen eingewiesen werden, dann haben wir es mit Ausgrenzung zu tun. Verlangt wird hier eine absolute Assimilation an die Kompetenzen eines Monolingualen“ (Nodari 2001, S. 25). Unbestritten haben Migrantinnen und Migranten, die erst seit ein paar Jahren in der Schweiz sind, geringere Deutsch-Kompetenzen. Dies darf jedoch nicht zu der Einschätzung einer generellen Lernschwäche führen und Selektionsentscheide langfristig kanalisieren. Denn geringere Deutschkenntnisse können in drei bis vier Jahren weitestgehend kompensiert werden, während Selektionsentscheide längerfristig wirksam sind.

Es zeigt sich hier erneut eine Erwartung an die Mitgliedschaftsrolle der Schülerinnen und Schüler: Sie beherrschen die deutsche Sprache und können somit dem Unterricht problemlos folgen. Ist eine Schülerin oder ein Schüler dazu (noch) nicht in der Lage, bedeutet dies eine Behinderung der schulischen Routinen, was in der Regel die aufgezeigten Konsequenzen bei der Selektion nach sich zieht. Dies zeigen etwa die Unterrichtsbeobachtungen von Czock (1986). Sie hält fest: „Die sprachlichen Schwierigkeiten der Migrantenkinder, die zu bearbeiten als originärer Teilbereich der pädagogischen Tätigkeit anzusehen wären, finden sich in den Deutungen der Lehrer wieder als ‚Behinderung’ ihrer Tätigkeit“ (Czock 1986, S. 99, zit. nach Hinz 1993, S. 210; vgl. auch Moser 2002, S. 113). Es wird also vorausgesetzt, dass alle Schülerinnen und Schüler über genügend Kenntnisse in der deutschen Sprache verfügen und somit dem Unterricht in gleicher Weise folgen können.

Auch auf der didaktischen Ebene zeigen sich Auswirkungen der monokulturellen Perspektive der Schule. Dabei besteht die Gefahr einer didaktischen Orientierung am Durchschnittsschüler, was Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien benachteiligt. In besonderer Weise zeigt sich dies im Umgang mit der Unterrichtssprache Deutsch, deren Beherrschung als Voraussetzung und nicht als Ziel von Lernprozessen betrachtet wird. Sprache darf aber nicht zum „Stolperdraht“ (Müller 1998, S. 58) werden, der das Bildungspotential der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien ungenützt lässt. Insofern sind zwei- und mehrsprachige Jugendliche „kein didaktisches Problem, sondern eine didaktische Chancen zum Ausbruch aus der eher beschränkenden Monolingualität“ (Nodari 2001, S. 24).

2.2.2.3 Ebene der Interaktion

Auf der Ebene der Interaktion stellt sich die Frage, wie Lehrkräfte Schülerinnen und Schüler aus migrierten Familien *wahrnehmen*, welche *Erwartungen* an sie herangetragen und wie diese *kommuniziert* werden. Dabei muss besonders der Einfluss kultureller Stereotype resp. subjektiver Theorien reflektiert werden. Kulturelle Stereotype - oder Stereotype im Allgemeinen - sind Konstruktionen unseres Denkens, die unsere Wahrnehmung, aber auch unser Handeln beeinflussen. Somit sind sie als Orientierungs- und Strukturierungshilfen beim Denken und Handeln zu betrachten. Von ihrer Bestimmung her sind sie undifferenziert und beinhalten somit polare Haltungen. Wenn nun Stereotype zur Grundlage von subjektiven Theorien werden, bergen sie die Gefahr, dass sie benachteiligend wirken. Dies wird im Folgenden am Beispiel von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien dargestellt.

Oft gelten Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien im schulischen Kontext als problematisch, und ihr schulischer Misserfolg wird mit individuumsbezogenen Defizit-Theorien oder einem anregungsarmen familiären Umfeld erklärt. Kronig et al. (2000) weisen nach, dass bei den von ihnen befragten Lehrkräften diese individuumszentrierten Erklärungsmodelle von Schulschwierigkeiten vorherrschen. Die zehn befragten Lehrkräfte beschreiben insgesamt 70 bedeutsame Problemsituationen mit Kindern aus migrierten Familien im schulischen Kontext, die in fünf Gruppen unterteilt werden können:

- Kommunikation: Die Kinder ziehen sich zurück, sie sprechen wenig. Es gelingt ihnen in verschiedenen kommunikativen Situationen nur bedingt, am Klassenleben teilzunehmen (z.B. bei Gesprächen im Kreis oder bei mündlicher Mitarbeit).

- Kooperation: Immigrantenkinder finden in ihren Klassen oft keinen Anschluss an eine Gruppe. Sie werden ausgeschlossen, bevor die Zusammenarbeit überhaupt beginnt (z.B. Nichtwahl bei der Gruppenbildung)

- Bei erlebnisintensiven Klassensituationen, wie Ausflüge oder Schullager, beobachten die Lehrpersonen, dass sich die Immigrantenkinder eher zurückziehen oder dass sie durch andere Kinder ausgeschlossen werden.

- Selbstvertrauen: Oft wird ein tiefes Selbstvertrauen festgestellt, das in der Arbeitsweise des Kindes liegt, was verunmöglicht, dass die Kinder den geforderten Stoff bewältigen können, was wiederum zu Misserfolgserlebnissen führt.

- Konflikte: Die Lehrpersonen erzählen vor allem von Konflikten, die im Zusammenhang mit der Nichteinhaltung von allgemeinen Klassenregeln stehen (Erledigen von Hausaufgaben, Pünktlichkeit).

Es zeigt sich also hier, dass aus der Sicht der Lehrkräfte, die Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien als eher kommunikationsscheu, schlecht integriert, mit geringem Selbstvertrauen ausgestattet und unangepasst erscheinen. Dabei werden die Ursachen für diese Verhaltensweisen vorwiegend den Kindern und Jugendlichen selbst resp. ihrem Umfeld zugeschrieben. Bedeutend weniger oft werden die Ursachen in schulisch bedingten Prozessen selbst gesehen:

1. *Ursache im Bereich des Kindes* (47 Nennungen): Persönlichkeit und Charakter des Kindes (21), Fremdsprache (18), Intelligenz (8)

2. *Ursachen im Bereich des Umfelds* (17 Nennungen): familiäres Umfeld (14), Schichtzugehörigkeit (3)

3. *Ursachen im Bereich der Schule* (11 Nennungen): schwierige Situation in der Klasse (7), in der Schule (3), bei der Lehrperson (1)

Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien haftet somit oft etwas Defizitäres an. Dieses Bild wird auch in der Untersuchung von Marburger, Helbig & Kienast (1997) gestützt, die in ihrer Befragung bei 40 Berliner Lehrkräften u.a. eine „Abwertung nichtdeutscher SchülerInnen und deren Eltern sowie einen hohen Anpassungs- und Assimilationsdruck“ (ebd., S. 56) fanden. Die Autoren kommen aufgrund ihrer Befragung zum Fazit, dass diskriminierende Haltungen „ebenso von weiblichen wie von männlichen Lehrkräften, von LehrerInnen mit höherem und niedrigerem Dienst- wie Lebensalter, von solchen ohne Erfahrung mit multiethnischer Schülerschaft und solchen mit kürzerer und längerer entsprechender Unterrichtspraxis“ (ebd., S. 60) zu finden sind. Eine Form, wie sich Benachteiligung in der Interaktion manifestiert, kann auch in der im vorangehenden Kapitel beschrieben *Gefahr der ignorierenden Toleranz* gesehen werden: Bei der ignorierenden Toleranz werden die Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien im Unterricht zwar toleriert, d.h. sie dürfen am Unterricht teilnehmen, jedoch nicht zielgerecht gefördert, da ihr Hintergrund und ihre Erfah-

rung nicht in die Interaktion im Unterricht eingebunden wird. Hinz (1993) verweist in diesem Zusammenhang auf eine Untersuchung von Hausch & Hausch (1977), in der u.a. festgestellt werden konnte, dass ausländischen Schülern insgesamt signifikant weniger Beachtung geschenkt wird als deutschen.

Weiter konnten Kronig et al. (2000) nachweisen, dass Immigrantenkinder in ihrer Leistungsfähigkeit tiefer eingeschätzt werden als Schweizer Kinder mit vergleichbarem Leistungs- und Begabungspotential, was sich wiederum auf die effektive Leistungsentwicklung auswirkt. Dieser Effekt wird in der wissenschaftlichen Literatur als Pygmalion-Effekt oder als *sich selbst erfüllende Prophezeiung* bezeichnet: „Eine sich selbst erfüllende Prophezeiung ist eine Voraussage oder eine Erwartung, die ihre eigene Erfüllung selbst verursacht: Die mentale Antizipation eines Ereignisses bewirkt selbst das Ereignis der Antizipation“ (Ludwig 2001, S. 567). Damit stellen sich selbst erfüllende Prophezeiungen das Selektionssystem infrage, da sie die Bewertungen und damit die Entwicklungschancen der Schülerinnen und Schüler beeinflussen.

Diese Ausführungen machen deutlich, dass abwertende oder diskriminierende Haltungen im Sinne kultureller Stereotypisierung in der schulischen Praxis durchaus vorkommen und einen Einfluss auf die schulische Karriere von Schülerinnen und Schülern aus migrierten Familien haben können. Diehm & Radtke (1999) kommen zur Einschätzung, dass Rassismus von Lehrkräften gegenüber Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien mit einem Tabu belegt sind. „Wenn jedoch von der Allgegenwart xenophober Regungen und Praktiken ausgegangen wird, dann ist auch in Erziehungsverhältnissen damit zu rechnen. Manifest fremdenfeindliche Handlungen entziehen sich jedoch der direkten (erziehungswissenschaftlichen) Beobachtung, sie werden allenfalls hinter vorgehaltener Hand kommuniziert“ (ebd., S. 86). Indirekt lassen sich diese Haltungen auch aus der Zuweisungspraxis von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien in Sonderklassen und weniger qualifizierende Schultypen ableiten. Diese haben nicht nur – wie es in der Forderung nach Chancengleichheit festgehalten ist – mit den tatsächlich erbrachten Leistungen zu tun, sondern „haben viel mit dem verzerrten und desinformierten Bild zu tun, das viele Lehrkräfte und auch Fachpersonen in den schulischen Institutionen von der Migration und der Zweisprachigkeit haben, vor allem, wenn die behandelten ‚Klientinnen’ und ‚Klienten’ aus sozial und wirtschaftlich schwächeren Verhältnissen kommen und sich sprachlich nicht gewandt äussern können“ (Allemann-Ghionda 2001, S. 128).

Es zeigt sich aber auch, beispielsweise aufgrund der Untersuchung von Bender-Szymanski, Lueken & Thiele (1998), dass die Interaktion mit Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien von Lehrkräften unterschiedlich bearbeitet werden. So bestimmen die Autoren aufgrund ihrer Prozessanalyse der Akkulturation deutscher Studienreferendare in multikulturellen Klassen die folgenden zwei Gruppierungen: Referendare mit ethnoorientierten und Referendare mit synergieorientierten Verarbeitungsprozessen. Im Zentrum der Aufmerksamkeit der *ethnoorientierten Gruppe* „stehen nicht genaue Situations- und Konfliktanalysen interkultureller Begegnungen mit dem Bemühen um gegenseitige Verständigung und Annäherung, desgleichen nicht die Suche nach Konfliktlösungen, die fremdkulturelle Überzeugungen einbeziehen, sondern Überlegungen, wie man die Änderungsresistenz und damit die vermuteten Defizite, die ein Zusammenleben erschwerten oder unerträglich machten, bei den Fremdkulturen beseitigen könne“ (ebd., S. 697). Demgegenüber ist die *synergieorientierten Gruppe* fähig „zum konstruktiven Umgang mit der eigenen affektiven Betroffenheit über die Mitverursachung am Zustandekommen von Kommunikations- und Kooperationsstörungen, beziehen sie nach einer biperspektivischen Situations- und Konfliktanalyse auf der Basis von Achtung anderskultureller Normen- und Regelsysteme diese in ihre Lösungsüberlegungen mit ein und handeln in eigener Verantwortung unter Umstrukturierung eigener Zielvorstellungen und Umsetzungsmassnahmen erfolgreich für alle Beteiligten“ (ebd.). Die Erwartungen an den Kulturkontakt der ersten Gruppierung sind demnach eher assimilativ, während die zweite Gruppierung eher integrative Erwartungen zeigt.

Auf Seiten der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien zeigten sich in der Untersuchung von Hummrich (2002) unterschiedliche Bewältigungsmuster in der Auseinandersetzung mit erfahrener Diskriminierung: „In der vorliegenden Untersuchung wurden unterschiedliche Bewältigungsmuster mit sozialer Ungleichheit, vermittelt durch indirekte und direkte Diskriminierung, geäussert. Einige Frauen sehen darin eine Normalität schulischen Alltags und nehmen rassistische und diskriminierende Äusserungen in der Rekonstruktion nicht ernst, auch wenn sie reflektieren, dass diese im Moment der Äusserung verletzend waren. [...] Für andere stellen Diskriminierungen von LehrerInnen eine ernst zu nehmende Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit dar, die sich nachhaltig in der Rekonstruktion ihrer Biografie als Bruch niederschlägt und sich zum Teil negativ auf ihr Selbstvertrauen in ihre (auch sprachlichen) Kompetenzen auswirkt“ (ebd., S. 314).

In diesem Zusammenhang können auch die Resultate zur schulischen Motivation von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien interpretiert werden. Was die motivationale Orientierung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien betrifft, haben verschiedene Studien aufgezeigt, dass diese im schulischen Unterricht besonders motiviert und interessiert sind (vgl. Granato 1994; Moser 2001a, S. 109). Im Rahmen der Zürcher Studien zur Schulqualität konnte aber festgestellt werden, dass mit zunehmender Aufenthaltsdauer schulisches Interesse und schulische Motivation von fremdsprachigen Kindern abnehmen und sich denen deutschsprachiger angleichen, und dies obwohl sich die Leistungsrückstände in dieser Zeit verringern (Moser 2001a, S. 109). Es kann angenommen werden, dass für diesen Motivationsverlust die aufgezeigten Benachteiligungen – die Gefahr der ignorierenden Toleranz, assimilative Haltungen der Lehrkräfte, subjektive Theorien, die mit xenophoben Ängsten verbunden sind – eine entscheidende Rolle spielen.

Diese Überlegungen machen deutlich, dass die Interaktionen durch kulturelle Stereotype und subjektive Theorien beeinflusst werden, was die Bearbeitung im pädagogischen Feld erschwert: „Im innerpsychischen Bereich sind denn wohl auch die grössten Probleme zu erwarten, was sich als ergänzend verstehende Bewältigung von kultureller Heterogenität in der Schule angeht. Die innerpsychische Auseinandersetzung von PädagogInnen mit kultureller Heterogenität und den eigenen – ungeliebten – Anteilen vorurteilsbeladener Abgrenzung und deren bisher dominierender Verleugnung dürfte der Bereich sein, indem sich die Weiterentwicklung der Schule zu einer demokratischen Schule für alle am problematischsten gestalten dürfte. Denn hier geht es nicht um Techniken oder Methodiken, sondern um Persönlichkeit der einzelnen PädagogInnen, an deren Haltung vorbei noch so gute konzeptionelle Entwürfe nur minimale Wirkung erzielen können“ (Hinz 1993, S. 212).

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die Stigmatisierung von Migrantenkindern und -jugendlichen als Problemkinder oder das Etikett ‚schwer integrierbar’ die schulische Interaktion beeinflussen. Dabei können sich negative Erwartungen entsprechend auf die Lernentwicklung, aber auch auf die schulische Beurteilung auswirken. Die Leistungserwartung der Lehrkräfte spielt somit eine zentrale Rolle in der Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler. So konnte in verschiedenen Untersuchungen aufgezeigt werden, dass eine positive Leistungserwartung von Seiten der Lehrkraft sich tendenziell auch positiv auf die Leistungsentwicklung und das Fähigkeitsselbstbild der Schülerin oder des Schülers auswirkt (vgl. Rheinberg, Bromme, Minsel, Winteler & Weidenmann 2001, S. 310ff.). Dabei gehört das

Fähigkeitsselbstbild zu den stärksten und eindeutigsten Prädiktoren der Schulleistung (vgl. Helmke & Weinert 1997, S. 112).

2.3 Zusammenfassung

Es konnte gezeigt werden, dass Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien bei der schulischen Selektion und Qualifikation bedeutend schlechter abschneiden als Einheimische. Dies zeigt sich darin, dass sie während der obligatorischen Schulzeit häufiger in Sonderklassen überwiesen werden und prozentual bedeutend stärker auf der Sekundarstufe I in Klassen mit Grundansprüchen vertreten sind. Entsprechend sind sie auf der Sekundarstufe II häufiger in Ausbildungsgängen, die weniger berufliche Entwicklung ermöglichen. Die Ursachen für diese geringeren Bildungschancen wurden lange Zeit in einem direkten Zusammenhang mit Folgen der Migration interpretiert. Dabei standen defizitäre Dispositionen und eine bildungsferne Orientierung innerhalb der migrierten Familien im Vordergrund der Argumentationen. Diese Perspektive entlastet die Schule, da sie ihren eigenen Mechanismen bei der Erzeugung von Benachteiligungen ausblendet. In diesem Sinne nimmt sie ihre Verantwortung, für alle Kinder gleiche Entwicklungschancen zu ermöglichen, nicht oder zu wenig wahr.

Im Rahmen der hier aufgeführten Problemanalyse konnte aufgezeigt werden, dass die Schule selbst stärker in die Verantwortung gezogen werden muss. Die theoretischen Ausführungen haben aufgezeigt, dass eine problematische Normalitätserwartung an alle Schülerinnen und Schüler herangetragen werden, die von nicht-einheimischen Schülerinnen und Schüler jedoch nicht erbracht werden kann. Dabei steht vor allem die *monokulturelle Perspektive der Schule* im Zentrum der Kritik. Diese macht sich auf verschiedenen schulischen Ebenen bemerkbar:

- Auf *struktureller Ebene* hat sich gezeigt, dass das nationalstaatlich verfasste Bildungssystem aufgrund einer zunehmend kulturell heterogenen Schülerschaft als dysfunktional betrachtet werden muss. Der Homogenisierungsdrang der Schule zeigt sich an der Vorstellung des ‚allgemeinen Kindes', an dem die pädagogischen Bemühungen ausgerichtet werden. Wer die Anforderungen an die Mitgliedschaftsrolle nicht erfüllen kann (z.B. aufgrund mangelnder Deutschkenntnisse), läuft Gefahr, kurz- oder langfristig an Sonderinstitutionen überwiesen zu

werden. Über die daraus entstehenden Benachteiligungen für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien wurde und wird dabei meist hinweggesehen. Deutlich zeigt sich die monokulturelle Perspektive der Schule auch im Ausschluss der Sprachen der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien. Dies erscheint gerade vor dem Hintergrund einer Sprachentwicklung, wie sie im Rahmen der Interdependenz- und der Schwellenhypothese festgehalten ist, als problematisch, da sprachliche und kognitive Entwicklungsmöglichkeiten durch diesen Ausschluss eingeschränkt werden.

- Auch auf *didaktischer Ebene* zeigt sich die Monoperspektive der Schule in der Gefahr einer Orientierung am Durchschnittschüler: Dabei erscheint die Erwartung an homogene Voraussetzungen aller Schülerinnen und Schüler als problematisch, denn für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien zeigen sich in dieser Praxis nur wenige Anknüpfungspunkte, d.h. sie können ihre individuelle Lernbiografie nur beschränkt mit den schulischen Anforderungen in Verbindung setzten. Dabei werden einerseits bereichernde Potentiale aus dem Unterricht ausgeschlossen, die durch die kulturelle Vielfalt vorhanden wären, anderseits werden Lernprozesse eines grossen Anteils der Schülerschaft eingeschränkt. Dass aus der didaktischen Orientierung am Normschüler motivationale Probleme und somit eine Beeinträchtigung der Lern- und Leistungsentwicklung folgen, wird durch die pädagogische Fachliteratur und Forschung gestützt.

Als zentraler Problemkreis innerhalb der Didaktik zeichnet sich der Umgang mit der deutschen Sprache ab: Da die Unterrichtssprache in der Regel in allen Fächern Deutsch ist und somit Inhalte in dieser Sprache vermittelt werden, kann für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien aus einem Sprachproblem ein generelles Lernproblem entstehen. Das bedeutet, dass sie ihre Potentialität in bestimmten Fächern aufgrund von sprachlichen Schwierigkeiten nicht entfalten können. Zudem ist es problematisch, dass die enormen sprachlichen Leistungen, die Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien im schulischen Kontext erbringen (sie müssen die schulischen Inhalte aus ihrer Perspektive in einer Fremdsprache erlernen), nicht entsprechend bewertet werden. Das bedeutet auch, dass nicht Leistung an und für sich bewertet wird, sondern wesentlich die Abweichung von der Norm.

- Auch *Aspekte der Interaktion* müssen reflektiert werden: Es konnte gezeigt werden, dass die Unterrichtsroutinen Gefahr laufen, Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien zu benachteiligen. Dabei hat sich eine Betrachtungsweise herausgebildet, die in erster Linie die schulischen Routinen stützt: Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien werden oft als Problemkinder wahrgenommen, die zudem über geringere Leistungspotentiale verfügen.

Diese Wahrnehmung wird an kulturelle Stereotypisierungen gebunden, die zu stabilen Theorien über die Leistungspotentiale der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien führen. Dabei stellen Effekte im Sinne einer *sich selbst erfüllenden Prophezeihung* eine besondere Gefahr dar, da sie die Wahrnehmung der Lehrkräfte, aber auch die der Schülerinnen und Schüler in negativer Weise beeinflussen. Mit der Darstellung derartiger Prozesse sollte auf mögliche Gefahren im interaktionalen Unterrichtsgeschehen hingewiesen werden und nicht eine allgemeine schulische Realität beschrieben werden. Denn es zeigt sich auch, dass Lehrkräfte unterschiedlich auf den Kulturkontakt reagieren und für Schülerinnen ausländischer Herkunft erlebte Diskriminierung unterschiedlich schwer wiegen kann. Von beiden Seiten wird das Unterrichtsgeschehen aktiv mitgestaltet und individuell verarbeitet.

Die Problemanalyse zum ersten Themenbereich zeigt, dass die Normalitätserwartungen an die Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien deren Bildungschancen beeinträchtigen. Dabei geht es um das Festhalten an schulischen Routinen, die vor allem durch das häufigere Auftreten von schulischen Seiteneinsteigern herausgefordert werden. „Es sind schulorganisatorische und methodisch-didaktische Kalküle, die das pädagogisch Wünschenswerte verhindern und sich zu Mechanismen verdichten, die ‚Seiteneinsteiger' in der Schule (gewollt oder ungewollt) marginalisieren" (Diehm & Radtke 1999, S. 119). Als Reaktion auf die Abweichung hat die Schule ein Interpretationsmuster entwickelt, das das Scheitern als individuelles Problem der einzelnen Schülerin oder des einzelnen Schülers betrachtet. Der eigene Anteil der Schule an diesem Prozess bleibt dabei ausgeblendet. „Das Konzept ‚Kompensatorische Erziehung' stellte das Erziehungssystem selbst, die Struktur der Erziehungsprozesse, die Selektionsmechanismen, das ‚hidden curriculum', nicht in Frage, ‚therapiebedürftig erschienen diejenigen, die in diesem System scheiterten" (Czock 1993, S. 63). Dieser Position einer ‚Kompensatorischen Erziehung' sollte durch diese Problemanalyse eine andere Sichtweise gegenübergestellt werden, indem wesentlich nach schulischen Ursachen für die Bildungsbenachteiligung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien gesucht wurde. Lösungsansätze, die helfen sollen, diese Hürden auf dem Weg zu einer erfolgreichen schulische Karriere *für alle Kinder* zu beseitigen, werden in Kapitel 4 dargestellt.

3. Problemanalyse zum zweiten Themenbereich: Benachteiligung von Mädchen in der naturwissenschaftlichen Bildung

In Kapitel 1 wurde dargestellt, dass junge Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen massiv untervertreten sind und es vielfältige Gründe gibt, weshalb diese Entwicklung aus gesellschaftlicher Sicht bearbeitet werden muss. Im Folgenden wird nun ebenfalls nach Ursachen gesucht. Dabei werden zuerst die Bereiche Leistung, Interesse und Selbstvertrauen in naturwissenschaftlichen Fächern fokussiert. Dabei ist von besonderem Interesse, in welchen Bereichen relevante Geschlechterdifferenzen in der wissenschaftlichen Forschung festgestellt werden, die für die geschlechtstypische Berufswahl ausschlaggebend sind. Anschliessend folgt eine Problemanalyse, in der sowohl ausserschulische wie schulische Faktoren bestimmt werden. Im schulischen Bereich wird dabei erneut unterteilt in strukturelle, didaktische und interaktionale Ursachen.

3.1 Geschlechterdifferenzen in Leistung, Interesse und Selbstvertrauen in Mathematik und Naturwissenschaften

In verschiedenen Untersuchung zu *Leistungen* in Mathematik und Naturwissenschaft können zwar Unterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt werden, diese sind jedoch eher gering. So stellen etwa Beller & Gafni (1997) in ihrer Analyse der 'International Assessment of Educational Progress 1991' (IEAP) für die Mathematik und Naturwissenschaften fest: „Indeed, the overall gender effect sizes on the IEAP mathematics assessment were found to be very small. [...] In general the gender effects for science were substantially larger than those for mathematics" (ebd., S. 56). Unterschiede treten demnach stärker in den Naturwissenschaften als in der Mathematik auf. Dabei werden aber in Teilbereichen (in der Mathematik vor allem bei ‚measurement' und ‚problem-solving'; in Naturwissenschaften bei Inhalten aus ‚Earth, Space and Physical Science') durchaus statistisch signifikante Unterschiede zugunsten der Knaben gefunden (ebd.). Ein Teilbereich, bei dem Geschlechtsunterschiede vermehrt untersucht wurden, ist das räumliche Vorstellungsvermögen. Doch auch hier weisen die meisten Untersuchungen darauf hin, dass diese Unterschiede gering sind und sich vor allem in den statistischen Extrembereichen zeigen (vgl. Bilden 1991, S.281; Wieczerkowski & Prado 1992, S. 44ff.; Hannover & Bettge 1993, S. 159; Herzog 1998b, S. 131; Bischof-Köhler 2002, S.

233ff.). Dies bedeutet, dass die Unterschiede innerhalb der Gruppe der Mädchen oder der Knaben quantitativ grösser sind als zwischen den Geschlechtern. Es ist aber unzulässig, wenn „von einer Extremverteilung generell auf potentielle Begabungsunterschiede zwischen den Geschlechtern“ (Wiecerkowski & Prado 1992, S. 46) geschlossen wird. Zudem zeigt die Analyse der Resulate der ‘International Association for the Evaluation of Educational Achievement’ von Brusselmans-Dehairs & Henry (1997) auf: “Even if meta-evaluative studies show that boys outperform girls in the fields of mathematics, science and computer studies, achievement differences observed across studies are much greater than gender differences. This means that in some countries girls outperform boys from other countries… (ebd., S. 20). Der Vergleich auf der Meta-Ebene weist also nach, dass Mädchen nicht *generell* schlechtere Leistungen als Knaben erzielen.

Geschlechterunterschiede treten auch in unterschiedlichen Altersphasen stärker oder weniger stark hervor (vgl. Eickhoff & Hasenberg 1999). So sind in der erwähnten IEAP-Studie die Geschlechterunterschiede in den Leistungen bei den 13-Jährigen grösser als bei den 9-Jährigen (Beller & Gafni 1997, S. 56f.). Mädchen im Alter von 13 Jahren befinden sich am Anfang ihrer Pubertät, dies kann zusätzliche Schwierigkeiten in der Auseinadersetzung mit mathematischen und naturwissenschaftlichen Themen nach sich ziehen: „Die Adoleszenz ist für Mädchen im Hinblick auf die naturwissenschaftliche Bildung [...] eine besonders kritische Lebensphase, weil die Aufgabe, eine weibliche Geschlechtsidentität zu finden, in einem manifesten Widerspruch zu den männlichen Konnotationen einer Disziplin wie der Physik steht“ (Herzog 1998b, S.141; vgl. auch Nyssen 1996, S. 95; Keller 1997, S. 142; Thies & Röhner 2000, S. 51; Bischof-Köhler 2002, S. 251).

Weiter haben verschiedene Autoren auch darauf hingewiesen, dass sich Leistungsunterschiede im mathematischen Bereich in den letzten 20 Jahren deutlich verringert haben (vgl. Bilden 1991; Brusselmans-Dehairs & Henry 1997, S. 20; Eickhoff & Hasenberg 1999). So kommt etwa Bischof-Köhler (2002) in ihrer Übersicht zum Ergebnis, dass Geschlechtsunterschiede aus dem Aufgabenbereich *‚Herausfinden von eingebetteten Figuren’* (als Teilbereich des räumlich-visuellen Vorstellungsvermögens) seit den 70er Jahren geringer geworden sind (vgl. ebd., S. 246). Wenn sich demnach Geschlechterdifferenzen im kognitiven Bereich vorwiegend in den statistischen Extrembereichen feststellen lassen, sie sich zudem in unterschiedlichen Altersphasen unterschiedlich stark zeigen und über die Jahrzehnte hinweg in gewissen Bereichen reduzieren und ausgleichen, weist dies auf ihre Variabilität hin und

lässt den Schluss zu, dass sie (zumindest bis zu einem gewissen Grad) kulturell ‚konstruiert' und somit durch pädagogische Interventionen beeinflussbar sind.

Dabei ist nun entscheidend, dass die aufgezeigten geringen Geschlechterdifferenzen in den Leistungen nicht genügend Aussagekraft haben, um die geschlechtsstereotypen Differenzen in der Berufswahl zu erklären. „Wenn man sich vor Augen hält, dass die Geschlechterunterschiede in den kognitiven Leistungen auf dem räumlich-visuellen, quantitativ-analytischen und verbalen Sektor zwar auftreten, von der Effektstärke her aber eher gering sind, dann fragt man sich, wieso Frauen in bestimmten Berufen, z.B. Technik und Physik, so massiv untervertreten sind" (Bischof-Köhler 2002, S. 262).

Eine mögliche Antwort auf diese Frage finden wir in den beiden internationalen Studien TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) 1995 und PISA (Programme for International Student Assessment) 2000.[18] Sowohl Keller (1997), in der Analyse der TIMSS, als auch Malti (2002), in der Analyse von PISA 2000, halten fest, dass in der Schweiz signifikante geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Mathematik und Naturwissenschaften feststellbar sind.[19] Wobei auch hier in beiden Analysen festgehalten wird, dass die Unterschiede eher gering sind (vgl. Keller 1997, S. 142f.; Malti 2002, S. 153). Keller (1997) kommt in ihrem Fazit zur Einschätzung, dass nicht die (geringen) Leistungsunterschiede für das Fernbleiben von Frauen im naturwissenschaftlichen Bereich ausschlaggebend sind, sondern Unterschiede im *Interesse* an diesen Themen sowie die ebenfalls festgestellten Unterschiede im *Selbstvertrauen in die mathematische und naturwissenschaftliche Leistungsfähigkeit*: „Die Geschlechtsunterschiede in der Leistung sind viel zu klein, als dass sie die markante Untervertretung der Frauen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Berufsfeldern erklären könnten. Vielmehr sind es die Geschlechterunterschiede im Interesse und im Selbstvertrauen, die gewichtige Gründe liefern, dass sich Mädchen von Mathematik und Naturwissenschaften abwenden" (ebd., S. 147). Auch in der Analyse der Ergebnisse von PISA (2000) kommt Malti (2002) zu einem vergleichbaren Resultat: Das mathematische Selbstkonzept wirkt sich signifikant auf die Mathematikleistung aus. Für das Interesse am Fach konnte ein indirekter Einfluss festgestellt werden, denn es bedingt zu einem wesentlichen Teil das mathematische

[18] In PISA 2000 wurden Schülerinnen und Schüler der neunten Klasse untersucht, in TIMSS Schülerinnen und Schüler der sechsten, siebten und achten Klasse.
[19] Dabei muss erwähnt werden, dass in Mathematik in nur knapp 20% und in Naturwissenschaften in 75% aller Länder signifikante Geschlechterdifferenzen auftreten.

Selbstkonzept (vgl. ebd., S. 151f.; Häussler & Hoffmann 1995, S. 115). Die Bedeutung dieser beiden Faktoren wird auch durch andere Untersuchungen gestützt (vgl. Bischof-Köhler 2002, S. 251ff.).

Als Indiz für das unterschiedlich ausgeprägte Interesse an Mathematik und Naturwissenschaft werden oft die Fachpräferenzen von Mädchen und Knaben untersucht. Im Rahmen von TIMSS wurden diese Präferenzen im 6., 7. und 8. Schuljahr erhoben (vgl. Keller 1997, S. 140). Keller kommt dabei zu folgenden Resultaten (vgl. Tabelle 7): Es lässt sich ablesen, dass bei Mädchen mathematisch-naturwissenschaftliche Schulfächer auf weniger Interesse stossen (Mathematik Rang 6, Chemie 7, Geometrie 8, Physik 10) als sprachliche Fächer (Englisch Rang 1, Französisch 3, Deutsch 4), während es bei den Knaben genau umgekehrt ist (Mathematik, Chemie und Geometrie rangieren auf den Plätzen eins bis drei, Physik auf Rang 6).

Tabelle 7: Fachpräferenzen von Mädchen und Knaben

Beliebtheit bei Mädchen			**Beliebtheit bei Knaben**		
Reihenfolge der Fächer		**Zustimmung in Prozent**	**Reihenfolge der Fächer**		**Zustimmung in Prozent**
1.	Englisch	82	1.	Mathematik	74
2.	Biologie	68	2.	Chemie	73
3.	Französisch	62	3.	Geografie	73
4.	Deutsch	57	4.	Englisch	72
5.	Geografie	56	5.	Geometrie	71
6.	Mathematik	54	6.	Physik	68
7.	Chemie	53	7.	Biologie	67
8.	Geometrie	51	8.	Geschichte	60
9.	Geschichte	46	9.	Deutsch	43
10.	Physik	42	10.	Französisch	41

(Quelle: Keller 1997)

Diese Resultate lassen sich durch verschiedene Untersuchungen belegen, in den gezeigt werden konnte, dass „die Interessensdifferenzen zwischen den Geschlechtern in Physik, Chemie und Informatik besonders stark ausgeprägt [sind], in Mathematik etwas geringer, in Biologie kommen sie praktisch nicht vor“ (Herzog 1996a, S. 63).[20] Häussler & Hoffmann (1995) weisen weiter darauf hin, „dass bei Mädchen das Interesse am Unterrichtsfach Physik im Verlauf

[20] In der besprochenen Tabelle 8 ist Biologie bei Mädchen sogar das zweitbeliebteste Fach, bei Knaben rangiert es an siebter Stelle. Diese Beleibtheit des Faches Biologie entspricht seinem Ruf als „weibliche Wissenschaft“ (Holz-Ebeling & Hansel 1993, S. 29).

der Sekundarstufe I relativ stark nachlässt“ (ebd., S. 111), während es bei Jungen während der gesamten Schulzeit etwa gleich hoch ist. „Am Ende der Sekundarstufe I ist der Anteil von Jungen mit grossem oder sehr grossem Interesse an diesem Fach etwa dreimal so hoch wie der Anteil von Mädchen“ (ebd., S. 107). Für diese Entwicklung – so die These dieser Arbeit – sind wesentlich schulische Ursachen verantwortlich.

Ähnliches lässt sich auch für die Entwicklung des Selbstvertrauens zeigen. Während Niveauunterschiede beim Selbstvertrauen zu Beginn der Schulzeit noch vernachlässigbar sind, vergrössern sie sich im Laufe der Zeit, wobei die Knaben offensichtlich eine positivere Entwicklung ihres Selbstwertgefühls und ihres Selbstvertrauens durchlaufen als Mädchen. Horstkemper (1991) hält als Resultat ihrer Untersuchung „Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen“ fest, dass die Erfahrungen im Laufe der Schulzeit nicht etwa zu einer Angleichung des Selbstvertrauens zwischen den Geschlechtern führen, sondern im Gegenteil auf eine Auseinanderentwicklung hinauslaufen, bei der die Mädchen schlechter abschneiden (vgl. auch Nord-Rüdiger 1996, S. 18ff). Es ist dabei auffallend, dass Mädchen trotz guter schulischer Leistungen weniger Gewinn an Selbstwert und Selbstvertrauen daraus ziehen können als Knaben. Dabei zeigt sich, dass die Selbstwahrnehmung der Mädchen wenig mit ihrer objektiven Leistungsfähigkeit zu tun hat (vgl. Herzog 1996a, S. 81; Lemmermöhle 1998, S. 72). Mädchen scheinen somit eher zurückhaltender zu sein in ihrer Selbsteinschätzung, während Knaben dazu tendieren sich zu überschätzen (vgl. Bischof-Köhler 2002, S. 271ff.). Diese geschlechtstypische Selbst-Wahrnehmung wirkt sich in naturwissenschaftlichen Fächern in besonderem Mass aus. So zeigen Untersuchungen, dass „die Geschlechtsdifferenzen in der Attribution von Leistungen [...] in Fächern wie Mathematik und Naturwissenschaften besonders stark ausgeprägt“ sind (Herzog 1996a, S. 78). Auch die Kompetenz im Umgang mit dem Computer wird geschlechtsspezifisch eingeschätzt. „Jungen schätzen ihre Fähigkeiten durchgängig in hochsignifikant differierender Weise besser ein. Ca. viermal so viele Jungen wie Mädchen halten sich für begabter. Jungen haben durchweg ein positiveres Selbstkonzept computerbezogener Fähigkeiten“ (Schulz-Zander 2002, S. 258).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Unterschiede in den Leistungen in den naturwissenschaftlichen Fächern und der Mathematik zwischen den Geschlechter eher gering sind und nicht ausreichen, um die grossen Differenzen zwischen den Geschlechtern in ihrer

Berufswahl zu erklären. Dies weist auch darauf hin, dass Leistungstests und Noten im Zeugnis lediglich etwas über die Reproduzierung von abfragbarem Wissen aussagen. Sie geben aber wenig Informationen, „was Mädchen und Jungen darüber hinaus an Normen und Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen gelernt haben – im weitesten Sinne also über jene Aspekte, die für die Persönlichkeitsentwicklung bedeutsam sind“ (Hilgers 1994, S. 128). Diese Überlegungen machen zudem deutlich, dass Geschlechtsdifferenzen in der Physik motivationaler Art sind und nicht in geschlechtsspezifischen Begabungen liegen (vgl. ebd., S. 61; Wiecerkowski & Prado 1992, S. 47). „Mädchen erwarten demnach weniger als Knaben, dass ihnen das Fach Physik leicht fallen wird, dass sie dafür begabt sind, dass sie gute Leistungen erbringen werden und dass sie am Fach Spass haben werden. [...] Im Vergleich zu den Knaben ist die Anstrengungsbereitschaft im Sinne eines Erfolgsoptimismus und eines Vertrauens in die eigene Problemlösefähigkeit bei den Schülerinnen im Physikunterricht geringer ausgeprägt als bei den Schülern“ (Herzog, Labudde, Neuenschwander, Violi & Gerber 1998a, 201f.). Auch Wieczerkowski und Prado (1992) kommen zur Einschätzung, „dass die Studienfachwahl von Studentinnen und Studenten relativ gut mit den Interessen, Wertvorstellungen, beruflichen Orientierungen und bevorzugten Freizeitaktivitäten korrespondiert, die den Geschlechtern zugeschrieben werden“ (ebd., S. 43). Diese Faktoren scheinen entscheidend zu sein, wenn es nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit um Berufswahlentscheide geht. Die Interventionsstudie von Herzog et al. (1998b) zeigt dabei, „dass man in pädagogischer und didaktischer Hinsicht einiges tun kann, um die Situation der Mädchen zu verbessern“ (ebd., S. 140).

3.2 Ursachen für den geschlechterdifferenten Zugang zu Naturwissenschaft und Technik

Unterschiedliche Interessen und ein geschlechtstypisches Leistungsselbstvertrauen im naturwissenschaftlichen Unterricht sind entscheidend, wenn die Frage nach der geschlechtstypischen Berufswahl beantwortet werden soll. Doch wo liegen die Ursachen dieser Geschlechterdifferenzen? Dieser Frage soll innerhalb dieser Problemanalyse nachgegangen werden. Dabei stützt sich die Analyse auf ausgewählte aktuelle wissenschaftliche Literatur und Forschungsresultate aus dem Themenbereich. Inhaltlich wird der Blickwinkel schwergewichtig auf die Schule gerichtet sein, d.h. es wird gefragt, welchen Anteil die Schule an der Distanz der Mädchen (in Form von Desinteresse und geringerem

Leistungsselbstvertrauen) zu naturwissenschaftlichen und technischen Themen hat. Dass die Schule nicht als Alleinverursacherin dieser Distanz betrachtet werden kann, sondern auch ausserschulische Faktoren eine Rolle spielen, wird im folgenden Kapitel einführend dargestellt.[21]

3.2.1 Ausserschulische Ursachen

In unserer westlichen Gesellschaft gilt die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik (noch) als typisch männliches Betätigungsfeld: „Mann und Technik scheinen eine ‚natürliche' Verbindung auszudrücken, während die Nennung des Zusammenhangs von ‚Frau und Technik' eher Schmunzeln hervorruft und anscheinend einen Widerspruch zum Ausdruck bringt" (Schelhowe 2000, S. 207). Eine wesentliche Ursache dieser Haltung liegt in der Kulturgeschichte unser Gesellschaft.

Dabei vertritt von Braun in ihrem Artikel „Gender, Geschlecht und Geschichte" die These, dass mit der Aufklärung ein Wandel in der Interpretation der Geschlechter stattgefunden hat, das heisst, „gegen Ende des 18. Jahrhunderts war aus dem, was ursprünglich als ‚symbolische' Zuweisung begriffen worden war, ein ‚Naturgesetz' geworden, auf das sich die soziale Ordnung und der Rechtskodex beriefen" (von Braun 2000, S. 25). Die in der Antike entworfene *symbolische* Geschlechterordnung wurde mit Aufklärung in ein Naturgesetz verwandelt. Das hatte zur Folge, „dass das biologische und das kulturelle Geschlecht ununterscheidbar wurden" (ebd., S. 32). Manifeste Unterschiede zwischen Mann und Frau, auch kulturell bedingte, galten fortan als natürlich festgeschrieben und somit als unveränderbar.[22] Dabei war es die Aufgabe der Erziehung, diese scheinbar natürliche Ordnung zu stützen und zu vervollkommnen, wobei der Frau eine dreifache Bestimmung als „Gattin, Mutter und Vorsteherin des Hauswesen" (Lemmermöhle 1998, S. 67) zukam. Diese Rollenzuordnung ist ein zentrales Element des bürgerlichen Lebensentwurfs, in dem dem Mann die gesellschaftliche Produktion und der Frau die private Reproduktion zuordnet wurde. Begründet wurde diese Rollenzutei-

[21] Distanzieren will sich diese Arbeit von Begründungsversuchen, die *ausschliesslich* biologische oder sozialsiationsbedingte Ursachen für die Geschlechterunterschiede verantwortlich machen. Aktuelle Forschungsübersichten legen den Schluss nahe, dass *beide* Faktoren eine wesentliche Rolle bei den Geschlechterdifferenzen spielen. „Die Frage ist nicht, ob zwischen Natur und Kultur ein Gegensatz besteht, sondern inwieweit es einer Kultur gelingt, die natürlichen Dispositionen des Menschen aufzunehmen und für ihre Zwecke zu nutzen" (Herzog 1999a, S. 124).

[22] Einher ging mit dieser naturalisierten Geschlechterordnung auch eine Hierarchisierung der Geschlechter, deren Begründungsgrundlage die Behauptung der unterschiedlichen intellektuellen Fähigkeiten von Männern und Frauen waren.

lung u.a. mit einem angeborenen intellektuellen Defizit der Frauen, was ihnen auch ein vertieftes Verständnis der Naturwissenschaft und Technik verunmöglichte (vgl. von Braun 2000, S.25ff; Wertheim 1998, S. 200ff.).[23] Auch wenn heute kaum noch jemand an den intellektuellen Fähigkeiten von Frauen zweifelt, hat sich doch das Stereotyp, Frauen seien für die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaften und Technik weniger begabt oder geeignet, hartnäckig gehalten, wie das eingangs aufgeführte Zitat aufzeigt. Bilder von Weiblichkeit und Männlichkeit stehen demnach in Verbindung mit bestimmten gesellschaftlichen Aufgaben oder – wie im Folgenden aufgezeigt wird – auch mit bestimmten Eigenschaften.

Welche Eigenschaften mit weiblich oder männlich in Verbindung gebracht werden, zeigt exemplarisch die Auflistung von Spence, Helmreich & Stapp (vgl. Abbildung 3 auf der nächsten Seite), die die Grundlage liefert für den von ihnen entwickelten ‚Personal Attributes Questionnaire' (PAQ) zur Erfassung von Geschlechterstereotypen (vgl. Kite 2001, S. 564).

Dabei sind in unserem Zusammenhang die unter ‚Cognitive abilities' aufgelisteten Begriffe besonders interessant: Es fällt auf, dass die Begriffe, die mit *‚women'* in Verbindung gebracht werden (Artistic, Intuitiv, Tasteful, Verbally skilled) in Bezug auf die (heutige) Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik wohl weniger hilfreich sind als die eher abstrakt orientierten Eigenschaften bei *‚men'* (Analytical, Exact, Good at abstractions, Good at numbers etc.). Das heisst, dem stereotypen Bild von Männlichkeit werden eher Eigenschaften zugeschrieben, die die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik begünstigen. Ein weiteres Beispiel für die geschlechtstereotype Wahrnehmung von Naturwissenschaft und Technik liefern Herzog et al. (1998a) in ihrer Untersuchung zur Koedukation im Physikunterricht. Sie konnten bei der Befragung von 581 Jugendlichen im Alter von 17 Jahren zeigen, dass Physik und Mann hinsichtlich ihrer konnotativen Bedeutung sehr signifikant miteinander korrelieren, und zwar sowohl in der Einschätzung der Mädchen als auch bei Knaben (ebd., S. 51ff.). Naturwissenschaft und Technik werden demnach sowohl von Mädchen als auch von Knaben als männliche Domänen betrachtet (vgl. Wiecerkowski & Prado 1992, S. 48; Keller 1997, S. 154). Und auch das Bild des typischen Naturwissenschafters, das sich Schülerinnen und Schüler machen, ist eher männlich, wie eine Untersuchung von Höttecke (2001) aufzeigt.

[23] Ein Beispiel für die Naturalisierung der Geschlechterordnung findet sich im Buch von B. J. Möbius ‚Über die Anlage zur Mathematik': „In gewissem Sinne kann man sagen, das Mathematische ist der Gegensatz des Weiblichen [...] Hat ein Weib mathematisches Talent, so ist es ebenso, als ob sie einen Bart hätte. Man kann also sagen, dass ein mathematisches Weib wider die Natur sei, in gewissem Sinne ein Zwitter [...] Gelehrte und künstlerische Frauen sind Ergebnis der Entartung" (Möbius 1907 zit. nach Faulstich-Wieland 1991, S. 85).

Naturwissenschaft und Technik werden somit nicht geschlechtsneutral wahrgenommen, sondern sind tendenziell männlich konnotiert.

	Traits	Roles	Physical characteristics	Cognitive abilities
Associated with men	- Active - Can make decisions easily - Competitive - Feels superior - Independent - Never gives up easily - Self-confident - Stands up well under pressure	- Assumes financial obligations - Head of household - Financial provider - Leader - Responsible for household repairs - Takes initiative in sexual relations - Watches sports on television	- Athletic - Brawny - Broad-shouldered - Burly - Muscular - Physically strong - Physically vigorous - Rugged - Tall	- Analytical - Exact - Good at abstractions - Good at numbers - Good at problem solving - Good with reasoning - Mathematical - Quantitatively skilled
Associated with women	- Able to devote self to others - Aware of others feelings - Emotional - Helpful to others - Gentle - Kind - Understanding - Warm	- Cooks the meals - Does the household shopping - Does laundry - Is fashion conscious - Source of emotional support - Takes care of children - Tends the house	- Beautiful - Cute - Dainty - Gorgeous - Graceful - Petite - Pretty - Sexy - Soft voice	- Artistic - Creative - Expressive - Imaginative - Intuitive - Perceptive - Tasteful - Verbally skilled

Abbildung 3: Gender Stereotypic Characteristics Associated with Women and Men
(Quelle: Kite 2001, S. 564)

Als Vermittler dieser Geschlechtsstereotype dienten über die Jahrhunderte hinweg verschiedene Sozialisationsinstanzen. Heute muss ausserhalb der Schule vor allem der Einfluss der Familie, der Massenmedien und der Peers berücksichtigt werden: „The sources of people's gender linked expectations are many: parents, the media, and peers all contribute to ideas about who boys and girls, women and men, are and should be" (Kite 2001, S. 563; vgl. auch Nyssen 1996, S. 197).

Bezüglich der Wirkung von Massenmedien kommt Bilden (1991) zur Einschätzung, dass angesichts der kognitiven Entwicklungsstandes und des geringen ausserhäuslichen Erfahrungsraumes gerade 2- bis 3-jährige Kinder einen beträchtlichen Teil ihrer stereotypen Vorstellungen über Männer und Frauen aus dem TV-Angebot ableiten. Dabei zeichnet sich gerade die Werbung durch sehr geschlechterstereotype Rollenbilder aus (vgl. ebd., S. 289).

Aber auch geschlechtsstereotype Erziehungshaltungen im Kontext der Familie sind entscheidend, denn hier wird wesentlich zur Reproduktion einer geschlechterstereotypen Frauen-Rolle beigetragen: „Eltern neigen dazu, das Verhalten ihrer Kinder geschlechterstereotyp zu interpretieren und zu kommentieren. Dabei erwarten sie von Mädchen in den naturwissenschaftlich-technischen Fächern geringeren Schulerfolg als von Jungen“ (Herzog 1998b, S. 123). Es sind dabei nach Herzog weniger die Verhaltensmodelle ausschlaggebend, die Eltern bieten, sondern ihre Einstellungen und Erwartungen scheinen einen grossen Einfluss auf die Interessensentwicklung der Kinder zu haben (ebd., S. 139). Eine Untersuchung aus dem Jahre 1992 bei 1085 Frauen mit mindestens einem Kind aus den alten und neuen Bundesländern Deutschlands zeigt dabei auf, dass es Mütter als bedeutend weniger wichtig ansehen, dass Töchter – im Unterschied zu Söhnen – mit dem Computer umgehen können, technisches Verständnis und handwerkliches Können erwerben (vgl. Faulstich-Wieland 1999, S. 55ff.).

Kinder werden demnach mit geschlechterstereoptypen Erwartungen konfrontiert, dies zeigt sich auch im Umgang mit Kinderspielzeug. Verschiedene Überblicke und Untersuchungen (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992; Möller 1997; Taffel & Israeloff, 1999) konnten aufzeigen, dass das Kinderspielzeug sehr geschlechtsspezifisch zugeordnet wird: „Die Spielwelten, die jeweils Mädchen und Jungen zugedacht sind, repräsentieren Bilder von Weiblichkeit und Männlichkeit, die extrem mit Klischees behaftet sind und die Welten von Frauen und Männern streng trennen. Mädchen werden weibliche Tugenden vermittelt, während Jungen dezidiert auf technische Fragestellungen vorbereitet werden“ (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 32). Möller (1997) betont in seiner Publikation, dass etwa ab dem vierten Lebensjahr Kinder aufgrund elterlicher und anderer erwachsener Beeinflussung (durch Grosseltern oder durch Werbung) lernen, welche Merkmale Mädchen- und Jungenspielzeug auszeichnen.

Will man die Spielpräferenzen von Mädchen und Jungen geschlechtstypisch charakterisieren, kommt man etwa zu folgender Gegenüberstellung: Knaben besitzen mehr technische, auf körperbetonte Aktivitäten bezogene Spielzeuge, wohingegen die Mädchenspielsachen sich eher auf Puppenstuben und ästhetische Arrangements beziehen. Schmitt-Rodermund & Christmas-Best (1999) konnten in ihrer Untersuchung gar einen Zusammenhang zwischen geschlechtsstereotypem Spielinteresse im Kindesalter und späteren Berufspräferenzen nachweisen. Es zeigt sich hier die Wirksamkeit gesellschaftlicher Mechanismen, die schon in der frühen Kindheit die Geschlechterrollen resp. die Einstellung zu Naturwissenschaft und Technik prägen. Hagemann-White hält dazu in ihrem viel beachteten Buch „Sozialisation:

weiblich – männlich“ (1984) fest, „dass Kinder bis zum sechsten Lebensjahr erkennen müssen,

- dass sie selbst Mädchen oder Jungen sind,
- dass alle Menschen entweder weiblich oder männlich sind,
- dass bestimmte Merkmale in der Erscheinung und im Verhalten, ebenso wie bestimmte Eigennamen und Funktionen (wie Vater) die Geschlechtszugehörigkeit anzeigen
- dass der Unterschied der Genitalien, vor allem des Penis, für die Geschlechtszugehörigkeit ausschlaggebend ist,
- dass das Geschlecht unveränderbar ist, sie selbst also niemals eine andere Geschlechtszugehörigkeit haben können als jetzt“ (ebd., S.82).

Jedes Individuum wird demnach anhand körperlicher Merkmale schon früh als männlich oder weiblich klassifiziert und selber verinnerlicht es diese Zuteilung und die damit verbundenen Erwartungen. Kinder lernen demnach früh, was es bedeutet, ein Mädchen oder ein Junge zu sein, oder dass das gleiche Verhalten unterschiedliche Bedeutung hat, je nach dem, ob es ein Verhalten eines Knaben oder eines Mädchens ist (vgl. Hagemann-White 1984, S. 48; Knab 2001, S. 152). Dabei wird auch davon ausgegangen, dass jedes Geschlecht das Verhaltensrepertoire der ganzen Art zur Verfügung hat, dass ein Teil davon jedoch unter dem Einfluss des andern Geschlechts latent bleibt. Geschlechtstypisches Verhalten stellt so „nur einen statistisch häufigeren Fall unter jeweils spezifischen Kontextbedingungen“ (Maurer 2002, S. 89) dar.

Zur Beantwortung der eingangs gestellten Frage, welche ausserschulischen Gründe für die Distanz von Mädchen zu naturwissenschaftlichen und technischen Themen eine Rolle spielen, kann Folgendes festgehalten werden: In unserer westlichen Kultur ist die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik historisch bedingt von Männern geprägt. Dieses Bild von Naturwissenschaft und Technik hat sich bis heute in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen reproduziert. Es zeigt sich in geschlechtsstereotypen Haltungen verschiedener Sozialisationsinstanzen, so beispielsweise in der Zuordnung von Kinderspielzeug zu den beiden Geschlechtern oder in den medial vermittelten Bildern von Mann und Frau. Diese Haltungen beeinflussen die Persönlichkeitsentwicklung von Mädchen und Knaben, indem

diese sich selber auf der einen Seite eher distanzieren resp. in Fall der Knaben den naturwissenschaftlich-technischen Bereich zuordnen. Dies entspricht einer Gesellschaftslogik, in der das gesellschaftliche Rollenverhalten von Geschlechtsstereotypen schon in der frühen Kindheit eingeübt wird. Dazu Knab (2001): „So wird die Art und Weise, sich die Welt anzueignen, seinen Platz in ihr zu suchen, von klein auf geschlechtsspezifisch beeinflusst. Wir müssen uns nicht wundern, wenn Kinder diese feinen Signale umsetzen in Jungen- und Mädchenspiele, in experimentelle Sachorientierung der Jungen und stärkere Personen- und Beziehungsorientierung der Mädchen“ (ebd., S. 152). Auch Herzog (1998b) kommt zur Einschätzung, dass die Geschlechter in verschiedenen Welten aufwachsen, mit unterschiedlichen Stereotypen und Erwartungen konfrontiert sind und unterschiedliche Erfahrungen machen (ebd., S. 123).

Aus den bisherigen Überlegungen zur geschlechtsspezifischen Sozialisation lässt sich zudem resümieren, dass sich Mädchen und Knaben, wenn sie in der Schule beginnen, sich mit Naturwissenschaft auseinander zu setzen, in der Wahrnehmung der Materie, in ihrem Interesse und in ihren Vorerfahrungen unterscheiden.

3.2.2 Schulische Ursachen

Wie im vorangehenden Kapitel dargestellt, kommen Mädchen und Knaben mit unterschiedlichen Voraussetzungen in den naturwissenschaftlichen Unterricht.[24] Dies zeigt sich einerseits in der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Themen, aber auch in der Nutzung des Computer (vgl. Schulz-Zander 2002, S. 252).[25] Diese Unterschiede, so die These in diesem Kapitel, werden nun in der Schule nicht etwa relativiert, sondern im Gegenteil eher aufrecht erhalten resp. noch verstärkt. Diese Einschätzung wird im Folgenden aufgenommen und anhand der drei schulischen Ebenen analysiert:

1. bezüglich der Schulstrukturen: Bei den Schulstrukturen wird untersucht, inwiefern für die Distanz von Mädchen zu Naturwissenschaft schulstrukturelle Ursachen verortet werden können.

[24] In Zusammenhang mit der obligatorische Schule wird in der Folge nur noch vom naturwissenschaftlichen Unterricht gesprochen. Technischer Unterricht ist auf diesen Stufen eher untypisch.

[25] Schulz-Zander (2002) hält aber aufgrund von Untersuchungsergebnissen fest, dass sich diese Unterschiede verringert haben: „Die Differenz in der Nutzung des Computers zwischen den Geschlechtern nimmt kontinuierlich ab. In 2001 gehören 72 Prozent der Jungen und 56% der Mädchen zu den intensiven Nutzern, gegenüber 63 Prozent der Jungen und 33% der Mädchen in 1998“ (ebd., S. 252).

2. bezüglich der Didaktik: Die zweite Ebene fokussiert Ursachen im geplanten Unterrichtsgeschehen, wobei sich die methodisch-didaktische Ebene auf die Planung und Durchführung des Unterrichts durch die Lehrkraft bezieht. Der inhaltliche Aspekt ist einerseits durch Lehrpläne bestimmt, anderseits durch die konkrete Auswahl und Bearbeitung der Themen durch die Lehrkräfte.

3. bezüglich der Interaktion: Hier werden Aspekte des ‚heimlichen Lehrplans' thematisiert. Es geht darum wie die Interaktionen im Unterricht gestaltet werden, welche subjektiven Theorien Lehrkräfte von ihren Schülerinnen und Schülern in Verbindung mit dem Fachbereich Naturwissenschaft haben und wie diese die Interessensentwicklung und die Entwicklung des Selbstvertrauens der Schülerinnen und Schüler beeinflussen können.

Diese drei Ebenen gilt es zu berücksichtigen, wenn es um die Forderung nach Chancengleichheit im schulischen Kontext geht, denn die „Schule ist [...] in den Verdacht geraten, aufgrund struktureller, interaktionaler und didaktischer Merkmale Geschlechterstereotypen Vorschub zu leisten und das weibliche Geschlecht zu diskriminieren" (Herzog 1998b, S. 119).

3.2.2.1 Ebene der Schulstrukturen

Welche schulstrukturierende Ursachen können einen Einfluss haben auf die Motivations- und Interessensstruktur der Mädchen und ihr Selbstvertrauen in naturwissenschaftlichen Fächern? Einerseits wird von feministischer Seite her geäussert, „dass die Schule mit ihrer obrigkeitsstaatlichen Struktur, der hierarchischen Struktur innerhalb des ‚Lehrkörpers', der Dominanz und Ausschliesslichkeit des kognitiven/verbalen Lernens, der Betonung von Leistungs- und Konkurrenzbetrieb inklusive der damit verbundenen Selektion und Allokation patriarchale Normen verkörpert" (Nyssen & Schön 1992, S. 167). Die Schule widerspiegelt in diesem Sinn die geschlechtshierarchische Struktur der Gesellschaft (vgl. Faulstich-Wieland 1991; Thies & Röhner 2000), die problematische Sozialisationseffekte vor allem für Mädchen bewirkt. Neben dieser grundsätzlichen Kritik an der konkurrenzorientierten hierarchischen Schulkultur wird im Zusammenhang mit der Strukturierung der Schule in aktuellen pädagogischen Diskussionen ein Aspekt besonders hervorgehoben: Der negative Einfluss der Koedukation auf die Interessensentwicklung und die Entwicklung des Selbstvertrauens bei

Mädchen. Diese Problematik zeigt sich für den naturwissenschaftlichen Unterricht im Besonderen.

Das Hauptargument für die Durchsetzung des koedukativen Unterrichts in den 60er Jahren war die formale Gleichstellung der Geschlechter. Dieses Ziel ist heute weitgehend erreicht, was sich etwa in der Angleichung der Maturitätsquoten zwischen den Geschlechtern zeigt (vgl. Kapitel 1.2.1). Zu Beginn der 80er Jahre kam die Koedukation aber ins Blickfeld der Kritik. Dabei standen nicht mehr formale Aspekte im Zentrum, sondern es wurden und werden spezifische Benachteiligungen von Mädchen durch den koedukativen Unterricht diskutiert: „Im Zentrum der jüngsten Koedukationsdebatten steht das Verhältnis von Gleichheit und Differenz. Koedukation bzw. Koinstruktion bedeutet, dass Mädchen und Knaben gemeinsam unterrichtet werden, wobei dieses ‚gemeinsam' so verstanden wird, dass sie gleichen Bedingungen ausgesetzt werden: gleicher Lehrplan, gleiche Didaktik, gleiche Methoden, gleiche Fächer. Gleichheit wird als Gleichbehandlung interpretiert. Genau diese Gleichsetzung von Gleichheit mit Gleichbehandlung wird von der aktuellen Koedukationskritik in Frage gestellt. Erzeugt nicht Gleichbehandlung von Knaben und Mädchen Ungleichheit, nämlich ungleiche Chancen, sich am Unterricht (zumindest in gewissen Fächern) zu beteiligen" (Herzog et al. 1998a, S. 10)? Die Kritik an der Koedukation geht also dahin, dass die Struktur der Gleichbehandlung (im Sinne von gleichen Bedingungen für Mädchen und Knaben) zu ungleichen Chancen im naturwissenschaftlichen Unterricht führen kann. Dabei müssen sich Mädchen an eine männlich dominierte Schulkultur anpassen, ohne dass diese hinterfragt würde (vgl. Brehmer 1996, S. 57).

Aufschlussreich sind im Zusammenhang mit der Frage der Benachteiligung von Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht Studien, welche Mädchen aus koedukativen Schulen mit solchen aus Mädchenschulen vergleichen. So kommen etwa Holz-Ebeling & Hansel (1993) im Vergleich von 18-jährigen Jugendlichen aus Mädchenschulen und koedukativen Schulen zum Resultat, dass die Schülerinnen aus reinen Mädchenschulen mehr Interesse an Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zeigen, dass ihr Selbstbild eigener Leistungsfähigkeit hinsichtlich mathematisch-naturwissenschaftlicher Inhalte besser ist und dass sie mehr Leistungskurse in Chemie und Physik belegen (vgl. ebd., S. 25). Auch Hannover (1992) kommt in ihrer Forschungs-Übersicht zum Ergebnis, „dass Schülerinnen reiner Mädchenschulen in ihrer

Interessensentwicklung weniger eingeschränkt sind“ (ebd., S. 32). Zudem zeigen verschiedene Studien, dass ein ungewöhnlich hoher Anteil von Studentinnen in naturwissenschaftlichen Studiengängen vormals eine Mädchenschule absolviert haben (vgl. Blastik 1997, S. 11; EDK 1992, S. 56; Prengel 1995, S. 115). Mädchenschulen scheinen somit eine breitere Interessensentwicklung zu ermöglichen (vgl. Metz-Göckel 1987, S. 465; Giesen, Gold, Hummer & Weck 1992, S. 76; Blastik 1997, S. 121), die ihnen gerade in sogenannten Männerberufen zu mehr Sicherheit und Selbstvertrauen verhelfen können. Die Resultate dieser Vergleichsstudien sind aber nicht schlüssig, denn es gibt Vorbehalte, da koedukative Schulen meist öffentliche Schulen und nicht-koedukative Schulen Privatschulen sind. In diesem Sinne hält Baumert (1992) fest, dass geschlechtergetrennte Schulen „hochselektiv rekrutieren“ (ebd., S.89). Dadurch ist der Sozialstatus in Mädchenschulen meist höher und somit ein direkter Vergleich der beiden Systeme nur sehr bedingt aussagekräftig (vgl. Holz-Ebeling & Hansel 1993, S. 23; Giesen, Gold, Hummer & Weck 1992, S. 66f.).

Aber auch Modellversuche mit monoedukativen *Klassen* im naturwissenschaftlichen Unterricht zeigen Vorteile dieser Trennung auf. So konnten Häussler & Hoffmann (1995) in ihrer Untersuchung nachweisen, dass monoedukativ unterrichtete Mädchen am Schuljahresende nicht nur relativ zu den andern Mädchen, sondern absolut die besten Leistungen im physikalischen Wissenstest erbracht haben. Zudem trauten sie sich in Physik gleich hohe Leistungen zu wie in andern Fächern (ebd., S. 121f.). Nyssen (1996) kommt in ihrem Vergleich zwischen monoedukativen und koedukativen Schulgruppen zu der Einschätzung: „In Bezug auf das theoretische Erarbeiten eines Themas ist es unserer Meinung nach für Mädchen einfacher, dieses Thema innerhalb von Mädchengruppen zu erarbeiten, da sie zwar auch gegen ihre eigenen geschlechtsstereotypischen Vorstellungen, ‚Technik als Jungensache’, angehen müssen, jedoch die zusätzliche Konfrontation mit den die Mädchen abwertenden Aussagen der Jungen nicht stattfindet. Die Mädchen haben hier allerdings auch nicht die Möglichkeit, sich hinter den Jungen zu verstecken, sondern sie sind gefordert, ihren Beitrag zu leisten. Interessierte Mädchen erhalten zudem in Mädchengruppen eher Raum, sich einzubringen als in gemischtgeschlechtlichen Gruppen“ (ebd., S. 80). Nyssen stellt zudem fest, dass die Mädchen aus den Mädchengruppen „hoch leistungsmotiviert im Technikunterricht sind, zum Teil sehr begeistert sind und dem Können und Wissen, das sie im Technikunterricht erworben haben, einen hohen Gebrauchswert zusprechen“ (ebd., S. 89). Geschlechtergetrennte Klassen im naturwissenschaftlichen Unterricht können demnach durchaus positive Auswirkungen auf die Interessensentwicklung und die Leistungsmotivation der Schülerinnen haben.

Wie beurteilen und erleben Mädchen und Knaben die Koedukation resp. die Seedukation? In einer Untersuchung von Volmerg (1996) zu geschlechtergetrenntem Informatikunterricht auf gymnasialer Stufe äussern sich die interviewten Mädchen mehrheitlich positiv zu dieser Unterrichtsform. So heben sie in der seedukativen Unterrichts-Situation hervor, „dass die Mädchen sich gegenseitig helfen und unterstützen“ und der Unterricht als „angst- und druckfreie Zone“ erlebt wird (ebd., S. 132). Die positive Einschätzung des geschlechtergetrennten Unterrichts steht dabei im Gegensatz zu den negativen Erfahrungen im gemeinsamen Unterricht: „Jungs sind schneller mit den Aufgaben fertig, was auf die Mädchen Druck ausübt. [...] Die Jungen melden sich nicht, bevor sie etwas sagen. Dadurch werd ich immer schlechter, weil ich nicht mehr nachzudenken brauche. [...] Der Lehrer guckt immer nach hinten zu den Jungen, wir sitzen vorne. [...] Wenn Jungs dabei wären, hätte ich Angst vor ihrem Vorwissen. Das Unwohlgefühl, was ich dann hätte, hat zur Folge, dass man irgendwann im Unterricht abschaltet, dann den Faden verliert und nachher tatsächlich nicht Bescheid weiss“ (ebd., S. 133ff.). Volmerg fasst die Resultate ihrer Untersuchung wie folgt zusammen: „Mädchen fühlen sich im gemischten [Informatik-]Unterricht nicht gleichrangig mit den Jungen, und Jungen nehmen bei Mädchen weniger Informatik- Kompetenz an, sie übersehen die Mädchen und verhalten sich so, dass auch Lehrer die Mädchen übersehen. So jedenfalls nehmen es die Mädchen wahr“ (ebd. S. 137). Faulstich-Wieland & Horstkemper (1995) kommen aufgrund ihrer Untersuchung zur Einschätzung, dass die Frage nach koedukativem oder nichtkoedukativem Unterricht von beiden Geschlechtern nach Vor- und Nachteilen sorgfältig abgewogen wird. Dennoch halten die Autorinnen fest, dass „eine überwältigende Mehrheit von Kindern und Jugendlichen [...] explizit für gemeinsames Lernen plädieren“ (ebd. S. 255). Es zeigt sich aber auch eine Altersabhängigkeit der Einschätzungen. „In der Grundschule scheint es im Zusammenleben der Geschlechter nur wenig Probleme zu geben. [...] Die Jahrgänge 5 und 6 in der Orientierungsstufe sind vor allem für Jungen mit grossen Ambivalenzen und Unsicherheiten verbunden. Im weiteren Verlauf der Sekundarstufe I zeigen in den Klassen 7 -10 insbesondere die Mädchen sehr klar Probleme auf, die sich aus der gemeinsamen Unterrichtung ergeben“ (ebd., S. 243). Das Handlungsforschungsprojekt von Kaiser, Nacken & Pech (2001) gibt weitere interessante Hinweise zum geschlechtergetrennten Unterricht. Ziel des Projekts war es, Schülerinnen und Schülern eine breite Persönlichkeitsentwicklung zu ermöglichen, dazu wurden Mädchenstunden und Jungenstunden realisiert, die nicht Fachziele hatten, sondern eine breite Entwicklung möglicher Verhaltensweisen bei beiden Geschlechtern mobilisieren wollte. 98% der Mädchen und Jungen begrüssten diese

geschlechtergetrennten Stunden. Demgegenüber sprachen sich 91% der Mädchen und 81% der Knaben gegen eine generelle Trennung aus (ebd., S. 441).

Diese Übersicht macht deutlich, dass nicht allgemein von Vor- und Nachteilen des geschlechtergetrennten oder koedukativen Unterrichts gesprochen werden kann. Es muss differenziert werden nach Inhalten, nach Alterstufen und nach Form: Eine teilweise Trennung in höheren Alterstufen (7-10 Klassen) gerade im naturwissenschaftlichen Unterricht scheint sinnvoll zu sein, da in diesen Alterstufen verstärkt Fragen nach der eigenen Geschlechteridentität und damit einhergehend nach der gesellschaftlichen Orientierung und dem Rollenverhalten auftreten. Zudem ermöglicht eine zeitweilige Trennung, beispielsweise im Anfangsunterricht (vgl. Baumert 1992, S. 105), eine stärkere Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Voraussetzungen, was sich wiederum positiv auf die Interessensentwicklung und das Leistungsselbstvertrauen auswirken kann.

Es ist jedoch nicht allein die Frage entscheidend, ob der Unterricht koedukativ oder geschlechtergetrennt stattfinden soll, sondern ebenso wichtig ist die Frage, *wie* der Unterricht innerhalb eines koedukativen oder seedukativen Rahmens gestaltet wird. Es geht also um die Unterrichtsbedingungen, welche die Schülerinnen und Schüler in naturwissenschaftlichen Fächern antreffen. Dies wird im Folgenden für die Ebene der Didaktik und die Ebene der Interaktion ausgeführt.

3.2.2.2 Ebene der Didaktik

Wie bereits dargestellt kommen Mädchen und Knaben mit ungleichen Voraussetzungen in den naturwissenschaftlichen Unterricht. „Mädchen machen nicht nur weniger, sondern auch andere Erfahrungen als Knaben. [...] Mädchen lesen im Allgemeinen auch weniger Bücher über naturwissenschaftliche und technische Themen und sehen weniger Fernsehsendungen über Wissenschaft und Technik. Aufgrund solcher unterschiedlicher Erfahrungen fallen die Konstruktionen der materiellen Wirklichkeit von Mädchen und Jungen verschieden aus“ (Herzog 1996a, S. 66).

Diese unterschiedlichen Konstruktionen der materiellen Wirklichkeit laufen im Fachbereich Naturwissenschaft Gefahr, noch verstärkt zu werden, wenn der Erfahrungshintergrund der

Mädchen ausgeblendet bleibt und sich der Unterricht vorwiegend an den Interessen und Vorerfahrungen der Knaben orientiert. „Mädchen erkennen, dass z.B. Physik ihre Lebensumstände, Vorerfahrungen, Kompetenzen ausblendet, während Jungenwelten und -erfahrungen thematisiert werden“ (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 34). Auch eine Projektgruppe vom Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel kommen in ihrer Querschnitterhebung von rund 10'000 Schülerinnen und Schülern zu der Einschätzung, dass im Unterricht vor allen Dingen „die Beschreibung und Erklärung von physikalischen Versuchen“ und die Behandlung von „Naturgesetzen, die es eher erlauben, bestimmte physikalische Grössen exakt zu berechnen“ den Unterricht bestimmen. Weiter stellen sie fest, dass jene Kontexte, die Mädchen am stärksten interessieren, selten thematisiert werden: Vorgänge und Erscheinungen, die man direkt beobachten kann, z.B. Naturphänomene, Anwendungen im Bereich der Medizin, technische Anwendungen, die jetzt und zukünftig für uns alle von grossem Nutzen sein können, und technische Anwendungen, die mit grossem Risiko für die Umwelt behaftet sind (vgl. Faulstich-Wieland 1991, S. 103f.). So stehen technische und naturwissenschaftliche Fragestellungen im schulischen Unterricht oft im Widerspruch zur sozialen Betrachtungsweise der Mädchen: „Die Fragestellung, warum etwas funktioniert oder ob eine Operation sinnvoll ist, tritt in der Betrachtung hinter die Frage, wie etwas gelöst werden kann, zurück. [...] Mädchen sind aber genau auf diese in der Naturwissenschaft scheinbar zu vernachlässigenden Fragen hin sozialisiert. Soziale Konzepte und die Relevanz sozialer Prozesse bestimmen ihr tägliches Leben. Sie müssen nach dem ‚Warum‘, nach den Motiven einer Handlung fragen, um darauf – sozialintegrativ, wie es erwartet wird – einzugehen“ (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 35; vgl. auch Schulz-Zander 2002, S. 262ff.). Der kognitive Lernstil der Mädchen ist somit stärker *kontextorientiert* als der der Knaben: „Das zeigt sich zum Beispiel daran, dass Knaben leichter von Geräten und Maschinen als solchen fasziniert werden, während Mädchen eher an deren Anwendung oder sozialen Auswirkungen interessiert sind“ (Herzog 1996a, S. 70). Mädchen fragen mehr nach Sinn und Zweck eines Geräts oder eines experimentellen physikalischen Versuchs. Eine ‚dekontextualisierte Physik’ im schulischen Unterricht führt somit eher zu einer Benachteiligung der Mädchen: „Was im Urteil von Bildungsexperten von grosser Bedeutung wäre, nämlich die Relativierung von Physik auf Gesellschaft, Alltag und Beruf, findet sich in der schulischen Realität kaum. Damit wird die männliche Haltung gegenüber der Wissenschaft favorisiert: Wissenschaft handelt von dekontextualisierten und beziehungslosen Dingen“ (ebd., S. 72).

Hinzu kommt eine generelle gesellschaftliche Ignoranz gegenüber Leistungen und Interessen von Frauen im schulischen Kontext. So stellt auch die EDK (1992) fest: „Wenn wir heute

etwas über die Leistungen der Frauen lernen möchten, so bekommen wir dazu keine Informationen in der Schule und in den Schulbüchern, sondern in den im Unterricht abwesenden sogenannten Frauenbüchern. Die Existenz ganzer Bibliotheken und Buchhandlungen voller ‚Frauenbücher' und keiner einzigen Stätte der ‚Männerbücher' verdeutlicht eindrücklich, was unter ‚Allgemeinwissen' nach wie vor verstanden wird – eben Männerwissen" (ebd., S. 61; vgl. auch Lemmermöhle 1998, S. 72). Im Gegensatz zu den Knaben werden für die Mädchen somit kaum gleichgeschlechtliche Identifikationsfiguren angeboten, die Vorbildcharakter haben und die Identifikation mit einem Themengebiet verstärken können. Dies gilt in besonderem Masse für den naturwissenschaftlichen Bereich (vgl. Boedecker & Fritz 2002, S. 137).

Neben diesen drei Problembereichen bezüglich inhaltlicher Aspekte – Nichtbeachtung des Vorwissens von Mädchen, Vermittlung einer dekontextualisierten Physik, Orientierung an männlichen Interessen und Leistungen, – müssen im Bereich der Didaktik aber auch Fragen nach geschlechts-typischen Lernstilen[26] beachtet werden. So gilt der Lernstil der Mädchen als eher kooperativ, der der Jungen als eher kompetitiv (vgl. ebd., S. 74). Wenn nun Unterrichtsmethoden und schulische Anreizsysteme den kompetitiven Lernstil der Jungen unterstützen, ziehen sich Mädchen aus der aktiven Gestaltung des Unterrichts zurück. Die Folgen sind Interessensverlust und das Abfallen der Motivation, sich in diesem kompetitiven Rahmen mit naturwissenschaftlichen Themen auseinander zu setzen.

Dass Mädchen über andere Lernstile verfügen, zeigt sich auch im Umgang mit dem Computer: Kreienbaum & Metz-Göckel (1992) halten dazu fest, dass Mädchen mehr nachdenken, bevor sie an den Computer herangehen. Weiter verhalten sie sich logischer und skeptischer im Unterschied zu den mehr nach Versuch und Irrtum vorgehenden Knaben. Mädchen haben ein instrumentelles Verhältnis zum Computer, das fast ausschliesslich über die spätere Nutzung im Beruf motiviert ist. Sie fragen den Nutzen dieses Instruments stärker nach, aber auch seine soziale Einbettung und die Folgen für die menschliche Kommunikation. Mädchen sind ängstlicher, etwas zu zerstören, und fragen mehr um Hilfe. Mädchen arbeiten lieber zu zweit bzw. sind kooperativer am Computer. Die Untersuchungsergebnisse stimmen darin überein, dass es keine grundsätzlichen Differenzen im intellektuellen Technik-Verständnis zwischen den Geschlechtern gibt, wohl solche der Beziehungsaufnahme, der Bedeutungsgebung und der Frage,

[26] Dabei wird nicht behauptet, dass unterschiedliche Denk- und Lernstile jeweils nur einem biologischen Geschlecht zugänglich ist. Herzog (1996a, S. 70) spricht dabei von einer durch Enkulurations- und Sozialsiationsprozessen hervorgerufenen performanz-bedingten Geschlechterdifferenz.

in welchem Mass man sich auf den Computer einlässt (ebd., S.78f.). Diese unterschiedlichen Zugangsweisen gilt es im Unterricht didaktisch zu reflektieren.

Weiter zeigt sich, dass oft Männer Fächer wie Mathematik, Physik, Chemie und Informatik unterrichten (vgl. Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 40; Terhard, Czerwenka, Ehrich, Jordan & Schmidt 1994, S. 170ff.). Auch auf diese Weise wird das männliche Bild der Naturwissenschaften und Technik verstärkt. So werden Mädchen mit einer Realität konfrontiert, die den Interessen der Männer eine grössere Bedeutung zumisst als denen der Frauen. Dies führt zu Distanz-Erfahrungen von Mädchen, was sich auch auf die Berufswahl entscheidend auswirken kann: „Mädchen beurteilen Kenntnisse in Physik als relevant für Berufe wie Automechaniker, Installateur oder Elektriker, Berufe, die klar männlich konnotiert sind. [...] Nicht unerwartet steigt das Interesse von Mädchen an Themen wie Mathematik und Informatik, wenn deren Relevanz für eine spätere berufliche Tätigkeit erkannt wird“ (Herzog 1996a, S. 82). Es spielt also eine wesentliche Rolle, in welchem Kontext Naturwissenschaft und Technik vermittelt wird. Mädchen müssen an eine vielfältige Bedeutung und Nutzbarmachung von Naturwissenschaft und Technik herangeführt werden, in denen ihre Interessen und Anliegen eine gleichberechtigte Rolle spielen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der naturwissenschaftliche Unterricht Gefahr läuft, die Interessen und Bedürfnisse der Mädchen zu wenig zu beachten, was Konsequenzen für die Interessensentwicklung und somit für den Berufswahlprozess haben kann. Wenn der naturwissenschaftliche Unterricht vorwiegend am Vorwissen, den Interessen und den Lernstilen von Knaben ausgerichtet ist, dann haben es Mädchen schwer, gerade in Fächern, die ihrer weiblichen Identität entgegenstehen, das notwendige Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit zu entwickeln.

3.2.2.3 Ebene der Interaktion

Verschiedene Untersuchungen des Interaktionsgeschehens zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern im Unterricht (vgl. Enders-Dragässer & Fuchs-Müseler 1987; Nyssen 1996, S. 14; Herzog et al. 1998a, S. 88f.; Francis 2000, 30ff.; Thies & Röhner 2000) zeigen, dass

- Knaben signifikant mehr Aufmerksamkeit und Zuwendung erhalten als Mädchen. Dabei wird etwa von einem Verhältnis zwei Drittel Redeanteil für die Knaben und ein Drittel für die Mädchen gesprochen;

- dass Lehrerinnen und Lehrer dazu neigen, Kinder bei Schwierigkeiten je nach Geschlecht unterschiedlich zu unterstützen: Haben Mädchen Schwierigkeiten, so wird ihnen bei der Lösung geholfen, haben Knaben Schwierigkeiten, wird ihnen das Problem nochmals erklärt;

- sich Tadel bei Mädchen eher auf ihre Leistungen bezieht, während er sich bei Knaben eher auf disziplinarische Aspekte bezieht. Umgekehrt erhalten Knaben Lob für erbrachte Leistungen, Mädchen für angepasstes Verhalten.

Es lässt sich somit festhalten, dass Mädchen und Knaben im Unterricht tendenziell unterschiedlich behandelt werden und dass Knaben typischerweise das Interaktionsgeschehen im Unterricht dominieren. „Some of the most obvious differences in classroom behaviour according to gender are the ways in which boys tend to monopolize space in the classroom and playground, and the way in which girls tend to draw less attention to themselves than do boys“ (Francis 2000, S. 30f.). Der Interaktionsstil der Knaben ist – wie auch die Studie von Hilgers (1994) aufzeigt – „vorrangig konkurrenzorientiert“ und dient „der Absicherung ihrer Dominanzsprüche. Das zeigt sich sowohl im Bereich der verbalen als auch der non-verbalen Kommunikation mit MitschülerInnen und mit LehrerInnen“ (ebd., S. 184; vgl. auch Herzog et al. 1998a, S. 88f.). Die bereits in der Analyse der didaktischen Ebene dargestellten unterschiedlichen Lernstile (der eher kompetitive Lernstil der Jungen und der eher kooperative der Mädchen) wirken sich somit auch auf das Interaktionsgeschehen aus. Ein kompetitiver und ein kooperativer Lernstil bedingen unterschiedliche Kommunikationsstile im Unterricht. So kommen Enders-Dragässer & Fuchs-Müseler (1987) in ihrem Forschungs-Überblick zur Einschätzung: „Diese Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Interaktionsmuster in den Lerngruppen unterschiedlich sind, je nachdem, ob ein weiblicher oder ein männlicher Stil die

Kommunikation bestimmen“ (ebd., S. 194). Wenn ein eher kompetitives Klima das Unterrichtsgeschehen bestimmt, kann vermutet werden, dass sich die Mädchen tendenziell aus dem aktiven Unterrichtsgeschehen zurückziehen.

Zwischen Mädchen und Knaben herrschen somit oft ungleiche Partizipationschancen im koedukativen Unterricht vor. „Mädchen werden viel weniger ‚drangenommen’, was eine geringere sachbezogene kontaktdichte und Förderung bedeutet. Sie erhalten zugleich [...] eher indirekte Signale, die auf ein geringeres Zutrauen seitens der Lehrkräfte hinweisen“ (Holz-Ebeling 2001, S. 332). Interessant in diesem Zusammenhang ist nun das Resultat aus der Untersuchung von Thies & Röhner (2000, S. 36): Hier konnte festgestellt werden, dass Bemühungen, dieses Ungleichgewicht aufzuheben und Mädchen die gleiche Aufmerksamkeit zuzuwenden wie den Knaben, bei allen Beteiligten subjektiv als Bevorzugung der Mädchen erlebt wird. Die Ausrichtung des Unterrichts an den Knaben findet demnach wohl eher unbewusst statt. Dafür spricht auch das Resultat, dass diese Bevorzugung sowohl von Lehrern als auch von Lehrerinnen gemacht wird (vgl. Herzog et al. 1998a, S. 88). Dies lässt vermuten, dass die Ursachen der Bevorzugung von Knaben weniger in einer bewussten als in einer unbewussten indirekten Diskriminierung liegen, das heisst Knaben bestimmen das Interaktionsgeschehen aufgrund ihrer eher auf Dominanz hin ausgerichteten Sozialisation, während Mädchen eher auf soziale Anpassung hin sozialisiert werden. Insofern wäre die Bevorzugung der Knaben ein eher *reaktives* Phänomen (vgl. ebd., S. 112). „Sind es die Knaben, die die Klassenzimmerdisziplin stören und Radau machen, so kann es nicht erstaunen, dass ihnen mehr Aufmerksamkeit gezollt wird, dass sie strenger überwacht und mehr motiviert werden und dass sie mehr Feedback erhalten. Dies aufgrund einer vermutlich realistischen Wahrnehmung der Situation und nicht aufgrund einer sexistisch motivierten Bevorzugung der Knaben. Die Knaben erhalten mehr Aufmerksamkeit aus dem einfachen Grund, dass sie wegen ihres der Schule geringer angepassten Verhaltens mehr Aufmerksamkeit erheischen“ (ebd., S. 111).

Diese für die Interaktionsmuster allgemein festgehaltenen Unterschiede wirken im naturwissenschaftlichen Unterricht noch verstärkt. Verschiedene Untersuchungen zeigen auf, dass Lehrkräfte Naturwissenschaft als männliche Wissenschaft wahrnehmen (vgl. Keller 1997, S. 156; Herzog et al. 1998a, S. 85). Die Untersuchung von Boedecker & Fritz (2002) bei 138 Lehrkräften (Frauenanteil 75%) zeigt in diesem Zusammenhang auf, dass Jungen eher eine Begabung im Bereich Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zugesprochen wird. Dies führt auch dazu, dass ihnen mehr Leistung, Kreativität und Interesse in diesen Fächern

zugetraut wird (vgl. Keller 1997, S. 140). Mädchen dagegen werden in der Interaktion mit der Lehrkraft eher mit einer Erwartungshaltung konfrontiert, die sie als weniger kompetent einstuft. Wenn derartige subjektive Theorien von Lehrkräften dem Unterricht zugrunde liegen, ist es nur verständlich, dass Mädchen mit Demotivation reagieren. Gerade in der Interaktion zwischen Lehrkraft und Schülerin besteht dabei die Gefahr eines negativen Zirkels: „Für Mädchen beginnt ein negativer Zirkel, wenn dem stereotypen Bild vom technikunbegabten Mädchen durch Nicht-Förderung entsprochen wird. Mädchen spüren die (negativen) Erwartungen an ihre Leistungsfähigkeit und reagieren mit Demotivation. Damit bestätigen sie das Stereotyp“ (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992, S. 25). Auch Hannover und Bettge (1993) betonen in der Schlussdiskussion ihrer Intervention den enormen Einfluss der Lehrkräfte auf die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler: „Lehrerinnen und Lehrer stellen eine entscheidende moderierende Instanz dar: welche Wirkung ein Lernangebot auf Schülerinnen und Schüler hat, wird eindeutig durch die Einstellung der Lehrkraft zu diesem Angebot vermittelt. So kann offenbar eine Lehrerin, die der Meinung ist, Mädchen sollten in ihren ‚angestammten’ Fächern bleiben, dies den Schülerinnen auf verschiedenste Weise, überdeckt und offen, mitteilen, und die Schülerinnen werden durch diese Kommunikation in ihren Reaktionen auf ein Lernangebot, wie z.B. unsere Intervention beeinflusst“ (ebd., S. 145).

Hinzu kommt, dass die Haltung vom naturwissenschaftlich unbegabten Mädchen die Knaben in ihrer Dominanz bestärken kann, da Knaben hier in einem ‚ihrer Reviere’ unterrichtet werden. Es besteht die Gefahr, dass Mädchen in einem derartigen Klima ihre technischen Kompetenzen zugunsten einer ‚Ich-kann-nicht-Haltung’ unterschätzen. So kommt Nyssen (1996) zum Ergebnis, dass die beiden Geschlechterstereotype – ‚Technik interessiere Knaben mehr als Mädchen’ und ‚Knaben seien begabter in Technik als Mädchen’ – die Selbst- und Fremdbilder der Schülerinnen und Schüler entsprechend beeinflussen können. Wenn sich Knaben dadurch als begabter im naturwissenschaftlichen Unterricht einschätzen, dann werden sie diese Haltung an die Mädchen weitergeben und somit deren Selbsteinschätzung beeinflussen. Dies ist mit ein Grund, warum Mädchen trotz guter technischer Ergebnisse im Unterricht diese nicht in ein entsprechendes Selbstbild ummünzen können (vgl. Thies & Röhner 2000, S. 138).

Die Interaktion im naturwissenschaftlichen Unterricht führt somit oft zu einem Rückzug der Mädchen, da niemand daran glaubt – oft nicht mal sie selber –, dass sie in diesem Bereich gute Leistungen erbringen können und für eine entsprechende Ausbildung geeignet seien. „Dieser in der Geschlechterrolle vermittelte spezifische gesellschaftliche und in der Schule

reproduzierte Erwartungs-, Zuweisungs-, Zumutungshorizont führt dazu, dass sich z.B. Jungen nach wie vor als das starke Geschlecht in Bezug auf den [...] technischen Bereich empfinden, während Mädchen sich offenbar immer noch eher auf den sozialen Bereich konzentrieren bzw. von Lehrkräften darauf reduziert werden“ (Hempel 2002, S. 56). Wenn dem Stereotyp vom technikunbegabten Mädchen im Schulunterricht nachgegeben wird, kann es die Interaktionen – wie in diesem Kapitel aufgezeigt – in vielfältiger Form, jedoch zu Lasten der Mädchen, beeinflussen. Die Selbstkonzepte der Mädchen in Bezug auf technische Kompetenzen sind demnach tendenziell negativer als die der Knaben, die sich eher überschätzen. „Ein wesentliches Moment des Selbstbildes des Menschen ist die Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten und die Kausalattribution von Leistungen. Das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit erklärt zu einem grossen Teil den Schulerfolg. Das Leistungsselbstbild ist insbesondere ein guter Prädiktor des Erfolgs in den naturwissenschaftlichen Fächern. Für das Verständnis der Motivationsprobleme von Mädchen im Physikunterricht ist daher von grosser Relevanz, dass das Attributionsverhalten der Geschlechter im Leistungsbereich differiert ist. Mädchen attribuieren schlechte Leistungen eher ihrer (vermeintlich) mangelnden Begabung, während Jungen eher ungenügende Anstrengung dafür verantwortlich machen. Führen Jungen ihre *Misserfolge* auf variable Faktoren zurück, neigen Mädchen dazu, ihre *Erfolge* so zu erklären“ (Herzog 1996a, S. 78). Dabei gelten „die Geschlechtsdifferenzen in den Attributionen von Leistungen [...] in Fächern wie Mathematik und Naturwissenschaften [als] besonders stark ausgeprägt“ (ebd.; vgl. auch Boedecker & Fritz 2002, S. 140).

Es zeigt sich hier die Bedeutung der Kategorie Geschlecht für die Zuordnung von gesellschaftlichen Teilbereichen. „Das Geschlecht ist als Differenzierungsmerkmal von SchülerInnen besonders gut geeignet, da es zum einen sofort wahrnehmbar ist, zum andern durch das gesellschaftliche Symbolsystem der Zweigeschlechtlichkeit bereits Deutungsmuster bereit hält, die jede und jeder in irgendeiner Form erworben hat und darüber [...] zumeist auch verfügt. Alltagserfahrungen im Unterrichten aktualisieren und verstärken diese Orientierungen offensichtlich wieder. Dieser Prozess wird begünstigt durch Verhaltensweisen und Interaktionen von Schülerinnen und Schülern, die im Schulalltag [...] in der Regel sehr stark durch Geschlechterstereotype geprägt sind. Die alltägliche Beobachtung und Auseinandersetzung mit dem SchülerInnenverhalten trägt dazu bei, dass sich die Akzeptanz geschlechterschematischer Vorstellungen bei Lehrerinnen und Lehrern erhöht“ (Hilgers 1994, S. 186). Geschlechterstereotypen können im Sinne einer *self fulfilling prophecy* in der schuli-

schen Interaktion zwischen Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften wirksam werden und die Geschlechtersozialisation beeinflussen. Faulstich-Wieland (2002) resümiert die Einflussfaktoren, die offensichtlich negative Konsequenzen für das Interesse und das Begabungskonzept haben, wie folgt:

- Eine Stereotypisierung des Fachs als männliche Domäne.
- Der Glaube, man habe als Lehrer oder Lehrerin sowieso keinen Einfluss.
- Die Vermutung, Mädchen seien weniger, Jungen mehr begabt.
- Unterschiedliche Erwartungen an das Verhalten von Mädchen und Jungen im Unterricht.
- Verhalten im Unterricht, das von den Schülerinnen als wenig förderlich angesehen wird, wie blossgestellt werden.
- Subtile Verhaltensweisen, die durch die Art des Feedbacks Jungen vermitteln, sie seinen kompetenter (vgl. ebd., S. 146).

Diese zum Teil unbewussten Haltungen und Prozesse spielen eine zentrale Rolle, wenn die Frage nach dem geringeren Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit und dem geringeren Interesse von Mädchen im Bereich der Naturwissenschaften beantwortet werden soll. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich bei den dargestellten Interaktionsmustern um Tendenzen und nicht um Kausalitäten handelt. Denn letztendlich ist entscheidend, inwiefern das Selbstkonzept der Schülerin von der Fremdeinschätzung der Lehrkraft und der Schüler beeinflusst wird.

Bevor Massnahmen formuliert werden, die eine Verbesserung der Situation bewirken können (Kapitel 4), werden im Folgenden die wichtigsten Überlegungen zur zweiten Problemanalyse zusammengefasst.

3.3 Zusammenfassung

Es hat sich gezeigt, dass Mädchen, obwohl sie bei den formalen Bildungsabschlüssen mit den Jungen gleichgezogen haben und obwohl sie sich auf verschiedensten akademischen Ebenen etabliert haben, in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen nach wie vor massiv untervertreten sind. Auch am Anfang des 21. Jahrhundert sind die bedeutsamen Gesellschaftsbereiche ‚Technik' und ‚Naturwissenschaft' typische Männerdomänen. Der Ausschluss der Frauen steht dabei im Zusammenhang mit einer historisch geprägten Gesellschaftslogik, die ein *Bild vom technikunbegabten Mädchen* konstruiert hat. Dabei spielen Einflüsse der Eltern, der Peers und der Massenmedien eine wesentliche Rolle für die Technikdistanz der Mädchen. Im familiären Umfeld haben etwa geschlechtsstereotype Erwartungshaltungen und die Zuordnung von Tätigkeitsfeldern zu den Geschlechtern, wie sie sich bereits bei der Zuteilung von Kinderspielzeug zeigt, einen wesentlichen Einfluss. Es wurde auch dargestellt, dass der Prozess der Aneignung der Geschlechteridentität schon in früher Kindheit einsetzt. Deshalb steigen Mädchen mit weniger, aber auch anderen Vorerfahrungen in den naturwissenschaftlichen Unterricht ein. Sie haben schon lange erfahren, bevor sie sich in die Schule mit Naturwissenschaft und Technik auseinandersetzen, dass die Beschäftigung mit diesen Phänomenen eher dem andern Geschlecht zugeordnet wird. Es ist nur verständlich, wenn Mädchen darauf mit weniger Interesse und mit einem geringeren Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit reagieren.

Entscheidend ist nun: Im Kontext der Schule besteht die Gefahr, dass diese Unterschiede eher noch verstärkt werden und in einem weiteren Schritt in eine geschlechtstypische Berufswahl münden. Dies wurde auf drei Ebenen aufgezeigt:

- Auf *struktureller Ebene* ist das Prinzip der Koedukation in die Kritik geraten. Es hat sich gezeigt, dass mit der Einführung der Koedukation kaum pädagogische Überlegungen gemacht wurden, die sich ernsthaft mit der Frage auseinander gesetzt hätten, was es bedeutet, dass Mädchen gemeinsam mit Jungen, unter der Voraussetzung gleicher Chancen, am Unterricht teilnehmen sollen. Dabei haben Vergleiche zwischen Mädchenschulen und gemischten Schulen, aber auch zwischen monoedukativen und koedukativen Klassen den Schluss nahe gelegt, dass sowohl Fragen der Alterstufen und als auch des Fachbereichs in die Überlegung zur angemessen Unterrichtsform einbezogen werden müssen. Gerade der naturwissenschaftliche Unterricht muss auf-

grund der gezeigten Benachteiligungen fokussiert werden. Hier gilt es zu fragen, ob nicht gerade geschlechtergetrennter Unterricht für Mädchen bessere Chancen in der Auseinandersetzungen mit naturwissenschaftlichen Themen mit sich bringen würde, so dass für sie eine breitere Interessensentwicklung und ein höheres Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit ermöglicht wird.

- Auf *didaktischer Ebene* wurde gezeigt, dass der naturwissenschaftliche Unterricht eher am Lernstil und den Lernbedürfnissen der Knaben ausgerichtet ist, weil dieser Fachbereich ihrem Geschlecht zugeordnet wird. Somit besteht die Gefahr, dass einerseits das unterschiedliche Vorwissen von Mädchen und Knaben im Unterricht nicht reflektiert wird und dass anderseits eine eher dekontextualisierte Naturwissenschaft dominiert, die den Lernstilen und Lernbedürfnissen von Mädchen abträglich ist. Diese Vorgehensweise erschwert den Mädchen die Orientierung im Unterricht. Erschwerend kommt hinzu, dass sie über Leistungen von Frauen in der Schule generell – und im naturwissenschaftlichen Unterricht im Besonderen – wenig erfahren. Es fehlt die Auseinandersetzung mit Vorbildern, die den Schülerinnen im Unterricht aufzeigen kann, dass die weibliche Identität nicht abseits von Naturwissenschaft und Technik stehen muss.

- Auf *interaktionaler Ebene* hat sich gezeigt, dass Mädchen bedeutend weniger Aufmerksamkeit im Unterricht erhalten als Knaben, wobei diese Ungleichbehandlung als Reaktion auf das expressivere Verhalten der Knaben zurückzuführen ist. Die Partizipationschancen im Unterricht sind somit ungleich verteilt. Diese unterschiedlichen Partizipationschancen wirken sich gerade im naturwissenschaftlichen Unterricht besonders aus, da sich Knaben hier in einem ihnen zugeordneten Fachbereich befinden und für eher begabter gehalten werden. Diese subjektive Theorie kann die Wahrnehmung der Lehrkräfte, aber auch der Schüler beeinflussen, was sich nun im Sinn einer *sich selbst erfüllenden Prophezeiung* negativ auf die Motivation und das Interesse der Mädchen auswirken kann. So etwa, wenn die subjektiven Theorien über ihre geringere Begabung ihr eigenes Selbstbild dahingehend beeinflussen, dass sie sich aus der Interaktion im Unterricht zurückziehen und somit die Motivation und das Interesse endgültig verlieren.

Kreienbaum & Metz-Göckel (1992) charakterisieren die Einflüsse auf die weibliche Sozialisation im naturwissenschaftlichen Bereich, wie sie im familiären, aber auch im schulischen Umfeld wirken, wie folgt: „Mädchen, [...] die oft erfahren haben, dass ihre Fragestellungen als nicht relevant, als hinderlich, als nicht angemessen eingestuft werden, die Vorurteile seitens des kulturellen Umfelds gegenüber Frauen in Naturwissenschaften spüren, die darüber hinaus nichts von Frauen, die sich in den verschiedenen Disziplinen hervorgetan haben, erfahren, die sich also als ‚atypische' Frauen begreifen müssen, wenn sie sich dafür interessieren, die zudem Frauen in Leistungskursen der Oberstufen und überhaupt in Funktionsstellen selten erleben, *lernen dabei*, dass es für Frauen ungewöhnlich oder unmöglich ist, technisch begabt zu sein, dies nicht in ihrer Natur angelegt ist, sondern – weil nicht sein kann, was nicht sein darf – ihre weibliche Identität abseits von Naturwissenschaft und Technik angesiedelt sein muss" (ebd., S. 41).

Mädchen *lernen* demnach, dass sie technisch unbegabt sein sollen, und die Gesellschaft und ihre Institutionen verstärken sie in dieser Wahrnehmung. Natürlich ist dies keine Gesetzmässigkeit, dies zeigen auch Frauen, die trotz aller Widerstände einen technischen oder naturwissenschaftlichen Weg einschlagen. Es muss aber darum gehen, diesen Weg weniger hürdenreich zu gestalten, d.h. günstige schulische Umweltbedingungen zu schaffen, die sowohl Mädchen wie Jungen einen chancengleichen Zugang zu technischen und naturwissenschaftlichen Themen und Berufsfeldern eröffnet. Die in der Schule stattfindende zielgerichtete Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik stellt dabei ein grosses Potential dar, um Geschlechterstereotypen zumindest teilweise zu durchbrechen. Welche schulischen Lösungsansätze dabei als erfolgsversprechend gelten, wird im folgenden Kapitel dargestellt.

4. Zielsetzung Chancengleichheit: Lösungsansätze

Es konnte im Rahmen der Problemanalysen der beiden Themenbereiche gezeigt werden, dass die Schule in ihrer Tendenz an männlichen und an monokulturellen Normen und Werten orientiert ist. Dies zeigt sich einerseits etwa in der herrschenden Konkurrenz-Kultur und in der Orientierung an männlichen Inhalten und Interaktionsstilen, was zu Benachteiligungen von Mädchen in ihrer schulischen Entwicklung führen kann. Anderseits scheint die Schule einer monokulturellen Perspektive verpflichtet zu sein, die von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien grosse Anpassungsleistungen abverlangt, mit oft negativen Konsequenzen für ihre schulische und persönliche Entwicklung. Prengel (1995) zeigt, dass Frauen und kulturelle Minderheiten die „historische Erfahrung von Etikettierung und Diskriminierung" gemeinsam ist, „mit der sie dem bürgerlichen Subjekt als das ganz ‚Andere' gegenübergestellt wird" (ebd., S.13). Als „die Andern" erfahren sich Mädchen und kulturelle Minderheiten auch in der Schule, wobei die hier ablaufenden Prozesse sehr subtil vor sich gehen und oft unterhalb der Bewusstseinsebene wirksam sind. Es ist eine Normalitätserwartung an die Voraussetzungen und Vorerfahrung der Schülerinnen und Schüler, die die Schulkultur mitbestimmen und die zu Benachteiligungen führen können. Diese Normalitätserwartung verlangt den Schülerinnen und Schülern eine assimilative Haltung ab. Entscheidend ist nun, dass diese Erwartung in einer Pädagogik, die der Chancengleichheit – im Sinn der Entfaltung der individuellen Potentialität unter günstigen Umweltbedingungen – verpflichtet ist, als dysfunktional erscheinen muss. Insofern muss eine *Pädagogik der Homogenität* durch eine *Pädagogik der Vielfalt* (vgl. Prengel 1995) ersetzt werden, die „zur Demokratisierung des Geschlechterverhältnisses, zur Entfaltung kulturellen Reichtums und zum Respekt vor Individualität" einen Beitrag leisten soll (ebd., S.13). „Pädagogik der Vielfalt versteht sich als Pädagogik der intersubjektiven Anerkennung zwischen gleichberechtigten Verschiedenen" (ebd. S. 62).

Die Fokussierung auf das Kind und seine Einbettung in die (schulische) Umwelt ist nicht neu. Diese Forderung findet sich bereits bei der Reformpädagogik und ihren Vorläufern, gelangt aber unter gesellschaftlich veränderten Bedingungen zu neuer Brisanz. So zieht das deutsche Jugendinstitut den Schluss, „dass Bildungsprozesse mehr Zeit im Leben der Kinder und Jugendlichen beanspruchen – nicht mehr Unterrichtszeit, sondern mehr Zeit für Selbstbildung und Persönlichkeitsentwicklung" (Deutsches Jugendinstitut 2002, S. 11). Auch die Bildungs-

kommission Nordrhein-Westfalen kommt zur Einschätzung, dass die Schulen ihre Teilaufgaben neu gewichten müssen:

- „Wissensvermittlung und Persönlichkeitsbildung sollen zusammengesehen und wieder stärker zueinander in Beziehung gesetzt werden.
- Fachliches und überfachliches Lernen müssen ins Gleichgewicht gebracht werden,
- Soziales Lernen von Kindern und Jugendlichen untereinander und mit Erwachsenen unterschiedlicher Herkunft muss möglich werden.
- Anwendungsorientiertes Lernen mit Bezug zu biographischen, historischen und umfeldbezogenen Erfahrungen wird unverzichtbar.
- Das Finden der eigenen Identität und die Achtung der Integrität anderer, der Respekt vor dem Andersartigen müssen in der Schule gelebt werden“ (Bildungskommission NRW 1995, S. XIIf.).

Die Anforderungen an die Bildungsziele der Schule haben sich also verändert resp. erweitert. Die schwerpunktmässige Ausrichtung auf die Vermittlung von Fachwissen reicht aufgrund veränderter gesellschaftlicher Bedingungen des Aufwachsens immer weniger aus. Erweiterte Kompetenzen im Bereich der Persönlichkeitsbildung, des kontextgebundenen sozialen und anwendungsorientierten Lernens, der zielgerichteten Auseinandersetzung mit der eigenen Identität und der Respekt vor anderen werden verstärkt gefordert. Diese Orientierung am Individuum zeigt sich auch in der Konzeption einer radikal-konstruktivistischen Pädagogik (vgl. Diesbergen 1998, S. 75ff.) oder auch im Rahmen der Forderung nach selbst gesteuertem und lebenslangem Lernen: „Die Fähigkeit und lebenslange Bereitschaft zu selbständigem Handeln und Lernen wird als eine immer wichtigere Voraussetzung für das Zurechtfinden in einer sich schnell wandelnden, pluralistischen Informationsgesellschaft angesehen“ (Wild, Hofer & Pekrun 2001, S. 211). Die Orientierung an den individuellen Voraussetzungen resp. die Entfaltung der individuellen Potentialität muss also ins Zentrum des pädagogischen Geschehens gestellt werden. Auf diese Weise ist eine Annäherung an die Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen*, wie sie im Rahmen dieser Arbeit bestimmt wurde, möglich.

Doch welche Potentialität gilt es denn zu beachten, wenn von den beiden hier thematisierten Gruppen[27] die Rede ist?

Wenn von ‚weiblicher Potentialität' gesprochen wird, geschieht dies in Abgrenzung zu ‚männlicher Potentialität'. Es geht demnach um die Frage nach relevanten Geschlechterdifferenzen im Kontext der naturwissenschaftlich-technischen Bildung. Wie gezeigt, verfügen Mädchen gegenüber Knaben in der Regel über andere Voraussetzungen, wenn sie beginnen, sich in der Schule mit Naturwissenschaft auseinander zu setzen. Ihr Interesse ist stärker an Naturphänomenen orientiert, sie haben weniger und andere Vorerfahrungen, z.B. mit technischem Spielzeug, sie haben andere Interessen im technischen und naturwissenschaftlichen Bereich, sie suchen stärker nach einer Kontextualisierung der Inhalte und haben ein geringeres Selbstvertrauen in ihre (naturwissenschaftliche) Leistungsfähigkeit. Diese unterschiedlichen Potentiale müssen im Unterricht reflektiert und bearbeitet werden.

Auch Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien haben in bestimmten Bereichen eine andere Potentialität als Einheimische. So verfügen sie in der Regel über eine andere Muttersprache, sie haben andere kulturelle Erfahrungen gesammelt, haben einen Teil ihrer Schulzeit in einem andern Land absolviert und haben gelernt, mit z.T. tiefschürfenden Veränderungen (als Folge der Migration) zu leben. Diese Differenzen zum ‚Normalschüler' wurden lange Zeit als defizitär betrachtet, heute wird dagegen von migrationsspezifischen Ressourcen gesprochen, die es im schulischen Kontext zu nutzen und zu fördern gilt.

Potentialität der besagten Gruppen betont in diesem Sinn Differenzen, wobei diese nicht defizitär und hierarchisch bestimmt werden dürfen, was dazu führen würde, dass das ‚Männliche' resp. das ‚Einheimische' als das ‚Normale' und alles davon Abweichende als das ‚Andere' beurteilt würde, sondern Differenz soll im schulischen Kontext in positivem Sinne nutzbar gemacht werden, indem z.B. differente Betrachtungsweisen im Unterrichtsgeschehen gleichberechtigt einfliessen können. Mit der Verbindung von Gleichwertigkeit und Differenz wird auf theoretischer Ebene versucht, Hierarchie und Normierung aufzulösen. Somit gilt es in der Schule unterschiedliche Potentialität zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen gleichwertig zu berücksichtigen und zu fördern. Dabei stellt sich aber die zentrale Frage, wie der schulische Rahmen und die schulischen Prozesse zu gestalten sind, damit möglichst alle Schülerinnen und Schüler gleichberechtigt von der Schule profitieren können?

---

[27] Der „Sprung" vom Individuum zur Gruppe lässt sich dadurch legitimieren, dass die Benachteiligungen, wie sie im Rahmen dieser Arbeit geschildert wurden, nicht nur für das einzelne Mädchen resp. das einzelne Kind aus migrierter Familie gelten, sondern in seiner Tendenz für die gesamte Gruppe.

Lösungsansätze, die zu mehr Chancengleichheit führen, müssen somit die Gestaltung günstiger schulischer Umweltbedingungen beschreiben. Dabei ist zentral, dass für eine Erfolg versprechende Entwicklung der Schulen im intendierten Sinne auch Massnahmen auf den unterschiedlichen schulischen Ebenen getroffen werden. Denn es reicht nicht aus, strukturelle Veränderungen zu lancieren, die auf der Unterrichtsebene keine Entsprechung finden. Zudem können auf der Unterrichtsebene Veränderungen kaum umgesetzt werden, wenn der strukturelle Rahmen dazu nicht geschaffen wird. Die im Folgenden dargestellten Lösungsansätze versuchen dem durch die Berücksichtigung der strukturellen, didaktischen und interaktionalen Ebene Rechnung zu tragen.

4.1 Ebene der Schulstrukturen

Auf *struktureller Ebene* gilt es zu fragen, wie Vielfalt in den schulischen Strukturen berücksichtigt werden kann und soll, damit alle Schülerinnen und Schüler ihre Potentialität entfalten können. Eine zentrale Frage lautet dabei: Müssen eher integrative oder separative Modelle bevorzugt werden, damit Vielfalt nicht durch strukturelle Bestimmungen behindert wird?

Für die Förderung von Mädchen im naturwissenschaftlichen Bereich steht dabei die Frage nach koeduaktiven oder seedukativem Unterricht im Vordergrund. In die Kritik geraten ist die Koedukation, weil sie die Entfaltung der Potentialität von Mädchen einschränkt, was sich deutlich in der Berufswahl zeigt. So wird in der gängigen Schulpraxis eine Anpassung der Mädchen an eine männliche Schulkultur verlangt (vgl. Brehmer 1996, S. 57). Dies gilt im besonderen Masse für den naturwissenschaftlichen Unterricht, wo Mädchen tendenziell ein geringeres Interesse entwickeln und über weniger Vertrauen in ihre Leistungsfähigkeit verfügen. Doch sind dies direkte Folgen des *Prinzips* der Koedukation? Es scheint ein anderer Aspekt in Zusammenhang mit der Koedukation ausschlaggebend zu sein. So hält die EDK (1992) fest: Mit der Einführung der Koedukation in den 60er Jahren sah man sich in „keinem einzigen Fach, keinem einzigen Schultyp (z.B. Gymnasium) und schon gar nicht in der Schule als Ganzes [...] veranlasst, etwas am Unterricht zu ändern, als sie sich für die Mädchen öffneten“ (ebd., S. 59). Auch Lemmermöhle (1998) weist für Deutschland auf diesen Zusammenhang hin: „Die Einführung der Koedukation, der gemeinsamen und gleichen Unterrichtung der Schülerinnen und Schüler, wurde in beiden deutschen Staaten vorrangig als

organisatorische Frage behandelt. Welches *pädagogische* Ziel Koedukation auf der Basis formaler Gleichheit hatte oder haben sollte, wurde bei der flächendeckenden Einführung der Koedukation in der BRD ebenso wenig diskutiert wie zwei Jahrzehnte zuvor in der DDR" (ebd., S. 69). Gleichberechtigung wurde also mit der Einführung der Koedukation als „Angleichung an die männliche Welt" verstanden, die durch den „Verzicht auf Andersartigkeit" (Heintz 1993, S. 21) erkauft wurde.

Deshalb wird gefordert, Bedürfnisse, Interessen und Lernstile der Mädchen verstärkt resp. gleichberechtigt im Unterricht zu berücksichtigen. Es muss darum gehen, „das formale Prinzip der Koedukation auch zu einem inhaltlichen zu qualifizieren, um damit eine neue Qualität in die Chancengleichheit im Bildungssystem zu bringen" (Hilgers 1994, S. 86). Diese Ausführungen machen deutlich, dass es um *die Ausgestaltung der Koedukation* und nicht um das Prinzip selbst geht; oder wie es Willis & Kennway (1986) formulieren: „If coeducation has not fulfilled its promise then we must make it do so" (ebd., S. 147 zit. nach Holz-Ebeling & Hansel 1993, S. 31). Welche Lösungsansätze eine gleichberechtigte Förderung von Mädchen und Jungen im koedukativen (Naturwissenschafts-)Unterricht unterstützen, wird in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Auch in Zusammenhang mit der Schulung von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien wird auf struktureller Ebene gefordert, diese so weit als möglich in den Regelunterricht zu integrieren. Die Schulung in Sonderklassen wird in der wissenschaftlichen Diskussion kritisch betrachtet: „Bei der Unterrichtsorganisation sollten Segregationsmassnahmen wie Vorbereitungs- und Auffangklassen nach Möglichkeit vermieden oder auf ein unvermeidliches Mass beschränkt werden" (Auernheimer 2001, S. 50). Müller (1998) geht noch weiter, indem er festhält, dass „eine Segregation in ‚Ausländerklassen' [...] pädagogisch, bildungs- und staatspolitisch nicht haltbar [ist]" (ebd., S. 61, vgl. auch Moser 2002, S. 114). Die Bedeutung einer integrativen Schule steht auch in einem Zusammenhang mit den geforderten Zielen einer Pädagogik der Vielfalt. Denn nur wenn Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Herkunft gemeinsam unterrichtet werden, kommen die Möglichkeiten zu gegenseitiger Anerkennung, Respekt vor dem ‚Andern' und Chancen des gemeinsamen Unterrichts zum Tragen. So ist in kulturell und geschlechtlich gemischten Klassen ein höheres Anregungspotential durch vielfältige Kontaktmöglichkeiten festzustellen. Mit separierenden Modellen werden solche begegnungsorientierten Prozesse dagegen eingeschränkt und ein Lernen von- und miteinander verunmöglicht. „Die Begegnung mit Anderen, die etwas anderes können, ist eine wichtige Herausforderung für kognitives und emotionales Wachstum" (Prengel 1995, S. 187).

Das integrative Modell[28] steht somit in einem Zusammenhang mit den dargestellten erweiterten Bildungszielen, in denen die Persönlichkeitsentwicklung und das soziale Lernen verstärkte Bedeutung erlangen (vgl. Bildungskommission NRW 1995; Deutsche Jugendinstitut 2002)

Das hier geforderte *integrative Modell* soll aber nicht als starr betrachtet werden. So kann die Bildung von kulturell und geschlechtlich homogenen Gruppen durchaus sinnvoll sein. Wichtig dabei ist jedoch, dass derartige spezifische Massnahmen für Teil-Gruppen der Schülerschaft nicht kompensatorisch verstanden werden. Mädchen sollen beispielsweise im geschlechtergetrennten naturwissenschaftlichen Unterricht nicht an die Kultur der Knaben angepasst werden, sondern sie sollen ihren eigenen Zugang zu technischen Themen entwickeln können. Schulz-Zander (2002) hält in diesem Zusammenhang fest: „Die zeitweilige Aufhebung der Koedukation wird in der scientific community kontrovers bewertet, da einerseits eine Abwertung der Mädchengruppen als ‚Nachhilfekurse' befürchtet wird. [...] Anderseits weisen verschiedene monoedukative Projekte Erfolge bei der Förderung von Mädchen auf" (ebd., S. 266). Auch Baumert (1992) kommt zur Einschätzung, dass zur Verminderung „geschlechtsspezifischer Diskrepanzen im Fach- und Berufswahlverhalten, [...] die zumindest zeitweilig getrennte Unterrichtung von Jungen und Mädchen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern und Informatik – insbesondere im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht – eine ernstzunehmende Möglichkeit [ist]" (ebd., S. 105). Gerade in Hinsicht auf eine breitere Interessensentwicklung bei den Berufswahlentscheiden scheinen zeitlich begrenzte separierende Massnahmen sinnvoll zu sein.[29] Zudem bietet sich der Anfangsunterricht an, da frühzeitig allfällige Berührungsängste der Mädchen abgebaut und Erfolgserlebnisse ermöglicht werden können. Diese Erfahrungen unterstützen die Entwicklung des Leistungsselbstvertrauens in naturwissenschaftlichen Bereichen sowie die Entfaltung eigener Interessen.

---

[28] Integrativ soll die Schule aber auch in ihrem Umfeld wirken. Gefordert wird eine stärkere Vernetzung der Schule auf verschiedensten Ebenen, wobei vielfältige Kooperationsmöglichkeiten angesprochen werden: Zusammenarbeit mit Sozialpädagoginnen und -pädagogen, mit kommunalen Beratungsdiensten und Angebotsträgern (z.B. Migrantinnen- und Migrantenorganisationen), Einbezug der Jugendarbeit etc. (vgl. Kollberg 2001, Auernheimer 2001, S. 49, Hinz 1993, S. 244ff.). Auch die Zusammenarbeit mit migrierten Eltern bedarf eines erweiterten Zugangs: „Unkonventionelle Lösungen, Flexibilität und Hilfe von aussen (Dolmetscher/innen) sind gefragt" (Allemann-Ghionda 1997, S. 133). Gerade die oft erwähnte Bildungsferne migrierter Eltern und ihre Unkenntnis des Bildungssystems müssen in dieser Zusammenarbeit aufgefangen werden. Es geht somit generell darum, die Schule nach aussen zu öffnen, denn eine gut vernetzte Schule schafft zusätzlichen Anreiz für Lernprozesse ausserhalb des Klassenzimmers und verstärkt die integrative Wirkung der Schule.

[29] Das in Teil II dargestellte und in Teil III evaluierte ‚Pilotprojekt AMIE' stellt eine solche Massnahme dar.

Auch spezifische Unterstützung für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien stellen keinen Widerspruch zum Postulat des gemeinsamen Unterrichts dar (vgl. Allemann-Ghionda 1997, S. 132). So muss (zusätzlicher) spezifischer Unterricht in der Sprache des Aufnahme- und des Herkunftslandes für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien durchaus als sinnvoll betrachtet werden. Auf struktureller Ebene wird dabei die *Inklusion der Muttersprachen in die Regelschule* gefordert. Dies wird als eine zentrale Voraussetzung für die kognitive Entwicklung von fremdsprachigen Kindern und somit auch für die Entfaltung der individuellen Potentialität betrachtet. Wenn die Schule auf die Förderung der Schülerinnen und Schüler in ihren Herkunftssprachen verzichtet, besteht die Gefahr, dass die positive Synergie zwischen Erst- und Zweitsprachenerwerb nicht genutzt werden kann. So blendet die Schule in ihrer gängigen Praxis wichtige Entwicklungsmöglichkeiten und Bildungsbedürfnisse von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien aus (vgl. Hinz 1993, S. 217). Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Forschung haben seit den 60er Jahren ergeben, dass die Förderung einer frühkindlichen Zweisprachigkeit die kognitive, emotionale und soziale Entwicklung günstig beeinflussen (vgl. Allemann-Ghionda 1997, S. 125). Deshalb wird von der Schule die „aktive Unterstützung der Zweisprachigkeit der Migrantenschülerinnen und -schüler“ (Müller 1998, S. 61) gefordert. Es geht um „ein Bekenntnis der Schule zum Auftrag der Zweisprachigkeit, was eine inhaltliche und zeitliche Einbeziehung der vielfältigen Sprachen in den allgemeinen Unterrichtsalltag beinhaltet“ (Hinz 1993, S. 243; vgl. auch Allemann-Ghionda 1997, S. 133). Mehrsprachigkeit wird in dieser Betrachtungsweise nicht als Belastung gesehen, sondern als Chance, bei der die vielfältigen sprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler für den Unterricht genutzt werden sollen.

Bei der Frage, wie die Erstsprachen in den Unterricht einbezogen werden können, werden grundsätzlich zwei Modelle unterschieden (vgl. Müller 1998, S. 61; Allemann-Ghionda 2001, S. 125; Fuchs 2001, S. 34ff.):

(1) Unterricht in den Sprachen der Herkunftsländer als mehr oder minder integriertes Zusatzangebot innerhalb der monolingualen Regelschule. Dies könnte kurzfristig durch den Einbezug des bestehenden Angebotes an Unterricht in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK) realisiert werden.

(2) Bilinguale Erziehung bzw. zweisprachiger Unterricht als Bildungsangebot, was eine mehr oder weniger ausgeprägte Strukturreform der monolingualen Schule bedingen würde. Dieses Modell läuft aber Gefahr, gewisse Sprachen zu bevorzugen resp. ande-

re zu benachteiligen, denn es ist kaum möglich, für sämtliche Sprachgruppen einen bilingualen Unterricht zu realisieren.

Während der bilinguale Unterricht für alle Sprachgruppen kaum umsetzbar ist, sind die Chancen dazu bei der Integration der HSK-Kurse in den schulischen Regelbetrieb besser. So fordern auch Salm & Künzi (2001) für den Kanton Bern: „Eine sinn- und zweckmässige Eingliederung von entsprechend konzipierten HSK-Kursen sowohl in den Lehrplan wie auch in den Stundenplan muss ein zentrales Anliegen werden“ (ebd., S. 17). Auch wenn es durch diese Forderung nach wie vor schwierig sein wird, *sämtliche* Sprachen zu berücksichtigen[30], scheint es doch möglich zu sein, positive Synergien zwischen der Schule und den HSK-Kursen zu bewirken. HSK-Lehrkräfte könnten zudem auch als Kulturvermittler etwa bei Elterngesprächen beigezogen werden.

Separierenden Massnahmen dürfen somit nicht zur Etablierung der bestehenden monokulturellen und männlichen Perspektive der Schule führen, sondern es muss um den Erwerb zentraler Kompetenzen gehen, die aufgrund der individuellen Biographie erforderlich sind. Separierende Momente müssen demnach den spezifischen Bedürfnissen und Interessen der betroffenen Gruppen gerecht werden und nicht einem System zur Aufrechterhaltung seiner Routinen dienen.

Es kann an dieser Stelle festgehalten werden: Der schulische Grundtenor muss *der gemeinsame Unterricht mit klar begründeten und zeitlich begrenzten Ausnahmen* sein. Gemeinsamer Unterricht schafft den Rahmen für die in der Pädagogik der Vielfalt geforderten Momente der gegenseitigen Anerkennung und des gemeinsamen Lernens. „Selbstachtung und Anerkennung der Anderen lässt erst wirkliche Gemeinsamkeit entstehen. Solche Gemeinsamkeit setzt sich zusammen *durch den Kontakt* zwischen Verschiedenen“ (Prengel 1995, S. 187; Hervorhebung P.V.). Dabei kommen Ziele zum Tragen, die den veränderten Bildungsanforderungen nahe stehen: Persönlichkeitsbildung, vernetztes und soziales Lernen. Wenn diese übergeordneten Themen aber ins schulische Leben integriert werden sollen, bedingt dies auch, dass ihnen der notwendige strukturelle Rahmen bereitgestellt wird. Dies hat zur Folge, dass die vorwiegend auf fachliche Ziele orientierte Schule verändert werden müsste, denn unter dem

[30] Gemäss der Erhebung von Salm & Künzi (2001) besuchten im Kanton Bern 4300 Kinder und Jugendliche den HSK-Unterricht, der in 300 Kursen von 127 Lehrkräften in rund 8500 Unterrichtstunden pro Woche und in 17 verschiedenen Sprachen durchgeführt wird (ebd., S. 17).

gängigen Stoffdruck ist dieser Rahmen nicht gegeben. Deshalb ist die stoffliche Entlastung des Curriculums resp. dessen Veränderung und Anpassung an die veränderten Bedingungen eine dringende Notwendigkeit.

Wie soll nun der Unterricht unter diesen strukturell integrativen Bedingungen gestaltet werden? D.h. wie soll dieses formale Prinzip pädagogisch bearbeitet werden? Im Folgenden wird unterschieden zwischen Lösungsansätzen auf struktureller und auf interaktionaler Ebene.

4.2 Ebene der Didaktik

Wenn von der Idee des gemeinsamen Unterrichts ausgegangen wird, verweist dies auf eine grössere Vielfalt innerhalb der Klassen. Mädchen und Knaben sowie Kinder und Jugendliche mit unterschiedlicher kultureller Herkunft sollen gemeinsam lernen. Dies hat zur Folge, dass die individuellen Voraussetzungen, die in einer Klasse anzutreffen sind, breiter gestreut sind. Für die didaktischen Bemühungen im Unterricht bedeutet diese Heterogenität der Schülerschaft, dass ihr Ausgangspunkt das Individuum sein muss – mit seinen spezifischen Voraussetzungen. Dies gilt es zu beachten, wenn Chancengleichheit im Unterricht realisiert werden soll. Die Zielsetzung dabei ist die optimale Förderung der individuellen Potentialität. „Bei allen am Geschlecht orientierten Massnahmen zur Verbesserung der Bildung junger Menschen sollte nicht übersehen werden, dass der pädagogische Sinn der Schule beim *Individuum* liegt. [...] Bildung [muss] der einzelnen Schülerin und dem einzelnen Schüler gerecht werden“ (Herzog 1998b, S. 141). Es braucht in diesem Sinn eine Didaktik, die an den Lernprozessen des Individuums ausgerichtet ist und dabei alle Schülerinnen und Schüler einschliesst. *Vier didaktische Kriterien*, die wesentlich zur Entfaltung der individuellen Potentialität beitragen können, werden im Folgenden betrachtet:

Individualisierung des Unterrichts: Individualisierung setzt wesentlich bei den Voraussetzungen des einzelnen Schulkindes an. Hier ist der Ausgangspunkt für weitere Lernschritte und für die individuelle Zielsetzung. Zur Zielerreichung soll dem Kind die dafür nötige Zeit eingeräumt werden. Rückmeldungen resp. Beurteilungen müssen an der individuellen Entwicklung ausgerichtet werden; in diesem Sinne dienen sie in stärkerem Masse dem Lernprozess und we-

niger einer vergleichenden Selektion. Damit wird auch die Bedeutung von Konkurrenzorientierungen mit sozialer Bezugsnorm-Orientierung reduziert, die soziale Spannungen zwischen den Schülerinnen und Schülern provozieren können. Entscheidend ist der individuelle Lernfortschritt. Diese individuelle Bezugsnorm-Orientierung macht den Schülerinnen und Schülern den Zusammenhang zwischen eigener Anstrengung und erzieltem Leistungsresultat deutlich. Dies gilt gerade für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler als motivierend, da häufiger Erfolgserlebnisse auftreten, als wenn sie sich mit den Leistungsstärkeren vergleichen (vgl. Rheinberg 2001, S. 58). Als positive Effekte einer individuelle Bezugsnormorientierung gelten:

- geringere Furcht vor Misserfolg und mehr Hoffnung auf Erfolg,
- weniger Prüfungsangst, weniger manifeste Angst und Schulunlust,
- realistischere Zielsetzung, günstigere Attributionen und Selbstbewertungen,
- höheres Selbstkonzept eigener Fähigkeiten, mehr Selbstwirksamkeits-Überzeugung und Verbesserungsmotivation und weniger Hilflosigkeit,
- höhere Mitarbeitsfrequenz, mehr Spass am Unterricht und bessere Leistungen (vgl. ebd.).

Kontextualisierung des Unterrichts: Unter Kontextualisierung versteht man die Anbindung der Inhalte einerseits an alltägliche Erfahrungen aus der Umwelt der Schülerinnen und Schüler und anderseits an ihre individuellen Interessen. Es ist wichtig, dass die Interessen, Erfahrungen und Kenntnisse von Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien gleichberechtigt in den Unterricht einbezogen werden. Sie müssen erkennen können, dass ihr Lebens-Hintergrund im Unterricht eine ebenbürtige Rolle spielt. Damit wird dem Bildungsbedürfnis dieser Kinder und Jugendlichen Rechnung getragen (vgl. Allemann-Ghionda 1997, S. 130).

Auch eine gleichberechtigte Förderung von Mädchen in naturwissenschaftlichen und technischen Fachbereichen wird durch eine Kontextualisierung des Stoffs eher erreicht; dies gilt verstärkt, da Mädchen in ihrem kognitiven Lernstil als stärker kontextorientiert gelten als Knaben (vgl. Herzog 1996a, S. 70ff.). Dabei muss darauf geachtet werden, technische und naturwissenschaftliche Aspekte zu thematisieren, die ihnen nahe stehen und nicht von vorn-

herein als männlich konnotiert gelten.[31] Inhaltliche Bezüge können dabei auf verschiedenen Ebenen gemacht werden, etwa zum alltäglichen Leben, zum Leben in der Gesellschaft oder zu aktuellen sozialen Problemen. Aber auch ästhetische und ethische Bezüge können den Unterricht für Mädchen interessanter werden lassen. Das Anknüpfen an Vorerfahrungen ist wichtig, denn hier liegt ein zentraler Grund für das Desinteresse der Mädchen an Naturwissenschaft und Technik: „Unterricht der *nicht* an den Vorerfahrungen, dem Vorwissen der Schülerinnen und Schüler anknüpft, kann dazu führen, dass die Schere zwischen den Kindern, die schon über gute Vorerfahrungen verfügen, und denen, die weniger Vorkenntnisse haben, immer grösser wird. In diesem Fall [...] werden Jungen im Technikunterricht immer versierter und Mädchen fallen zurück“ (Nyssen 1996, S. 39). Dieser Verstärkung der Wissensdifferenzen müssen schulische Massnahmen entgegentreten, damit keine negativen motivationalen Konsequenzen daraus resultieren. Dass dies möglich ist, zeigt die Intervention von Häussler & Hoffmann (1995): Durch das gezielte Miteinbeziehen der Interessen von Mädchen und Jungen bei der Entwicklung der Unterrichtsmaterialien und die damit verbundene Einbettung der zu unterrichtenden physikalischen Inhalte in Kontexte aus den Erfahrungsbereichen der Schülerinnen und Schüler ist es in ihrem Modellversuch gelungen, die Anreizqualität des Unterrichts, vor allem bei schwach ausgeprägtem Interesse oder in der Anfangsphase der Interessenentstehung, für Mädchen als auch für Jungen zu erhöhen (vgl. ebd., S. 123f.). Dabei kommt der Schaffung einer anregenden Lernumwelt eine besondere Bedeutung zu: „Es ist anzunehmen, dass die Anregungsqualität der Lernumgebung (insbesondere) bei schwach ausgeprägtem Interesse oder in der Anfangsphase der Interessensentstehung eine wichtige Rolle spielt“ (ebd., S. 109). Dazu muss etwa die Tür zum Klassenzimmers geöffnet werden „– zum einen, um vielfältigere Anregungen von aussen hereinzulassen und das Klassenzimmer zu einer stimulierenden und reizvollen Lernumgebung zu machen[...], zum andern, um dieses Klassenzimmer verlassen zu können und Orte auch ausserhalb der Schule aufzusuchen, die Anlass zum Lernen bieten und die direkte Auseinandersetzung mit der Lebenswelt ermöglichen“ (Edel 2000, S. 77f.). Insofern steht die Kontextualisierung auch in einem engen Zusammenhang mit der Forderung nach der *Öffnung der Schule* (vgl. Kapitel 4.1).

Kooperatives Lernen: Kooperative Lernformen basieren auf einem Menschenbild des Lernenden, der nicht passiver Empfänger von Lernstoff ist, sondern diesen aktiv erarbeitet und

[31] Kreienbaum & Metz-Göckel (1992) bringen etwa das Beispiel der Pumpe, die für Mädchen besser an einem Herzschrittmacher als am Ottomotor erklärt werden soll (ebd., S. 41). Die Nähe zu medizinischen Themen kommt dabei den Mädchen entgegen.

gestaltet. Untersuchungen konnten aufzeigen, „dass Formen kooperativen Lernens sehr wirksam sind, und zwar in allen diesen drei Bereichen: Leistung, soziale Beziehungen und Selbstkonzept; besonders starke Effekte zeigen sich jedoch im Bereich der interpersonalen Beziehung“ (Rüesch 1999, S. 71). Dabei wird davon ausgegangen, dass kooperatives Lernen die Selbstverantwortung für das eigene Lernen steigert, eine höhere Bereitschaft zu prosozialem Verhalten fördert und die Abhängigkeit von externen Instanzen als einzige Wissensquelle verringern lässt. Wissen wird in kooperativen Situationen aktiv erzeugt und genutzt. Damit die Gruppen effektiv sind, müssen aber auch bestimmte Bedingungen erfüllt sein, wie ein hohes Ausmass interaktiven Verhaltens, individuelle Verantwortlichkeit, angemessene soziale Fertigkeiten der Gruppenmitglieder und group proceeding (Diskussionen über lernrelevante Prozesse in der Gruppe) (vgl. Neber 2001, S. 362). An diese Kompetenzen müssen Schülerinnen und Schüler im Unterricht aber herangeführt werden, d.h. auch, dass Lehrkräfte die Gruppenprozesse entsprechend begleiten müssen.

Weiter fördern kooperative Lernformen die kommunikative Kompetenz und die Konfliktfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Diese beiden Kompetenzen sind zentral, da Pluralität nach Aushandeln von gemeinsamen Orientierungsmustern verlangt. Die Auseinandersetzung, resp. das Arbeiten und Lernen mit „Andern“ soll zu gegenseitiger Anerkennung beitragen. Kooperative Lernformen fördern somit die Wahrnehmung von Gleichheit bei allen Beteiligten. Zudem nimmt die Bedeutung konkurrenzierender Vergleichsprozesse als Informationsquelle für die Selbstauffassung ab (vgl. Neber 2001, S. 362).

Selbstgesteuertes Lernen: „Wenn Lernen interessegeleitet und möglichst von intrinsischer Motivation getragen sein soll, müssen die Lernenden bei der Auswahl der Inhalte und Themen beteiligt werden. Dadurch, dass Unterricht sich ihren Interessen gegenüber öffnet, werden die Schülerinnen und Schüler in ihrer Subjekthaftigkeit ernst genommen“ (Edel 2000, S. 77). Die Schülerinnen und Schüler sollen demnach stärker aufgrund eigener Antriebe lernen. Brehmer (1996) fordert dabei etwa problemorientiertes Lernen, bei dem Wissen und Problemlösungen kreativ erarbeitet werden, wobei die starren Fachgrenzen aufgelöst werden müssen (ebd., S. 62). Gerade ein intrinsisch motiviertes Interesse fördert eine ausdauernde Beschäftigung mit einem Thema und dadurch den Lernerfolg, der dann wieder auf die Interessenssteigerung ‚rückwirkt’ (vgl. Steiner 2001, S. 224) „Verglichen mit andern Motivationsfaktoren kommt dem Interesse [...] eine relativ hohe Vorhersagekraft für die Leistungsentwicklung zu“ (ebd. S. 224). Ein an den Interessen aller Schülerinnen und Schüler

ausgerichteter Unterricht ermöglicht es Mädchen, ihren spezifischen Zugang zu naturwissenschaftlichen und technischen Themen zu finden, und Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien, ihre ‚andere' Sicht in den Unterricht einbringen zu können. Auch hier gilt, dass die Befähigung zu selbstgesteuertem Lernen nicht ausschliesslich für die beiden thematisierten Gruppen gefordert wird, sondern vor dem Hintergrund veränderter gesellschaftlicher Anforderungen für alle Schülerinnen und Schüler eine wichtige Kompetenz ist. „Subjektorientiertes Lehren und Lernen kann ein Weg sein, die soziale, kulturelle und individuelle Vielfalt im didaktischen Zusammenhang hinreichend berücksichtigen zu können" (Hempel 2002, S. 48f.). So wird Lernen verstanden „als selbständiger Akt, den jede und jeder Einzelne aufgrund der jeweils unterschiedlichen Vorerfahrungen und des unterschiedlichen Vorwissens gemäss der sie und ihn leitenden Motivationen konstruierend vollzieht" (Edel 2000, S. 76).

Individualisierung, Kontextualisierung, kooperatives und selbstgesteuertes Lernen sind Grundvoraussetzungen dafür, dass Lernen als eigenaktiver, konstruktiver Prozess stattfinden kann. Dabei berücksichtigen die vier erwähnten Aspekte die beiden Ebenen ‚Gemeinschaft' und ‚Individualität'.

Ein Unterricht, der diesen vier Kriterien verpflichtet ist, muss aber arrangiert werden: Es geht nicht um die „Wiederholung von Alltagserfahrungen, sondern um ein bewusstes Arrangieren der Wirklichkeit für den lernenden Zugriff. Und bei aller Orientierung an den Interessen der Kinder und Jugendlichen darf bei einer bloss subjektiven Perspektive [...] nicht stehen geblieben werden. Dafür zu sorgen bleibt nach wie vor Aufgabe der Lehrenden" (Edel 2000, S. 78). Es geht nicht um eine an den Interessen der Lernenden orientierte ‚Laissez-faire-Pädagogik', sondern darum, dass die individuellen Interessen, Vorerfahrungen, das Vorwissen sowie Motivationen und Lernstile für Lernprozesse nutzbar gemacht werden. Insofern wird von Lehrkräften eine hohe diagnostische Kompetenz gefordert: „Um Unterschiede zu erkennen und individuelle Lernwege im offenen Unterricht initiieren zu können, bedarf es professioneller diagnostischer Fähigkeiten, um den Stand der Vorerfahrungen, Kenntnisse und Fertigkeiten der einzelnen Individuen zu erfassen" (Hempel 2002, S. 55). Diese Fähigkeiten zu erwerben sind Aufgabengebiete einer professionalisierten Lehreraus- und -weiterbildung.

Die vier Kriterien schliessen zudem fremdgesteuerte Prozesse nicht prinzipiell aus, sondern reduzieren lediglich deren Bedeutung. Wo gemeinsame schulische Inhalte im Sinn eines Basis-Curriculums (Grundwissen) erarbeitet werden, ist zudem zu beachten, dass Schülerinnen und Schüler diese mit ihrem Vorwissen verknüpfen können. Für Kinder und Jugendliche unterschiedlicher kultureller Herkunft ist es somit wichtig, dass die schulischen Inhalte nicht ethnozentristisch sind. So fordert Hinz (1993), dass die Inhalte der Schule zu internationalisieren sind (vgl. ebd., S. 231). Und auch die EDK (2000b) hält fest: „Es geht [...] um eine dringliche Überarbeitung der Lehrpläne im Lichte der sprachlichen und kulturellen Vielfalt, um die Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen, an der plurikulturellen Gesellschaft ihrer Gegenwart und Zukunft aktiv teilzuhaben“ (ebd., S. 42). Dazu müssen Lehrpläne dahingehend überprüft werden, dass nationalistische Darstellungen, offene oder versteckte rassistische Botschaften, implizite oder explizite verbale oder bildhafte Diskriminierung ethnischer Gruppen oder ganzer Kulturkreise nicht auftreten (vgl. Allemann-Ghionda 1997, S. 130). Es wird eine ‚multiperspektivische Sichtweise’ der Schule gefordert, die gerade in Fächern wie Geschichte, Geographie, Literatur und Sprache zu Vergleichen anregen kann (ebd., S. 131f.).

Auch bei der Bestimmung der gemeinsamen Inhalte im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht müssen Benachteiligungen vermieden werden, d.h. in erster Linie dürfen Tätigkeiten und Berufsmuster nicht geschlechtsstereotyp dargestellt werden. Zudem sind fachliche Leistungen von Frauen sowie weibliche Identifikationsfiguren ebenso zu berücksichtigen wie männliche (vgl. Keller 1997, S. 178). Themen, die für Mädchen Anknüpfungspunkte darstellen, wecken ihr Interesse am naturwissenschaftlichen Unterricht.

4.3 Ebene der Interaktion

Bei der Betrachtung der Interaktion im Unterricht wird der zwischenmenschliche Bereich zwischen Lehrkraft und Schülerin und Schüler fokussiert, der wesentlich durch Kommunikation geprägt ist. Wobei Kommunikation hier weit gefasst wird, das heisst sowohl verbal als auch nonverbal. Massnahmen auf der Ebene der Interaktion sind wohl am schwierigsten umzusetzen, da hier wesentlich auch unbewusste Prozesse stattfinden, was durch den Begriff des *‚heimlichen Lehrplans’* erfasst wird. Während Massnahmen auf struktureller Ebene durch

bildungspolitische Entscheide forciert und methodisch-didaktische Modelle entwickelt und umgesetzt werden können, stehen bei der Interaktion subtile Mechanismen der Beeinflussung im Vordergrund. „Brophy und Mitarbeiter (1985) fanden z.B., dass Lehrer auf unterschiedliche und meistens sehr subtile Weise ihre Erwartungen an die Schüler kommunizieren, z.B. indem sie bei Schülern, die sie als schwächer einschätzen, weniger lange auf eine Antwort warten, wenn sie ihnen eine Frage gestellt haben. Sie loben sie seltener und wenn, steht dieses Lob weniger klar in Zusammenhang mit einer konkreten Leistung des Schülers. Sie beobachteten auch, dass die schwächeren Schüler insgesamt seltener beachtet werden und die Kommunikation mit ihnen weniger häufig Teil des ‚öffentlichen' Dialogs im Klassenzimmer war, als dies bei stärkeren Schülern der Fall war" (Rheinberg et al. 2001, S. 311). Subjektive Theorien der Lehrkräfte von einzelnen Schülerinnen und Schülern beeinflussen deren Wahrnehmung und das Interaktionsgeschehen. Verschiedene Studien konnten dabei aufzeigen, dass das Wissen der Lehrer um die ethnische Zugehörigkeit, das Geschlecht und den sozioökonomischen Status der Schüler und damit verbundene Fähigkeitsstereotypen die Lehrererwartung steuern (vgl. Ludwig 2001, S. 570).

Worauf muss in der Interaktion im Unterricht geachtet werden? Vor dem Hintergrund einer distanzierten Haltung von Mädchen gegenüber Naturwissenschaft und Technik müssen in der Schule vorab *benachteiligende Geschlechterstereotype und Rollenklischees* vermieden werden, da sich diese negativ auf die Motivation, das Interesse und die Leistungen der Schülerinnen auswirken können.[32] Geschlechtsstereotype Zuschreibungen von Lehrkräften gegenüber Schülerinnen können deren Selbstwahrnehmung beeinflussen. Wenn etwa bei Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht weniger Begabung vermutet wird, kann sich dies negativ auf deren Selbstwahrnehmung auswirken. Dieser Prozess macht aber deutlich, dass er im umgekehrten Fall für den Unterricht nutzbar gemacht werden kann. So kommt Keller (1997) zur Einschätzung: „je mehr positive Erwartungen Mädchen von der Lehrperson

[32] Für einen egalitären Umgang mit der Sprache in der Schule fordert Trömel-Plötz (1989): 1. Frauen und Mädchen müssen sichtbar sein, sie müssen mit Namen genannt und angesprochen werden, sie müssen gemeint und nicht nur mitgemeint sein. 2. Frauen müssen in gleichem Status gezeigt werden wie Männer. Immer und in allen Zusammenhängen in der zweiten Position zu sein, schadet der Position der Frau. 3. Frauen in Textbüchern, Beispielen, Artikeln sollten nicht immer Mütter, Ehefrauen oder Hausfrauen sein. Sie sollten nicht immer in diesen stereotypen Rollen abgebildet sein. Die Definition von Frauen vorwiegend als Hausfrauen, Ehefrauen und Mütter schadet der Entwicklung von Mädchen und jungen Frauen. Sie macht es schwer, sich berufliche Interessen, eine lange Ausbildung, eigene Arbeit, Studium, Kreativität und Kraft zuzugestehen. 4. Frauen sollten nicht negativ mit den so genannten typischen weiblichen Eigenschaften beschrieben werden, z.B. dass sie schwach, dumm, hysterisch, schwatzhaft, zerbrechlich, passiv, unbedeutend, trügerisch usw. sind. Negative Definitionen und Beschreibungen zerstören die Identität der Frau (Trömel-Plötz 1989, S. 73; zit. nach EDK 1992, S. 69f.).

wahrnehmen, desto höher ist ihr Selbstvertrauen“ (ebd., S. 167). Wenn Mädchen in naturwissenschaftlichen Fächern ein höheres Selbstvertrauen in ihre Leistungsfähigkeit besitzen, dann schreiben sie diesen Bereich eher dem eigenen Geschlecht zu. In der Interaktion[33] müssen für Mädchen (ebenso wie für Knaben) positive Erlebnisse ermöglicht werden, d.h. es geht nicht nur um einen kognitiven Zugang zu diesen Themen sondern wesentlich auch um einen affektiven, gerade im Hinblick auf die Berufswahl. Diese Forderung wird unterstützt durch die Ergebnisse der Interventionsstudie von Hannover & Bettge (1993), die belegen, „dass sich Mädchen durchaus für naturwissenschaftlich-technische Berufe interessieren, wenn es gelingt, den Umgang mit Naturwissenschaft und Technik für sie zu einem positiven Erlebnis zu machen. Die üblichen Massnahmen, mit denen man das Berufswahlverhalten Jugendlicher zu lenken versucht, sind deshalb gerade bei Mädchen nur wenig erfolgreich: In den Berufsberatungen an der Schule oder beim Arbeitsamt werden Jugendliche ausschliesslich auf der kognitiven Ebene angesprochen. Solange Mädchen Naturwissenschaften und Technik jedoch negativ erleben, werden sie auf solche Überzeugungsversuche spontan mit Zurückweisung reagieren“ (ebd., S. 158). Es ist demnach zentral, Mädchen nicht nur über die kognitive Ebene anzusprechen, sondern auch positive Emotionen und damit motivationale Prozesse zu fördern, die sich wiederum positiv auf die schulischen Lernprozesse auswirken können. Dabei gilt ein Klima, in dem die soziale und kommunikative Fähigkeiten zum Tragen kommen, für Mädchen als besonders förderlich und aktivierend.

Auf Seiten der Lehrkräfte bedingen diese Überlegungen eine besondere Sensibilität und eine analytische Wahrnehmung des Unterrichtsgeschehens. „Diese latenten und zumeist nicht gewollten Erziehungsprozesse, die als ‚heimlicher Lehrplan’ geschlechterdifferenter Sozialisation gelten, sollen den Lehrerinnen und Lehrern ins Bewusstein geholt und damit für Veränderungen zugänglich gemacht werden. Erst dann kann aus dem formalen Prinzip der Koedukation eine qualifizierte bzw. reflexive Koedukation werden“ (Hilgers 1994, S. 12). Dabei beinhaltet ‚reflexive Koedukation’, dass geschlechtsspezifische stereotype Zuweisungen vermieden werden, Differenzen ohne Benachteiligungen gelebt werden können und die Abwertung und Ausgrenzung von ‚Weiblichem’ überwunden wird (vgl. Bildungskommission NRW 1995, S. 131ff.). Geschlechterrollen müssen demnach im schulischen Kontext reflektiert werden (vgl. Francis 2000, S. 142ff.; Bildungskommission NRW 1995, S. 131ff.;

[33] Die Ebene der Interaktion zwischen Lehrkräften und Eltern muss ebenfalls beachtet werden. So konnten Herzog et al. (1998a) aufgrund ihrer Ergebnisse zeigen, dass „der elterlichen Unterstützung sowohl für die Motivation als auch für die Leistung im Physikunterricht eine wichtige Funktion“ zukommt ... Im Hinblick auf die Förderung der Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht ist es deshalb wichtig, dass Lehrkräfte und Eltern zusammenarbeiten“ (ebd., S. 214).

Hannover 1992, S. 32),[34] und die Lehrkräfte müssen für Geschlechterfragen sensibilisiert werden.[35] „Der reflexive Umgang der LehrerInnen mit den geschlechterabhängigen Interaktionen setzt voraus, sich als Lehrerin/Lehrer des eigenen Eingebundenseins in die Geschlechterkonstellationen und der – oft unbewussten – Geschlechterrollenerwartung bewusst zu werden“ (Hempel 2002, S. 57). Diese Forderungen sind umso notwendiger, als festgestellt werden konnte, dass Lehrkräfte selbst sich ihres geschlechtsspezifischen Interaktionsverhaltens im Unterricht kaum bewusst sind (vgl. Herzog et al. 1998a, S. 19). Diese unbewussten Prozesse gilt es im Rahmen der Lehreraus- und -weiterbildung zu reflektieren und auf ihren *Gehalt an Benachteiligung* zu untersuchen.

Auch in der schulischen Interaktion mit Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien muss darauf geachtet werden, dass bewusste und unbewusste diskriminierende Haltungen in den Interaktionen vermieden werden. Insofern spielen auch hier Haltungen der Lehrkräfte resp. ihre subjektiven Theorien eine entscheidende Rolle. Hinz (1993) hält dabei fest, dass das Selbstverständnis der Pädagogen und Pädagoginnen zur Schlüsselfrage der interkulturellen Erziehung wird (vgl. ebd., S. 209). Dabei bedeutet Interkulturelle Bildung Engagement für Gleichheit, Anerkennung von Differenzen, Befähigung zum interkulturellen Verstehen und zum Dialog, kritische Reflexion von Fremdbildern und eigenen kulturellen Selbstverständlichkeiten, Fähigkeit zur Empathie oder Perspektivenübernahme und Konfliktfähigkeit (vgl. Auernheimer 2001, S. 45; Allemann-Ghionda 1997, S. 108). Unabdingbare Voraussetzung dazu ist ein gutes Sozialklima in der schulischen Interaktion, d.h. ein Umfeld, in dem symmetrische, vertrauensvolle Lehrer-Schüler-Beziehungen gelebt werden können: „Die Lehrer dürfen ihre Berufsrolle nicht zu eng definieren, sollten Ansprechpartner für die Schüler sein und positive Modelle für Konfliktlösungen gerade auch im interkulturellen Bereich abgeben“ (Auernheimer 2001, S. 45). Auch Untersuchungen weisen auf die Bedeutung der Interaktion für die Interkulturelle Bildung hin. ‚Interkulturelle Schulen’ zeichnen sich in Fallstudien dadurch aus, dass „sich die jeweilige Schule bemüht, den einzelnen Kindern und Jugendlichen in ihrer ganzen Persönlichkeit gerecht zu werden. Man kümmert sich um die Kinder. Und die Kinder reagieren entsprechend. Sie wissen sich aufgehoben und versorgt“ (Scheilke 1996, S. 120, zit. nach Dietrich 2001, S. 69). Houbé-Müller (1996) kommt zu der Einschätzung, dass

[34] Für die Unterrichtspraxis schlägt etwa Francis (2000) drei Wege vor, wie Geschlechterthematiken einbezogen werden sollen. Sie spricht von ‘Talks and Debates on Constructions of Gender, Single-Sex Workshops und Careers Discussions’ (ebd., S. 142ff.).

[35] So fordert auch die Untergruppe Frauen und Gleichstellung der Expert/innenkommission zur Revision des Berufsbildungsgesetzes, dass die Aus- und Weiterbildung für Lehrpersonen obligatorischen Unterricht in Genderfragen beinhalten soll (vgl. Schmid Göldi 1998, S. 59).

neben einer positiven Leistungserwartungen an die Schülerinnen und Schüler und integrierendem Umgang mit leistungsschwachen und schulschwierigen Kindern auch auf eine kooperative Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften und den Schülern zu achten ist, denn gerade ein gutes Schulklima fördert positive Lerneffekte (vgl. ebd., S. 233). „Schulerfolg hängt mit der Qualität der sozialen Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden zusammen“ (Perrez et al. 2001, S. 394). Dabei stehen „Kategorien der persönlichen Zuwendung und der gelungenen Motivierung der Schüler“ im Vordergrund (ebd., S. 394).[36]

Im Sinne der Zuordnung von Bender-Szymanski et al. (1998) müssen Lehrkräfte somit an eine *synergieorientierte Haltung* gegenüber Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien herangeführt werden. Das heisst, Lehrkräfte müssen u.a. zum konstruktiven Umgang mit der eigenen affektiven Betroffenheit über die Mitverursachung am Zustandekommen von Kommunikations- und Kooperationsstörungen befähigt werden. Interkulturelle Bildung ist also nicht nur eine Zielsetzung für alle Kinder, sondern auch für Lehrkräfte. „Denn interkultureller Unterricht ohne interkulturell handelnde Lehrer/innen ist unmöglich“ (Eser Daviolio 2001, S. 154).

Die Reflektion dieser Interaktionsprozesse im schulischen Unterricht muss somit ebenso wie der didaktische Umgang mit Heterogenität wesentlicher Bestandteil einer professionalisierten Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte werden.

[36] Nach Eser Daviolio (2001, S, 154f.) müssen sich Lehrkräfte im Umgang mit Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien folgende Fragen stellen: Wie tolerant stehe ich der multikulturellen Gesellschaft gegenüber? Wie tolerant bin ich gegenüber Migrantinnen und Migranten? Inwiefern habe ich selber Vorurteile und woher stammen diese? Inwiefern bin ich wirklich bereit, mich auf die Schülerinnen und Schüler und deren Familien einzulassen? Gebe ich Migrantenkindern genügend Chancen, mit ihren Erfahrungen und Ansichten zu Wort zu kommen?

5. Fazit und Ausblick

Den Ausgangspunkt der theoretischen Überlegungen bildete die These von Prengel (1995), dass Chancengleichheit dann als verwirklicht gilt, wenn alle Individuen ihre Potentialität unter günstigen Umweltbedingungen entfalten können. Es konnte gezeigt werden, dass diese Forderung für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien und Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht nicht eingelöst ist. An beide Gruppen werden in der gängigen Schulpraxis assimilative Erwartungen herangetragen. Dabei wird von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien erwartet, dass sie sich an die monokulturelle Schulpraxis anzupassen haben. Dies führt oft dazu, dass sie bis zur Erreichung dieser assimilativen Haltung in Sonderklassen geschult werden oder dass sie im Sinn einer ‚ignorierenden Toleranz' im Unterricht mitgezogen werden. Auch Mädchen müssen sich anpassen, und zwar an eine männlich geprägte Schulkultur. Diese zeichnet sich einerseits durch eine inhaltliche und didaktische Ausrichtung an den Jungen aus, anderseits ist sie oft durch deren konkurrenzierenden Interaktionsstil geprägt. Beide Gruppen sehen sich somit einer schulischen Umwelt gegenüber, die am jeweils ‚Anderen' ausgerichtet ist, was die Entfaltungsmöglichkeit der individuellen Potentialität beschränkt.

Pädagogisch betrachtet, müssen somit Lösungsansätze entwickelt und umgesetzt werden, die ein Aufbrechen dieser homogenisierenden Kultur der Schule ermöglichen. In diesem Sinn wird in der Frankfurter Erklärung zum Bundes-Grundschul-Kongress (1999) gefordert: „Die Grundschule hat ihre Tendenz zur Homogenisierung und Gleichmacherei aufzugeben. Stattdessen öffnet sie sich organisatorisch und didaktisch der Vielfalt der Kinder, um jedem Kind in seiner individuellen Lebenslage gerecht zu werden. Zugleich unterstützt sie gemeinsames Lehren und Lernen. Mit der höchstmöglichen Heterogenität leistet sie unter allen Schulformen die anspruchsvollste pädagogische und didaktische Arbeit" (ebd., zit. nach Hempel 2002, S. 51). Die Institution Schule soll demnach weniger darum bemüht sein, Differenzen auszugleichen, sondern sie muss sie reflektieren, bearbeiten und das Verständnis dafür fördern. Dabei steht die Achtung vor der Einzelpersönlichkeit im Zentrum einer Pädagogik der Vielfalt: „Die Achtung vor der Einzelpersönlichkeit der Kinder und Jugendlichen ist ein Prinzip, das Parteilichkeit der Lehrenden für die Einzelnen begründet und als zentrales Bildungsziel vermittelt werden soll. Anerkennung der Einzelpersönlichkeit kann Selbstachtung, liebevolle Selbstwahrnehmung, Fähigkeit zur Artikulation der eigenen Erfahrungen und des eigenen

Willens und zum Handeln im eigenen Interesse bewirken“ (Prengel 1995, S. 186). Auch Hempel (2002) hält fest: „Als ein Selbst zu existieren und fähig zu sein, die alltäglichen Belastungen auszuhalten, Probleme zu lösen, eigene Wege zu finden, gehört heute zu den wichtigsten Entwicklungsaufgaben im Grundschulalter“ (ebd., S. 48). Doch wie kann dieser Forderung in der schulischen Praxis realisiert werden? Welche Gestaltungsmöglichkeit hat die Schule, um die Einzelpersönlichkeit zu achten resp. günstige Umweltbedingungen zu schaffen, damit jedes Individuum seine Potentialität entwickeln kann?

Es wurde gezeigt, dass der schulische Rahmen der des gemeinsamen Unterrichts sein muss. Auf der Ebene der Schulstrukturen werden dabei integrative Modelle bevorzugt, da sie Begegnungsmöglichkeiten schaffen und ein grösseres Anregungspotential für alle Schülerinnen und Schüler beinhalten. Nur in diesem schulischen Rahmen ist die Achtung der Einzelpersönlichkeit realisierbar. Der Unterricht selbst muss an grundlegenden psychologischen Bedürfnissen aller Menschen orientiert sein, d.h. alle Schülerinnen und Schüler müssen die Möglichkeit haben, sich als *autonom*, *kompetent* und *sozial eingebunden* zu erleben. „Nur dort, wo diese Bedürfnisse erfüllt werden, kann die natürliche Tendenz zur Aneignung neuer Kenntnisse und Fähigkeiten voll zum Tragen kommen“ (Steiner 2001, S. 233). Dieser gemeinsame schulische Rahmen wird aus methodisch-didaktischer Sicht durch einen Unterricht ergänzt, der in hohem Masse individualisiert, kontextualisiert, selbstgesteuert und kooperativ organisiert ist.

Mit diesen Ausführungen sollte gezeigt werden, dass in der Schule auf einen andern Umgang mit Vielfalt hingearbeitet werden muss. Die Forderung nach gemeinsamem Unterricht ist dabei *nicht nur ein formales Prinzip sondern wesentlich auch ein pädagogisches*. Die dargestellten Lösungsansätze verlangen weiter nach kompetenten Lehrkräften, die sich als Lernbegleiter verstehen, wobei sich ‚kompetent‘ sowohl auf die Diagnosefähigkeit bei der Bestimmung der Lernvoraussetzungen als auch auf eine umfassende Wahrnehmung von Lernen als einem kognitiven, emotionalen und sozialen Vorgang bezieht. Dies bedingt vertiefte pädagogisch-psychologische und didaktische Kompetenzen, die in einer professionalisierten Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte vermittelt werden müssen und die durch die Umsetzung einer innovativen Bildungspolitik unterstützt werden muss. Es ist dabei entscheidend, dass Lösungsansätze auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden, da sie als einzelne Faktoren nur sehr bedingt den gewünschten Erfolg bringen können. Doch genau daran scheint vieles zu scheitern. So kommt Allemann-Ghionda (1997) zur Einschätzung, dass (bisher) eine

flächendeckende Änderung der normalen pädagogischen Praxis, die in Einklang steht mit bildungspolitischen Empfehlungen – z.B. des Europäischen Parlaments oder der EDK – in keinem Land umgesetzt wird. Oft beschränken sich die Massnahmen punktuell auf einzelne Bereiche (vgl. ebd., S. 110).

Das im folgenden dargestellt ‚Pilotprojekt AMIE – berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr für Migrantinnen in technischen und technologischen Berufen' ist der Versuch, einen Schritt in die entsprechend Richtung zu tun. Es wurde versucht, wesentliche Aspekte dieser in Teil I dargestellten theoretischen Ausführungen in die Konzeption des Projekts aufzunehmen und in der schulischen Praxis umzusetzen. Dabei ist es als Berufsvorbereitungsjahr an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung angesiedelt. Es wurde die Frauenklasse AMIE gegründet und versucht, einen schulischen Rahmen zu schaffen, der es jungen Frauen (aus vorwiegend migrierten Familien) ermöglicht, positive Erfahrungen mit naturwissenschaftlichen und technischen Themen zu machen. Das sollte die Motivation, eine entsprechende Berufsausbildung in Angriff zu nehmen, erhöhen. Zudem ging es aber wesentlich auch um eine individuelle Qualifizierung von weiblichen Jugendlichen aus migrierten Familien als Vorbereitung auf die postobligatorische Ausbildung. In Teil III wird die Evaluation des Projekts dargestellt, wobei gezeigt wird, inwiefern diese zentralen Zielsetzungen des Projekts umgesetzt werden konnten.

TEIL II: Massnahme an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung

6. Das Pilotprojekt AMIE

6.1 Ausgangslage

Im Jahr 1997 hat der Bund aufgrund der alarmierenden Situation auf dem schweizerischen Lehrstellenmarkt den Lehrstellenbeschluss (LSB) lanciert. Problematisch am Lehrstellenmarkt erschienen dabei vor allem der kontinuierliche Rückgang des Lehrstellenangebots und die seit Anfang der 90er Jahre stetig wachsende Zahl an Schulabgängerinnen und -abgängern (vgl. BBT/Bundesamt für Berufsbildung und Technologie 2000). Es wurde dabei festgehalten, dass dieser gegenläufige Prozess den Selektionsdruck an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung und somit auch die Ansprüche an die Bewerberinnen und Bewerber um einen Ausbildungsplatz erhöht. So bietet ein regulärer Schulabschluss auf der unteren Grundstufe immer weniger Zutrittsmöglichkeit zu einer qualifizierten postobligatorischen Ausbildung.

Zwei Entwicklungstendenzen erscheinen dabei als besonders korrekturbedürftig:

1. Am stärksten betroffen von dieser prekären Lehrstellen-Situation sind Jugendliche aus migrierten Familien. Sie haben die grössten Schwierigkeiten, eine Lehrstelle oder später eine Arbeitsstelle zu finden. Brückengebote, die den Übergang in die postobligatorische Ausbildung erleichtern sollen, werden für viele Jugendliche aus migrierten Familien zu Einbahnstrassen. So weist die Studie über Brückenangebote der Koordinationsstelle für Weiterbildung der Universität Bern nach, dass Migrantinnen, die ein Brückenangebot besuchen, im Vergleich zu andern Absolventinnen und Absolventen häufig kein erfolgreicher Übertritt in eine postobligatorische Ausbildung beschieden ist (vgl. Gertsch, Gerlings & Modetta 1999, S. 3). Dies gilt in besonderem Masse für spät migrierte Frauen, die wenige oder gar keine Schuljahre in der Schweiz besucht haben. Hier besteht dringender Handlungsbedarf.

2. Obwohl heute formal beiden Geschlechtern der Zugang zu allen Ausbildungsmöglichkeiten offen steht, schränken schulische und ausserschulische Hürden die berufliche Wahlfreiheit ein. Junge Frauen entscheiden sich deutlich weniger oft für einen Beruf aus dem naturwissen-

schaftlich-technischen Bereich. Da jedoch gerade dieser Bereich eine hohe gesellschaftliche Bedeutung hat, ist es wichtig Frauen zu motivieren, eine derartige Ausbildung in Angriff zu nehmen. Hinzu kommt, dass in der Schweiz und speziell im Kanton Bern, wo das Projekt angesiedelt ist, Fachkräfte gerade im Bereich der Informatik fehlen.

Zur Bekämpfung der prekären Situation auf dem Lehrstellenmarkt hat der Bund für die Periode 1997 - 2000 60 Millionen Franken (Lehrstellenbeschluss 1/LSB 1) und in der Periode 2000 - 2003 erneut 100 Millionen Franken (Lehrstellenbeschluss 2/LSB 2) für zukunftsorientierte, innovative Projekte bereitgestellt (vgl. Gertsch & Weber 1999, S. 5). Hier setzt das Pilotprojekt AMIE[37] an, indem es die beiden aufgeführten Problembereiche zu bearbeiten versucht. Dabei entstand ein vielseitiges Projekt, in dessen Zentrum das ‚berufsvorbereitende Ausbildungsjahr für Migrantinnen in technischen und technologischen Berufen' steht.

Im Folgenden wird das Pilotprojekt AMIE detailliert dargestellt, wobei unterschieden wird zwischen der Darstellung des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahres AMIE (Kapitel 6.2) und den begleitenden Massnahmen (Kapitel 6.3).

6.2 Pilotprojekt AMIE – das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr für Migrantinnen in technischen und technologischen Berufen

Zur Darstellung des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahrs werden zentrale Aspekte aus dem vom Autor entwickelten Rahmen-Lehrplan[38] vorgestellt. Zuerst werden die Leitideen und Richtziele der Ausbildung dargestellt. Anschliessend werden die Auswahl der Schülerinnen und Lehrkräfte, die didaktischen Richtlinien sowie einzelne pädagogische Aktivitäten beschrieben.

Erwähnt werden muss an dieser Stelle eine zentrale konzeptionelle Veränderung vom ersten zum zweiten Pilotjahr: Ursprünglich war das Pilotprojekt AMIE als Vorlehren in vier Berufen konzipiert (**A**utomechanik, **M**etallbau, **I**nformatik, **E**lektronik = **AMIE**). Diese Fixierung auf vier Berufe erwies sich jedoch als zu restriktiv, da die Berufsziele der Schülerinnen weit über

[37] Die Trägerschaft des ‚Pilotprojekts AMIE' setzte sich aus der Gewerkschaft SMUV Region Bern und dem Institut für Pädagogik und Schulpädagogik der Universität Bern zusammen.
[38] Unterstützung erhielt ich dabei von Prof. Dr. Walter Herzog und Marcela Schwarz (Erwachsenenbildnerin).

diese vier Berufe hinausgingen (vgl. in der Evaluation Kapitel 9.1). So entstand das *berufsvorbereitende Ausbildungsjahr in technischen und technologischen Berufen*.

6.2.1 Leitideen und Richtziele der Ausbildung

Das zentrale Element des Pilotprojekts AMIE ist seine Ausrichtung auf den Berufswahlprozess an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung. Dieser Übergang stellt einen bedeutenden und biografisch zentralen Schritt im Leben von jungen Menschen dar.

Im Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr des Pilotprojekts AMIE sind in diesem Zusammenhang zwei Leitlinien beschrieben:

- **Junge Migrantinnen werden auf eine qualifizierte Ausbildung vorbereitet.**
- **Junge Frauen setzen sich mit Naturwissenschaft und Technik auseinander.**

Diese beiden formulierten Leitideen der Schule werden durch sieben Richtziele erfasst (vgl. Abbildung 4): Es sind verschiedene gleichwertige Zielsetzungen in diesen Richtzielen enthalten. So sollen die Schülerinnen als Vorbereitung auf eine weiterführende Ausbildung Lücken in der allgemeinen schulischen Bildung schliessen. Dabei stehen die Kompetenzen der Schülerinnen in den Basisfächern Deutsch und Mathematik im Zentrum des Interesses. Grundlegende Kenntnisse in diesen Fächern sind für alle Ausbildungsgänge auf der Sekundarstufe II zentral. Weiter ist der Berufswahlprozess von Interesse. Die Schülerinnen sollen in ihrem Berufswahlprozess begleitet werden, wobei individuell die Eignung für technische und technologische Berufsfelder abgeklärt wird. Dabei spielt die inhaltliche Ausrichtung des Pilotprojekts eine zentrale Rolle. So haben naturwissenschaftliche (Chemie und Physik) und technische Fächer (Informatik und Elektronik) ein grosses Gewicht in der Ausbildung. Dabei ist es die zentrale Absicht, in diesen Fächern den Schülerinnen durch positive Erfahrungen eine Annäherung an technische und naturwissenschaftliche Themen zu ermöglichen. Es geht darum, allfällige Berührungsängste und geschlechterstereotype Vorurteile abzubauen.

Der zweite zentrale Zielaspekt ist im Bereich der gesellschaftlichen Integration der vorwiegend ausländischen Schülerinnen anzusiedeln: Dabei sollen einerseits institutionelle Kontakte aufgebaut und genutzt werden, anderseits zu einer zielgerichteten Auseinandersetzung mit der

eigenen und der fremden Kultur angeregt werden. Es wird also sowohl eine Nutzbarmachung hiesiger gesellschaftlicher Angebote (z.B. Berufsberatungen, Frauengesundheitszentrum, Mädchentreff) als auch eine individuelle Verortung innerhalb der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen angestrebt. Davon können auch Schülerinnen aus der Schweiz profitieren.[39]

Der Lehrgang soll die Chancen von jungen Migrantinnen verbessern, indem er ...

als Vorbereitung auf eine weiterführende Ausbildung ...
- die Lücken im Bereich der allgemeinen schulischen Bildung ausgleicht,
- durch eine gezielte Berufsvorbereitung einen Zugang zu (technischen) Berufen fördert und
- für positive Erfahrungen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich sorgt.

zur gesellschaftlichen Integration ...
- die Nutzung und den Aufbau sozialer und institutioneller Kontakte unterstützt und
- die Auseinandersetzung mit der eigenen und fremden Kultur anregt.

für die weiterführende Ausbildung und die Integration ...
- das Selbstbewusstsein stärkt, die Selbständigkeit fördert und
- durch eine individuelle Förderung der Schülerinnen zur Chancengleichheit und Persönlichkeitsbildung beiträgt.

Abbildung 4: Richtziele

(Quelle: Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE)

Die beiden in Abbildung 4 zuletzt aufgeführten Richtziele sind sowohl für die Vorbereitung auf eine weiterführende Ausbildung als auch für die gesellschaftliche Integration zentral. Dabei stehen Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung, insbesondere die Stärkung des Selbstvertrauens, aber auch die Förderung von Kompetenzen wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Selbstreflexion im Zentrum. In diesem Zusammenhang wird von einem ressourcenorientierten Ansatz gesprochen, d.h., dass über die Sichtbarmachung von Kompetenzen das Selbstvertrauen und das Selbstbewusstsein gerade im naturwissenschaftlichen Bereich gestärkt werden sollen. Dies ist eine zentrale Grundlage sowohl für Migrantinnen, die viele schulische Hürden zu überspringen haben, damit eine erfolgreiche (berufliche) Integration stattfinden kann, als auch für junge Frauen, die beabsichtigen, eine Laufbahn in einer frauenuntypischen, technischen Berufsrichtung zu ergreifen. Die individuelle Förderung steht dabei in einem Zusammenhang mit der Verwirklichung von Chancengleichheit in der Schule: So hat sie die Aufgabe - wie in TEIL I dargestellt - günstige

[39] Zur kulturellen Zusammensetzung der Klassen der beiden Schul-Jahrgänge siehe Kapitel 7.5.

Rahmenbedingungen zu schaffen, damit *alle* Schülerinnen und Schüler ihre Potentiale entfalten können. Dies ist nur in einem weit gehend individualisierten Unterricht möglich.

6.2.2 Schülerinnen und Lehrkräfte

Das Pilotprojekt AMIE – berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr in technischen und technologischen Berufen – wird ausschliesslich für junge Frauen angeboten. Damit soll erreicht werden, dass sich *die Schülerinnen* des Pilotprojekts AMIE ohne Kommentare und Dominanzgebaren von Knaben mit naturwissenschaftlichen und technischen Themen auseinander setzen und dabei ihren eigenen Zugang finden können. Hinzu kommt, dass im Besonderen Migrantinnen angesprochen werden, da in diesem Teilsegment der Bevölkerung der Übergang in die postobligatorische Ausbildung besonders hürdenreich ist. Die Schwelle für die Aufnahme in das Berufsvorbereitungsjahr AMIE ist dabei bewusst niedrig gehalten, damit auch spät migrierte junge Frauen die Ausbildung absolvieren können. Dennoch sind ausreichende Deutschkenntnisse gefordert, um dem Unterricht folgen zu können. Sie werden durch einen Einstufungstest vorgängig erhoben. Zudem wird in einem Gespräch abgeklärt, ob die Schülerinnen Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Themen mitbringen und es erwägen, eine Ausbildung in diesem Bereich anzutreten.[40]

Bei der Auswahl *der Lehrkräfte* wurde auf verschiedene Aspekte Wert gelegt:

- auf *solides Fachwissen für den Unterricht:* Gerade in Hinblick auf die Individualisierung des Unterrichts ist ein breites Fachwissen wichtig.

- auf *Unterrichtserfahrungen mit Erwachsenen:* Der Unterricht soll an Methoden aus der Erwachsenenbildung orientiert sein, die kooperatives und selbständiges Lernen ermöglichen.

- auf *breite methodische Kompetenzen:* Der Unterricht soll methodisch vielfältig gestaltet werden, damit unterschiedliche Kompetenzen gefördert werden konnten.

[40] Weitere Aufnahmekriterien sind: einige Schuljahre in der Schweiz mit Abschluss des 9. Schuljahrs oder einer Integrationsklasse, aber auch mit Abschluss eines 10. Schuljahrs oder nach dem Besuch einer Institution wie Coopera etc.; Ausweis mit Aufenthaltsbewilligung B oder C; Wohnsitz im Kanton Bern.

- auf *Interesse an der Projektentwicklung:* Auf der einen Seite bedeutet dies die Einarbeitung in den entwickelten Rahmen-Lehrplan. Dies geschah im Rahmen einer Einführungswoche für die Lehrkräfte, die zu Beginn des ersten Ausbildungsjahres stattfand. Anderseits wurde während dem Jahr einiges neu entwickelt, was von den Lehrkräften Flexibilität verlangte und einen Mehraufwand bedeutete. Ebenfalls in diesen Bereich fällt die Bereitschaft, an der Evaluation teilzunehmen, die Grundlagen für den Schulentwicklungsprozess lieferte.

- auf die Bereitschaft zur *Teilnahme an internen Weiterbildungen*, in denen die in Abbildung 5 dargestellten Themen bearbeitet wurden:

2.6 - 6.8.1999: Einführung in den Lehrplan; weibliche Identifikationsfiguren in der Naturwissenschaft; mädchengerechter Unterricht; multikulturelle Pädagogik; Förderung fächerübergeordneter Qualifikationen; Theorie und Umsetzung der inneren Differenzierung.

4.3. und 25.3.2000: Biografien von Migrantinnen; Stereotype über fremde und ausländische Frauen; sozialer Hintergrund des Migrationsprozesses; Hintergrund zum Aufenthalts-Status; hegemoniale Kultur und hegemoniale Sprache; Migrationspolitik; psychologische Hintergründe des Migrationsprozesses.

19.9.2000: soziale Kompetenzen; Methodenkompetenzen; interkulturelle Kompetenzen; fachliche Kompetenzen; Lernziele und Lernzielkontrolle; Schweizerisches Qualifikationsbuch (CH-Q) im Rahmen des AMIE.

19.5.2001: Migrationskinder und -jugendliche aus der Sicht der Soziologin; Migrationskinder und -jugendliche aus der Sicht der Psychotherapeutin; didaktische Gestaltung des multikulturellen Unterrichts.

Abbildung 5: Themen der Weiterbildung der Lehrkräfte

Zusätzlich zu diesen Weiterbildungsveranstaltungen wurden mehrere Halbtage eingelegt, in denen die Lehrkräfte im Team ihren Unterricht und gemeinsame Aktivitäten planen konnten. Der Weiterbildungen der Lehrkräfte kommt eine zentrale Bedeutung zu, da sie zu deren Sen-

sibilisierung für die Ziele der Ausbildung und zu einem professionellen Umgang mit Heterogenität im schulischen Kontext befähigen soll.

6.2.3 Didaktische Richtlinien

Die im Folgenden dargestellten didaktischen Richtlinien gelten als Leitlinien bei der Suche nach Strategien, wie im Kontext einer multikulturellen Frauenklasse wirksam unterrichtet werden kann.

6.2.3.1 Allgemeine didaktische Bestimmungen

Für die Ausbildung des Pilotprojekts AMIE wurden verschiedene didaktische Bestimmungen fixiert. Dabei standen vor allem a) das interkulturelle Lernen sowie b) die Individualisierung des Unterrichts im Vordergrund:

a) Interkulturelles Lernen:

Im Rahmen-Lehrplan des Pilotprojekts AMIE ist festgehalten: „Die Schülerinnen lernen, in einer interkulturellen Gruppe zu arbeiten. Sie lernen, verschiedene Kulturen, Sitten, Bräuche und Gewohnheiten zu respektieren und mit ihnen umzugehen. Es wird ein Klima angestrebt, das im Verbund mit den Lehrkräften tolerant, flexibel und offen ist" (Rahmen-Lehrplan Pilotprojekt AMIE).

Innerhalb des interkulturellen Lernens wurden in drei Bereichen verschiedene Ziele verfolgt (vgl. Abbildung 6). Damit ‚Verstehender Kulturvergleich', ‚Selbstreflexion' und Orientierungsfähigkeit nicht bloss zu Floskeln in einem Lehrplan verkamen, musste natürlich auch Raum für Aktivitäten geschaffen werden. Im Pilotprojekt AMIE wurde dabei einerseits im Unterricht Wert darauf gelegt, dass interkulturelle Themen und die verschiedenen Sichtweisen der Schülerinnen Raum fanden. Zudem konnten sie u.a. in der ausserschulischen Beratung mit einer Sozialpädagogin über ihre individuelle Situation reflektieren, und im Rahmen des Moduls CH-Q (Schweizerisches Qualifikationsbuch; vgl. weiter unten) stand die Auseinandersetzung mit den eigenen Kompetenzen und Lebenszielen im Vordergrund. Daneben führten soziale Anlässe, wie der gemeinsame Mittagstisch, an dem die Schülerinnen kochten, oder gemeinsame Ausflüge zu einem regen kulturellen und sozialen Austausch.

Verstehender Kulturvergleich

- Die Schülerinnen vermögen ihr Selbst- und Fremdverstehen zu reflektieren.
- Die Schülerinnen sind fähig, sich vergleichend mit der Herkunfts- und Zielkultur, mit deren Werten, Traditionen und Gewohnheiten auseinander zu setzen.

Selbstreflexion

- Die Schülerinnen gewinnen Einsicht in kulturspezifische Sicht- und Verhaltensweisen und können eigene Einstellungen relativieren und differenzieren.
- Die Schülerinnen werden sich Ängsten, die eine Infragestellung eigener Wertvorstellungen und Verhaltensmuster bedeuten, bewusster und lernen darüber zu sprechen.

Orientierungsfähigkeit

- Die Schülerinnen verfügen über eine soziokulturelle Grundorientierung, die ihnen zu einer besseren Integration verhelfen kann.
- Die Schülerinnen lernen Fragen zu stellen und sich Informationen zu verschaffen, die ihnen die Eingliederung in die schweizerische Alltags- und Berufswelt erleichtern.

Abbildung 6: Interkulturelles Lernen

(Quelle: Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE)

b) Individualisierung des Unterrichts:

Die Individualisierung gilt als zentrales didaktisches Mittel, um den vielfältigen Voraussetzungen der Schülerinnen gerecht zu werden. Die Schülerinnen bringen ihre eigene Lerngeschichte und ihre eigenen Lernbedürfnisse mit. Ihre Voraussetzungen sind unterschiedlich, ihre Lerntypen auch. Deswegen ist es wichtig, dass jede Schülerin im eigenen Lernprozess, mit den eigenen Möglichkeiten und der eigenen Persönlichkeit unterstützt und gefördert wird. Aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Schülerinnengruppe ist der Unterricht im Pilotprojekt AMIE stark individualisiert. Dabei ist im Rahmen-Lehrplan die Abfolge wie in Abbildung 7 bestimmt:

I. *Vorabklärung der Voraussetzungen der Schülerinnen:* In den einzelnen Fächern wird der Wissensstand der einzelnen Schülerin eruiert.

II. *Individuelle Zielformulierung:* Die Lehrkraft formuliert zusammen mit der einzelnen Schülerin (oder für Gruppen von Schülerinnen) für jedes Quartal individuelle Lernziele. Es geht dabei um die Erreichung einer soliden schulischen Grundbasis in den verschiedenen Fächern. Allgemeiner Rahmen für die Zielformulierungen sind der Volksschullehrplan und die Anforderungen des von der Schülerin angestrebten Ausbildungsweges. Die Lehrkraft legt Wert auf eine logische Abfolge der Lernziele. Die einzelnen Lerneinheiten bauen aufeinander auf.

III. *Individueller Lernprozess:* Jede Schülerin muss innerhalb einer Lerneinheit die definierten Grundanforderungen erreichen, bevor sie die nächste Lerneinheit bearbeiten darf. Jede Schülerin soll zur Lernzielerreichung gelangen können, wenn ihr die für die Aufgabe erforderliche Lernzeit zur Verfügung gestellt wird.

IV. *Lernkontrolle und Diagnose:* Lehrkraft und Schülerin überprüfen während der Bearbeitung der Lerneinheiten den Lernprozess sowie die angestrebten Lernziele. Dabei wird am Ende jedes Quartals kontrolliert, ob die vereinbarten Lernziele erreicht wurden (formative Evaluation). Auftretende Probleme bei der Zielerreichung werden durch die Überprüfung der Lernziele oder den Einsatz anderer Lernmethoden beseitigt. Nach jedem Lehrgang (Quartal) verfassen die Schülerinnen einen kurzen Lernbericht.

Abbildung 7: Individualisierung des Unterrichts

(Quelle: Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE)

Mit diesen vier Schritten wurde versucht, jede einzelne Schülerin in ihrem individuellen Lernprozess zu fördern. Dieses Vorgehen ist für Lehrkräfte äusserst anspruchsvoll, doch es müssen alle möglichen Anstrengungen unternommen werden, damit diese didaktische Zielsetzung erreicht werden kann. Es wurden noch weitere methodische Richtlinien im Rahmen-Lehrplan festgehalten (vgl. Abbildung 8).

Lernen ist aktiv. Die **Eigenaktivität der Schülerinnen** ist ein wichtiger didaktischer Grundsatz. Die Schülerinnen müssen den Stoff verarbeiten, auswerten und die verschiedenen Inhalte vergleichen. Sie müssen auch üben, anwenden oder darbieten können. Durch den Einbezug der eigenen Erfahrungen und Bedürfnisse in den Unterricht wird die Autonomie der Schülerinnen gefördert. Allgemein gilt, dass die Lehrkräfte zur Erreichung der Ziele ein **breites Angebot von Methoden** zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Lerntypen und zur Förderung der verschiedenen Kompetenzen anwenden.

Abbildung 8: Weitere methodische Richtlinien

(Quelle: Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE)

Durch Eigenaktivitäten der Schülerinnen sollte das Lernen intrinsisch motiviert erfolgen, was vertiefte Lernprozesse ermöglicht. Zudem sollten die Lehrkräfte ihren Unterricht methodisch vielfältig gestalten, um unterschiedliche Kompetenzen (Selbständigkeit, Selbstverantwortung, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit etc.) zu fördern.

6.2.3.2 Spezifische didaktische Bestimmungen für den naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht

Neben diesen allgemeinen didaktischen Richtlinien wurden spezifische Forderungen an den naturwissenschaftlich und technischen Unterricht formuliert. Diese basieren auf den Resultaten einer Untersuchung, die im Rahmen des Nationalfondprojekts 33 am Institut für Pädagogik und Schulpädagogik der Universität Bern (vgl. Herzog et al. 1998a) durchgeführt worden ist (vgl. Abbildung 9).

1. *Vorerfahrungen einbeziehen:* Der Unterricht ist so zu gestalten, dass auf die unterschiedlichen Vorerfahrungen der Schülerinnen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich Rücksicht genommen wird. Die Vorkenntnisse sind didaktisch zu reflektieren. Die Lehrperson soll sich in der Wahl von Beispielen und Veranschaulichungen an den ausserschulischen Erfahrungen der Schülerinnen orientieren.
2. *Fachsprache reflektieren:* Es ist darauf zu achten, dass nicht unreflektiert Ausdrücke verwendet werden, die von den Schülerinnen nicht verstanden werden. Die Fachsprache soll nur mässig genutzt werden. Es ist eine Unterrichtsprache zu verwenden, bei der der Übergang von der phänomenalen zur modellhaften Wirklichkeit nachvollziehbar ist. Termini, die auch im Alltag verwendet werden, sind sorgfältig zu klären.
3. *Kontextbezug der Inhalte:* Der Unterricht ist kontextuell zu gestalten. Themen und Inhalte werden nicht abstrakt dargeboten, sondern in Bezug auf deren Bedeutung für den Alltag oder andere Fächer. Die Stoffe werden in wissenschaftshistorische oder -theoretische Kontexte eingebettet oder im Hinblick auf aktuelle gesellschaftliche Themen dargestellt.
4. *kooperativer Lernstil:* Der Unterricht hat auf den besonderen Lern- und Arbeitsstil der Mädchen Rücksicht zu nehmen. Dieser ist eher kooperativ als kompetitiv.
5. *kommunikativer und argumentativer Unterricht:* Die Sprache ist als Medium einzusetzen, um naturwissenschaftliche Alltagsvorstellungen aufzudecken und zur Diskussion zu stellen. Die Auseinandersetzung mit den Wissensinhalten soll diskursiv erfolgen. Dies kann mündlich wie auch schriftlich geschehen.
6. *Attributionsstil:* Der Unterricht hat geschlechtsstereotypen Leistungsattribuierungen entgegenzuwirken. Die Lehrkräfte dürfen nicht die bei Mädchen verbreitete Neigung verstärken, Misserfolge auf fehlende Begabung und Erfolge auf günstige Umstände zurückzuführen. Die Schülerinnen sollen in ihrem Leistungsselbstvertrauen gestärkt werden.
7. *Geschlechtsidentität thematisieren:* Im Unterricht ist der Eindruck zu vermeiden, Naturwissenschaft und Technik seien eine Männerdomäne.

Abbildung 9: Kriterien eines mädchengerechten Unterrichts

(Quelle: Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE)

Diese sieben Kriterien wurden als Voraussetzungen angesehen, damit sich Mädchen für naturwissenschaftliche Themen interessieren und begeistern können. Es ging gerade in den hier angesprochenen Fächern (Elektronik, Informatik, Chemie, Physik) nicht um die Vermittlung von möglichst vielen Fachinhalten, sondern es sollte mit Phänomenen aus der Lebenswelt der jungen Frauen ein positiver Bezug zur Technik und Naturwissenschaft aufgebaut werden.

6.2.4 Elemente der Ausbildung

Es folgt ein Überblick über zentrale Elemente der Ausbildung des Pilotprojekts AMIE: der Stundenplan und die Darstellung zentraler Ausbildungselemente.

- Fächerübersicht

Die Auswahl der Fächer, in denen die Schülerinnen unterrichtet wurden, war naturwissenschaftlich-technisch ausgerichtet. Konkret handelte es sich um Unterricht in Informatik, Elektronik, Physik, Chemie und Mathematik. Ergänzt wurde dieses Angebot durch Deutsch- und Englischunterricht sowie Berufsvorbereitung (vgl. Abbildung 10).

	Montag	***Dienstag***	***Mittwoch***	***Donnerstag***	***Freitag***
Morgen **Beginn: 08.30 Uhr**	**Deutsch** *(3 Lektionen)* **Englisch** *(2 Lektionen)*	**Elektronik** *(4 Lektionen)*	**Deutsch** *(2 Lektionen)* **Mathematik** *(2 Lektionen)*	**Naturwissen-schaft** *(5 Lektionen)*	**Berufs-vorbereitung** *(4 Lektionen)*
Mittag					
Nachmittag **Beginn: 13.30 Uhr**	**Mathematik** *(3 Lektionen)* **Klassenstunde** *(1 Lektion)*	**Informatik** *(4 Lektionen)*		**Freies Lernen** (2 Lektionen)	**Berufs-vorbereitung** *(4 Lektionen)*

Abbildung 10: Stundenplan des 2. Ausbildungsjahres AMIE

Inhaltlich war die Orientierung einerseits auf den Volksschullehrplan ausgerichtet. Hier ging es vor allem darum, bestehende Lücken in Hinblick auf den zukünftigen Ausbildungsbereich zu schliessen. Dies war gerade im Fach Deutsch von besonderer Bedeutung, da die sprachlichen Fähigkeiten von Migrantinnen nach wie vor als zentrales Selektionskriterium bei der Auswahl der Lehrlinge durch Betriebe wirken. Weiter war das Schliessen mathematischer Lücken wichtig, da Naturwissenschaft und Technik wesentlich auf Mathematik aufbauen.

Neben der inhaltlichen Orientierung am Volksschul-Lehrplan stand anderseits das erste Lehrjahr der entsprechenden Berufsausbildungen im Zentrum des Interesses. Dabei ging es darum, die Schülerinnen individuell auf ihre zukünftigen Berufsfelder vorzubereiten.

In der Berufsvorbereitung wurden Ziele verfolgt wie Erfahrungen mit verschiedenen, zum Teil frauenuntypischen Berufen sammeln, Berufswünsche und Berufsziele formulieren, selbstständige Informationsbeschaffung, systematisch Lehrstellen suchen und sich korrekt bewerben, das Kennen der persönlichen und schulischen Kompetenzen und vergleichen mit den Anforderungen der Wunschberufe, vorbereitet sein auf die spezifischen Situationen als Frau mit Migrationserfahrung in der Arbeitswelt.

Abgesehen von diesen Vorgaben zur inhaltlichen Gestaltung des Unterrichts waren die Lehrkräfte in der Wahl ihrer Themen frei. Für den informativen Austausch untereinander sorgten Quartalspläne.

In Abbildung 10 sind zudem das *Freie Lernen* und die *Klassenstunde* aufgeführt. Das Freie Lernen wurde im zweiten Pilotjahr realisiert. Hier konnten die Schülerinnen an einem Nachmittag selbständig an schulischen Themen aus den verschiedenen Fächern arbeiten. Dabei wurden sie bei Fragen von einer Lehrkraft unterstützt. Das Freie Lernen wird als Rahmen betrachtet, in dem die Schülerinnen selbst gesteuert eigene Lernprozesse verfolgen können. In der Klassenstunde wurden zusammen mit den Schülerinnen über die Entwicklung der Schule diskutiert, Projekte organisiert und integrative sowie Frauen fördernde Themen behandelt. Nicht in Tabelle 10 aufgeführt sind die folgenden Ausbildungselemente:

- Die ersten sechs Schulwochen standen im Zentrum der *Gruppenbildung*. Soziale Aktivitäten (gemeinsamer Einstiegstag, gemeinsame Mittagstische, Schulreise etc.) sollten dazu beitragen, dass zwischen Schülerinnen unter sich, aber auch zwischen den Schülerinnen und den Lehrkräften ein positives soziales Klima entstand, das entsprechende Rückwirkungen auf das Lernen in der Schule bewirkt.

- Zwei Lehrerinnen des Pilotprojekts AMIE hielten so genannte *Empowerment-Tage* ab, bei denen spezifische Frauenthemen thematisiert wurden, wie Doppelbelastung der Frauen durch Familie und Arbeit, Gesundheitsaspekte, Migrantinnen in der Arbeitswelt etc.

- Es fand eine *Einführung in die Arbeitstechnik* statt. Zusammen mit den Lehrkräften des Projekts wurde ein Vorgehen entwickelt, wie in die Arbeitstechnik eingeführt werden kann. So wurden verschiedene Themen aus der Arbeitstechnik an die Lehrkräfte verteilt, in die sie die Schülerinnen in ihrem Unterricht einführten. Wichtig

dabei war die Koordination, das heisst, alle Lehrkräfte mussten erfahren, wann in welche Arbeitstechnik eingeführt wurde. Die Kontrolle über den Ablauf der Einführung in die Arbeitstechnik lag bei einer Lehrkraft.

- Zudem konnten die Schülerinnen einen einwöchigen Selbstverteidigungskurs speziell für junge Frauen besuchen.

Ausführlicher dargestellt werden im Folgenden noch die zentralen Elemente *Einsatz des Schweizerischen Qualifikationsbuchs*, das *Abschlusszeugnis des Pilotprojekts AMIE* und die *sozialpädagogische Beratung*.

- Schweizerisches Qualifikationsbuch (CH-Q)

Ein zentrales Element in der Ausbildung des Pilotprojekts AMIE ist der Einsatz des Schweizerischen Qualifikationsbuchs (CH-Q), das das berufliche und persönliche Potential der einzelnen Schülerin sichtbar macht, um so dessen Anerkennung in Bildung und Beruf zu erreichen (vgl. Schweizerisches Qualifikationsbuch 1999, S. 3). Das CH-Q soll also zur Auseinandersetzung mit den persönlichen Kompetenzen beitragen, deren Dokumentation sichern und als Grundlage für die Bildungs- und Laufbahnplanung dienen.

Der Einsatz dieses Instruments war im Rahmen des Pilotprojekts AMIE deshalb ausserordentlich sinnvoll, da gerade junge Migrantinnen über zusätzliche (interkulturelle) Kompetenzen verfügen, die im Rahmen schulischer Beurteilungen in der Regel nicht bewertet werden. So verfügen einige über Berufserfahrung. Darüber hinaus sind sie ausgezeichnete Organisatorinnen, da sie innerhalb der Familie früh verantwortungsvolle Aufgaben übernehmen müssen[41], die sonst Eltern übernehmen. Auch ihre oft vorhandene Mehrsprachigkeit konnte durch das Schweizerische Qualifikationsbuch besser dokumentiert und ihre hohen sozialen Kompetenzen sichtbar gemacht werden.

Für das Pilotprojekt AMIE wurden spezifisch für Migrantinnen entwickelte Arbeitsinstrumente (einfache Sprache, Arbeiten mit Clipart, angepasste Formulare usw.) eingesetzt.[42] Die Ziele, die im Pilotprojekt AMIE erreicht werden sollten, können durch folgende drei Aspekte erfasst werden:

---

[41] Oft sind es beispielsweise die jugendlichen Frauen, die beim Elterngespräch oder auch Arztbesuch für ihre Eltern Übersetzungsleistungen übernehmen, da sie die Sprache besser beherrschen.
[42] Das Modul CH-Q wurde von zwei externen Fachfrauen durchgeführt.

- Die Teilnehmerinnen erkennen ihre Ressourcen und bauen sie im Lebenslauf ein.
- Die Teilnehmerinnen erhöhen durch das Erkennen und die Anerkennung ihrer Kompetenzen ihr Selbstwertgefühl.
- Die Teilnehmerinnen definieren einen Aktionsplan mit konkreten Zielen und Wegen für ihren beruflichen und ausserberuflichen Weg.

Ressourcen, die sonst in keinem öffentlichen Dokument vermerkt sind, sollten offen gelegt und in den Lebenslauf, der für die Bewerbungsschreiben verfasst wurde, integriert werden. Das Erkennen dieser Ressourcen oder Kompetenzen sollte weiter dazu dienen, das eigene Selbstwertgefühl zu erhöhen. Zudem wurde ein Aktionsplan entworfen, der die beruflichen und ausserberuflichen Ziele der Schülerinnen festhält.

Das Vorgehen war prozessorientiert und wurde den jeweiligen Bedürfnissen der Teilnehmerinnen angepasst. Das Modul im Umfang einer Schulwoche war eine Mischung von Gruppenarbeit und Einzelarbeit mit individueller Begleitung. Das Sprachniveau der Teilnehmerinnen wurde sowohl in der mündlichen Arbeit als auch in den Arbeitsunterlagen berücksichtigt. Eine enge Begleitung durch die Kursleitung war erforderlich. Zudem bestand im Bereich der Aktionsplanung eine enge Zusammenarbeit mit der Lehrkraft aus der Berufsvorbereitung.

- Abschlusszeugnis des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahres

Im Abschlusszeugnis des Pilotprojekts AMIE wurde sowohl eine Selbsteinschätzung der Schülerinnen in den verschiedenen Fächern als auch eine Fremdeinschätzung der jeweiligen Lehrkraft festgehalten. Lehrkräfte und Schülerinnen sollten Aussagen zum *Lernprozess* im Fach machen. Dazu gehörten auch Aussagen zu Arbeitstechnik und -verhalten. Hinzu kam eine allgemeine Einschätzung der Sozialkompetenz der einzelnen Schülerin. Diese wurde von der Lehrkraft mit der höchsten Lektionenzahl verfasst. Im Abschlusszeugnis wurde auf Noten verzichtet. Dafür wurden von den Lehrkräften Niveaus festgehalten, in die die Schülerinnen eingeteilt wurden. Dazu zwei Beispiele aus dem Fach Deutsch (Abbildung 11) und Informatik/Elektronik (Abbildung 12):

Die Schülerin ...

Niveau 1: kann Aussagen in einem freien Gespräch verstehen, Informationen ausdrücken, unbekannte Texte mit Hilfe des Wörterbuchs verstehen, Texte sinngemäss vorlesen, einfache Texte formulieren. Hat grammatikalische Grundkenntnisse.

Niveau 2: kann an einem freien Gespräch teilnehmen, Informationen sinngemäss wiedergeben, unbekannte Texte mit Hilfe des Kontextes verstehen, einfache Texte frei formulieren. Hat grammatikalische Grundkenntnisse und kann sie anwenden.

Niveau 3: kann allgemein komplexere Situationen meistern; sich in Erzähl- und Informationssituationen verständlich machen, sich beim Lesen bewusst mit verschiedenartigen Texten auseinander setzen, nach unterschiedlichen Kriterien Texte verfassen und überarbeiten. Hat allgemeine grammatikalische Kenntnisse und kann sie anwenden.

Abbildung 11: Niveau-Einteilung im Fach Deutsch

Die Schülerin ...

Niveau 1: hat Grundlagen der Elektronik und Informatik erarbeitet. Kann einfache Elektroschaltungen verstehen und berechnen und einfache Programme anwenden.

Niveau 2: hat gute Grundlagen der Elektronik und Informatik sowie Kenntnisse in Digitaltechnik. Kann einfache Elektroschaltungen verstehen und berechnen. Physikalisches Verständnis der elektrischen Gesetze mit direkter Anwendung in der Informatik.

Niveau 3: hat gute allgemeine Grundlagen der Elektronik und Informatik sowie gute Kenntnisse in Digitaltechnik. Kann einfache Elektroschaltungen entwickeln, verstehen und berechnen und mit PC - Programmen wie Excel direkt anwenden. Gutes physikalisches Verständnis der elektrischen Gesetze vorhanden. Kann die verschiedenen elektronischen Bauteile mit Hilfe von Software integrieren.

Abbildung 12: Niveau-Einteilung im Fach Elektronik/Informatik

Im Rahmen der Evaluation in TEIL III der vorliegenden Arbeit werden Aussagen aus den Selbstbeurteilungen zu den Naturwissenschaften und zum Fachbereich Informatik/Elektronik ausgewertet (vgl. Kapitel 9.2.2).

- Sozialpädagogische Beratung und Elternarbeit

Den Schülerinnen wird durch eine sozialpädagogische Beratung ein sozialer Rückhalt gegeben. In der Beratung steht das Gespräch mit einer Vertrauensperson im Vordergrund. Die sozialpädagogische Beratung setzt sich aus drei Elementen zusammen:

- **Beratung:** Die Schülerinnen werden in persönlichen Fragen beraten. Zu Beginn des Schuljahres wird in Gesprächen der individuelle Standort der Schülerinnen bestimmt. Dabei werden die Schülerinnen zu ihrer Familie, der Diaspora, dem Herkunftsland, der sozialen Zugehörigkeit und Verbundenheit mit andern Landsleuten befragt. Individuelle Fragen nach Gesundheit, Freundschaften und Freiräumen, Zukunftsvorstellungen usw. werden thematisiert. Eine Abklärung nach besonderen Problemen oder Schwierigkeiten erfolgt in weiteren Gesprächen. Schülerinnen mit gesundheitlichen oder psychischen Problemen oder gravierenden Schwierigkeiten in der Familie werden an Fachstellen weitergeleitet.

- Begleitung: Begleitet werden die Schülerinnen in ihrer Auseinandersetzung mit der eigenen Biografie und Kultur. Dabei werden Themen aus dem Zielbereich *‚Förderung der interkulturellen Kompetenz'* auf individueller Ebene aufgegriffen. Im Zentrum der Begleitung steht der Berufswahlprozess. Dabei soll eine enge Zusammenarbeit mit der Lehrkraft der Berufsvorbereitung entstehen. Gemeinsam erhalten die Schülerinnen Unterstützung beim Aufbau eines sozialen Netzwerks und sie lernen Institutionen kennen, an die sie sich später mit Fragen und Problemen wenden können. Die Begleitung der Schülerinnen findet individuell oder in „Kulturgruppen" statt.

- Elternarbeit: Auch die Eltern werden in die Begleitung der Schülerinnen einbezogen. Dabei wird auf die Bedeutung der Berufsausbildung, den Stellenwert des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahres sowie Finanzierungsmöglichkeiten etwa einer Berufsausbildung eingegangen. Es sollen Ansprüche und Erwartungen der Eltern an ihre Töchter reflektiert werden. Weiter werden auch Ansprüche und Anforderungen von Lehrbetrieben diskutiert.

Jede Schülerin muss einmal pro Quartal in ein Beratungsgespräch. Daneben können zusätzliche Termine mit der Beraterin vereinbart werden. Durch die sozialpädagogische Beratung soll den Schülerinnen eine Plattform geboten werden, auf der sie über ihre schulischen und ausserschulischen Sorgen, Hürden bei der Integration und ihre Biografie bearbeiten können. Wo es nötig scheint, werden zudem externe Fachpersonen hinzugezogen. Damit soll erreicht werden, dass die Lehrkräfte und die Schülerinnen entlastet werden und sich während der Unterrichtszeit auf die schulischen Inhalte konzentrieren können.

Die hier gemachten Ausführungen zum berufsvorbereitenden Ausbildungsjahr AMIE sollten einen Eindruck geben über die Ziele und die Ausbildungselemente. Es folgt eine kurze Darstellung der begleitenden Massnahmen, die die Etablierung des Projekts unterstützen sollen.

6.3 Pilotprojekt AMIE - begleitende Massnahmen

Verschiedene begleitende Massnahmen zum berufsvorbereitenden Ausbildungsjahr sollten dessen Wirksamkeit erhöhen, indem das Projekt in der Öffentlichkeit bekannt gemacht und ein interessiertes Publikum für die Zielsetzungen des Projekts sensibilisiert wurde. Zudem sollten durch eine gute Vernetzung des Projekts positive Synergien mit andern Institutionen gefördert werden. Zu den begleitenden Massnahmen gehören:

- Schnupperwochen „Nix für Mädchen?“: Die Schnupperwochen mit dem provokativen Titel „Nix für Mädchen?“ wurden in den Fachrichtungen Informatik, Elektronik, Metallbearbeitung, Automechanik realisiert. Sie richteten sich an Mädchen und junge Frauen im Alter von 13 bis 20 Jahren. Die Teilnehmerinnenzahl hing von den personellen und räumlichen Kapazitäten ab, im Durchschnitt konnten 32 junge Frauen teilnehmen. Die Schnupperwoche war jeweils gratis, dies geschah im Hinblick auf die angesprochene Gruppe der jugendlichen Migrantinnen, die in der Regel über weniger finanzielle Mittel verfügen. Die Schnupperwochen fanden in den Frühjahrs- oder Herbstschulferien statt. Am Schluss der Woche präsentierten die jugendlichen Frauen ihre Arbeiten ihren Freundinnen, Schwestern, Müttern und Schulkolleginnen. Eine Dokumentation über die Projektwoche wurde erarbeitet (vgl. Schmid & Nabholz 1999).

- Präsenz an der Bernischen Berufsbildungsmesse (BAM): Die BAM wird jährlich Ende August für die Schülerinnen und Schüler des Kantons Bern sowie für Eltern und interessierte Privatpersonen wie auch Institutionen durchgeführt. An der Messe im August 1999 und 2000 war das Pilotprojekt AMIE mit einem Stand „Schweissen für Mädchen“ vertreten. An der BAM haben sich der TCB (Telematic Cluster Bern), die LWB (Lehrwerkstätten Bern) und das AMIE gemeinsam für die Frauenförderung im Informatikberuf eingesetzt.

- Kontakte zu Lehrbetrieben: Es wurden zu einzelnen Betrieben bereits vor Beginn der Ausbildung Kontakte aufgenommen und Besichtigungstermine ausgehandelt. Neben Informa-

tionsaustausch war es dabei das Ziel, verbindliche Abmachungen zu treffen, damit Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE in den entsprechenden Betrieben eine Lehrstelle antreten konnten. Zudem wurden mit Veranstaltungen und Informationskampagnen Ausbildungsbetriebe für das Thema ‚Frauen in frauenuntypischen Berufen' sensibilisiert.

- Tagungen: Die beiden vom Pilotprojekt AMIE durchgeführten Tagungen wurden im Hinblick auf die Weiterbildungsbedürfnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des AMIE durchgeführt. Die erste Tagung „Migrantinnen ausbilden statt ausgrenzen" organisierten die Informationsstelle für Ausländerfragen (ISA) und das AMIE gemeinsam. Die Tagung „Kulturelle Vielfalt als didaktische Herausforderung" richtete sich an Unterrichtende von Abschlussklassen und berufsvorbreitenden Ausbildungsjahren.

Neben den dargestellten begleitenden Massnahmen wurden auch enge Kontakte zu andern Organisationen, Projekten und Institutionen aufgebaut, wie zum Beispiel zum Kantonalen Amt für Berufsbildung, zu verschiedenen Gleichstellungsstellen und zu MigrantInnenorganisationen. Hinzu kam der Erfahrungsaustausch mit den Projekten ‚Basislehrjahr Informatik' in Bern, ‚BipPepina' – Brückenangebot für Migrantinnen – in Aarau und ‚Log In' – Berufsvorbereitungsjahr in technischer, naturwissenschaftlicher und informationstechnologischer Richtung in Basel.

Das Ziel dieser aufgelisteten Begleitmassnahmen war es, den anvisierten Zielgruppen (jungen Migrantinnen, Mädchen mit einem Interesse an technischen oder naturwissenschaftlichen Themen, Lehrbetrieben und einer breiten Öffentlichkeit) das Pilotprojekt AMIE bekannt zu machen. Umfangreiche Versände mit Informationen zum AMIE wurden zweimal jährlich in Verbindung mit der Ausschreibung der Schnupperwochen an Schulen, Berufsberatungen, Sozialdienste, Botschaften, AusländerInnenorganisationen, Jugendtreffs usw. verschickt. Die Schülerinnen des AMIE sind an zahlreichen Veranstaltungen aufgetreten und haben das Pilotprojekt vorgestellt. Heute existiert das Pilotprojekt AMIE als festes Angebot in der bernischen Schullandschaft. Integriert wurde es in die Lehrwerkstätten Bern.

Mit dieser Übersicht sollte ein Eindruck über den Aufbau, die Zielsetzungen und den Umfang des Pilotprojekts AMIE gegeben werden. Im folgenden TEIL III wird dessen Evaluation dargestellt.

TEIL III: Evaluation des Pilotprojekts AMIE

7. Design und Methode der Evaluation

7.1 Vorbemerkungen zur Frage der Qualitätssicherung in der Schule

Jede Evaluation ist von ihrer Bestimmung her zweckorientiert, d.h., es muss darum gehen, praktische Massnahmen zu überprüfen, zu verbessern oder über sie zu entscheiden. Dabei sollen wissenschaftliche Techniken und Forschungsmethoden zur Anwendung kommen (vgl. Bortz 1995, S. 95ff.; Wottawa & Thierau 1998, S. 14). Das Ziel jeder Evaluation ist somit die Bewertung mit wissenschaftlichen Forschungsmethoden. Das Erkenntnisinteresse geht dabei im Unterschied zur Grundlagenforschung lediglich soweit, dass der Erfolg oder Misserfolg einer Massnahme interessiert, d.h., sämtliche Forschungsaktivitäten müssen darauf ausgerichtet sein, die vom Auftraggeber gestellte Evaluationsfrage möglichst eindeutig und verständlich zu beantworten (vgl. Bortz 1995, S. 95).

In der Schule wird Qualität oft in einen Zusammenhang gesetzt mit dem Unterrichtsgeschehen und der Organisation und Struktur der Schule. Dabei ist die Frage, welche Kriterien guten Unterricht oder eine gute Schule ausmachen, eine normative Frage, d.h., es ist aufgrund präskriptiver Überlegungen festzustellen, woran zu messen ist, was guten Unterricht oder die gute Schule ausmacht (vgl. Patry 1996, S. 59). Es zeigt sich auch, dass gewisse Merkmale von Qualität (z.B. dass sich möglichst viele Schülerinnen und Schüler in der Schule wohlfühlen) mit anderen Merkmalen (z.B. dass die Schülerinnen und Schüler möglichst viele und anspruchsvolle Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben) im Widerspruch stehen können (vgl. Posch & Altrichter 1997, S. 14). So muss es in einer Evaluation darum gehen, diese widersprüchlichen Erwartungen in einen ausgleichenden Rahmen zu stellen, d.h. zu bestimmen, ‚wie viel von was' gut resp. ausreichend für die Zielerreichung ist. „Qualität entsteht im Bildungswesen nicht von selbst. Sie wird vielmehr von den verantwortlichen Instanzen ‚hergestellt'" (Fend 2000, S. 56).

Weiter ist auch die Frage zu klären, wer eine Massnahme beurteilen soll und kann. Im Rahmen der Evaluation des Pilotprojekts AMIE wurden hauptsächlich Lehrkräfte und

Schülerinnen befragt. Lehrkräfte sind im Wesentlichen verantwortlich für das Unterrichtsgeschehen, tragen ihren Teil zum sozialen Klima innerhalb einer Klasse bei und arbeiten in einem Team an der Entwicklung einer Schule mit. Dabei gelten einerseits Prozessmerkmale wie Integrationsgrad oder Kooperationsintensität im Lehrteam als wichtig für schulische Qualität. „In handlungstheoretischer Perspektive wird hier die Vorstellung formuliert, dass es möglicherweise erzieherische Wirkungen gibt, die nur durch Zusammenarbeit und gemeinsame Orientierung in einem Kollegium erreicht werden können“ (Fend 1988, S. 542). Anderseits sind Lehrkräfte zu einem wesentlichen Teil die Gestalter des Unterrichts und der Lernprozesse. „Immer bemisst sich Qualität letzten Endes daran, ob und wie gut es den Lehrerinnen und Lehrern gelingt, die konkreten Lebenserfahrungen ihrer Schüler zum Ausdruck sinnhafter Lernprozesse zu machen“ (Specht & Thonhauser 1996, S. 11). Deshalb ist es nahe liegend, die Einschätzungen der Lehrkräfte innerhalb einer Evaluation zum Unterrichtsgeschehen und zum Schulentwicklungsprozess zu erfassen.

Daneben ist Schule aber in erster Linie für die Schüler und Schülerinnen da. Sie gelten als die ‚Kunden‘ der Institution Schule. Dies gilt in Bezug auf die im Unterricht stattfindenden Prozess und auf ihre institutionelle Rolle als Schülerinnen. Patry (1996) verweist auf vier Gründe, weshalb Urteile von Schülerinnen und Schülern in einer Evaluation berücksichtigt werden sollen:

1. Schülerurteile können Informationen über Wirkungen und Nebenwirkungen von Lehrerverhaltensweisen liefern.

2. Schülerinnen und Schüler können u.U. direktere, unmittelbarere und einfacher zu erhebende Auskünfte über Effektivität und Lernwirkungen von Lehrmassnahmen geben.

3. Die Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schülerinnen und Schüler gilt als eine der wichtigsten Prädiktoren für schulische Leistung.

4. Das Verständnis von Prozessen der Interaktion zwischen Lehrern und Schülerinnen und Schülern im Unterricht erfordert Einsichten in die subjektive Sicht der Schüler und Schülerinnen in ihre Erlebens- und Urteilsprozesse (vgl. ebd., S. 60).

Es ist aufgrund dieser vier Punkte nahe liegend, Meinungen der Schülerinnen und Schüler sowohl zur Schule als auch zum Unterricht zu berücksichtigen, wenn die Qualität von Schule

bestimmt wird. Dies gilt für das vorliegende Projekt besonders, da eine Schule entstehen sollte, die an den spezifischen Bedürfnissen der Schülerschaft ausgerichtet ist, und da dies vor dem Hintergrund steht, dass es sich bei den Schülerinnen um junge Erwachsene handelt, die durch ihre bisherige Schulkarriere einige Erfahrungen mit der Institution Schule gesammelt haben und diese auch zu reflektieren vermögen.

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie das Pilotprojekt AMIE evaluiert wurde. Dabei erfolgt als erstes eine Übersicht, in der die zentrale Evaluationsfrage und das Evaluations-Modell dargestellt und erläutert werden. Anschliessend werden die Kontrollbereiche inhaltlich bestimmt, das methodische Vorgehen dargestellt und Angaben zu den befragten Personen gemacht.

7.2 Übersicht über die Evaluation des Pilotprojekts AMIE

Für die Evaluation des Pilotprojekts AMIE wurde ein eigenes Design entwickelt, das die spezifische Ausgangslage und die Zielsetzungen des Projekts berücksichtigt. Wesentliche Charaktere der vorliegenden wissenschaftlichen Evaluation sind ihre inhaltliche Breite (bezüglich verschiedener Kriterien bei der Prozesskontrolle und Zielbereichen bei der Wirkungskontrolle), ihre Methodenvielfalt (Fragebogen-Erhebung, Interviews, Selbstbeurteilungen der Schülerinnen) und der Blick verschiedener Beteiligter auf das Projekt (Schülerinnen, Lehrkräfte, Beratung und Projektleitung).

Die zentrale Evaluationsfrage lautet:

Ist das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr des Pilotprojekts AMIE eine geeignete Massnahme, um Schülerinnen vorwiegend ausländischer Herkunft für eine technische oder technologische Ausbildung auf der Sekundarstufe II zu qualifizieren?

Zur Beantwortung dieser zentralen Fragestellung werden in einem ersten Schritt Prozesse innerhalb des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahres AMIE untersucht. Dies ist notwendig, um allfällige Transformationen der Vorgaben des Rahmen-Lehrplans in der schulischen Rea-

lität zu erfassen sowie mögliche Prozesse, die die Zielereichung negativ beeinflussen, offen zu legen.

Das folgende Modell in Abbildung 13 gibt eine Gesamtübersicht über die Evaluation des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahrs AMIE. Es wird grundsätzlich unterschieden zwischen den drei Ebenen *Input*, *Prozesskontrolle* und *Wirkungskontrolle*.

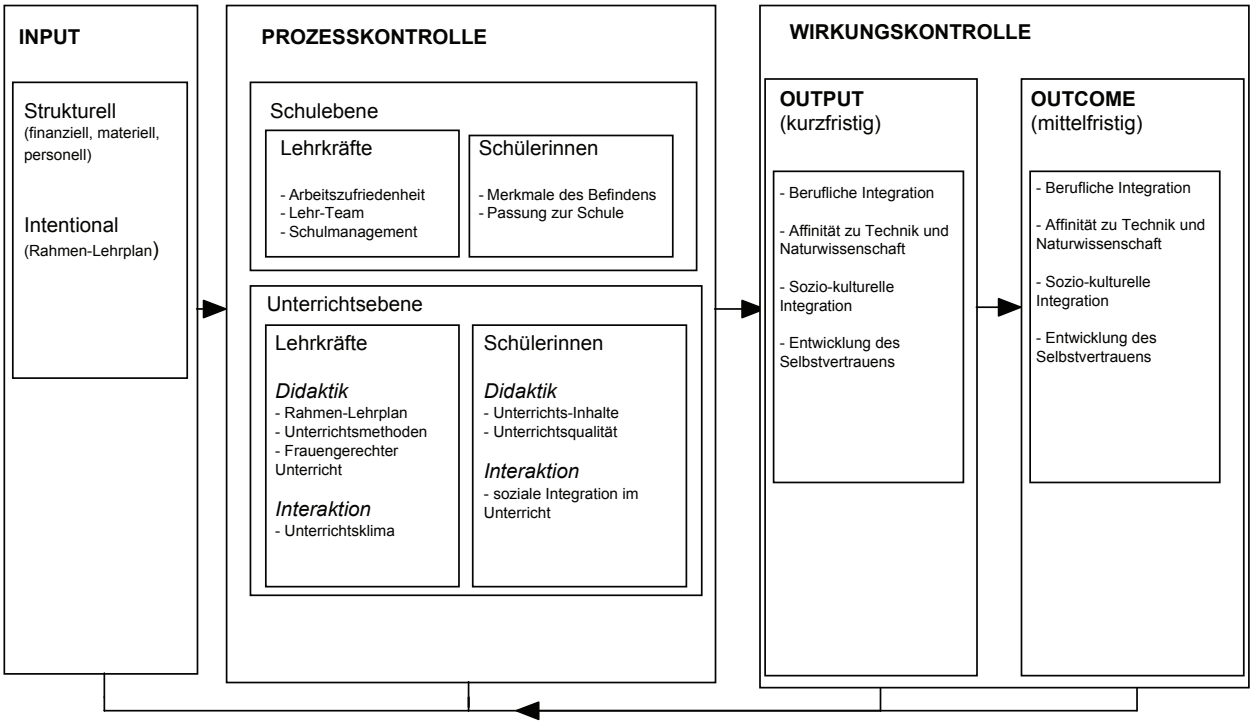

Abbildung 13: Evaluationsmodell für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE

Der *Input* bestimmt die Voraussetzungen des Projekts, d.h., auf der einen Seite sind strukturelle Aspekte festgelegt, auf der andern Seite sind die Intentionen resp. die Ziele der Ausbildung formuliert. Konkret ging es darum, die notwendigen finanziellen Mittel, das Personal und die Infrastruktur zu organisieren sowie einen Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE zu erarbeiten.

Dieser Input wurde in der Vorbereitungsphase zu AMIE (April 1999 - Juli 1999) realisiert und aufgrund der Evaluationsergebnisse im Verlauf der Projektdauer modifiziert. Der Input wird nicht direkt in die Evaluation einbezogen, er bestimmt jedoch die Standards. Gerade für den intentionalen Input, wie er durch den Rahmen-Lehrplan festgehalten wird, ist explizit hervorzuheben, dass er mehrfache Transformationen in sozialen Handlungszusammenhängen erfährt, bis er in Lehr-Lern-Situationen implementiert wird. „Ein intendiertes Curriculum un-

terliegt Interpretationen und Anpassungen auf den verschiedensten Ebenen des Bildungswesens und hängt insofern auch von Faktoren einer spezifischen sozialen Wünschbarkeit in der Sicht der für die Umsetzung Verantwortlichen ab. Daraus ergeben sich Fragen nach den ablaufenden Transformationsprozessen, d.h., es geht darum, mögliche Bruchstellen zwischen den Intentionen und der Realisierung eines Curriculums zu lokalisieren. Dies wiederum macht es erforderlich, das Zusammenwirken der beteiligten Ebenen und die ablaufenden Prozesse in mehr oder weniger gelingender Koordination zwischen den Ebenen im Einzelnen zu untersuchen" (Ditton 2000, S. 78).

Schulische Prozesse führen demnach zu einer Transformation der Zielsetzungen. Dieser Transformationsprozess wird im Pilotprojekt AMIE auf der Schul- und Unterrichtsebene anhand verschiedener Kriterien beobachtet und bewertet. Zudem werden in der Evaluation auch Wirkungen des Projekts in verschiedenen Zielbereichen, die sich aus dem Rahmen-Lehrplan ableiten lassen, untersucht. Im Folgenden werden die beiden Bereiche Prozesskontrolle und die Wirkungskontrolle inhaltlich bestimmt.

7.3 Inhaltliche Bestimmung der Kontrollbereiche

7.3.1 Prozesskontrolle

Der eigentliche Kernbereich zur Sicherung oder Verbesserung der schulischen Qualität ist in der Wechselwirkung von Unterricht und Schulbetrieb zu sehen (vgl. Ditton 2000, S. 79f.).

Im Zentrum der Prozesskontrolle standen die drei Fragen:

- Inwiefern entspricht das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE den Bedürfnissen der Schülerinnen?
- Wird im Pilotprojekt AMIE so unterrichtet, wie es im Rahmen-Lehrplan festgehalten ist?
- Werden die unterrichtsgestaltenden Interaktionen im Pilotprojekt AMIE positiv erlebt, d.h. dahingehend, dass eine gute Atmosphäre für Lernprozesse geschaffen ist?

Zur Klärung dieser Fragestellungen wurden auf verschiedenen Ebenen und aus unterschiedlicher Perspektive Kriterien der Schul- und Unterrichtsqualität untersucht:

Innerhalb der Prozesskontrolle wird einerseits unterschieden zwischen der *Perspektive der Lehrkräfte* (vgl. Tabelle 8) und der *Perspektive der Schülerinnen* (vgl. Tabelle 9) und anderseits zwischen *Kriterien auf der Schulebene* und *Kriterien auf der Unterrichtsebene*. Eine weitere Unterteilung in *Didaktik* und *Interaktion* auf der Unterrichtsebene erfolgte in Anlehnung an die theoretischen Ausführungen in TEIL I dieser Arbeit.

Tabelle 8: Prozesskontrolle: Perspektive der Lehrkräfte

	Kriterien	**Indikatoren**
SCHUL-EBENE	**Arbeitszufriedenheit**	Interesse
		Persönliche Belastung
		Identifikation
	Lehr-Team	Soziales Klima
		Zusammenarbeit
	Schulmanagement	Unterstützung
		Kompetenz
		Verantwortung
		Mitbestimmung
UNTERRICHTS-EBENE	**DIDAKTIK**	
	Umsetzung Rahmen-Lehrplan	Allgemeine Umsetzung
		Umsetzung (Aspekte)
	Unterrichtsmethoden	Kooperative Unterrichtsmethoden
		Diskursive Unterrichtsmethoden
	Frauengerechter Unterricht	Vorerfahrungen
		Fachsprache
		Kontextbezug
		Lernstil
		Kommunikation
		Attributionsstil
		Geschlechtsidentität
	INTERAKTION	
	Unterrichtsklima	Akzeptanz
		Leistungsmotivation der Schülerinnen
		Wohlbefinden beim Unterrichten

Eine hohe Arbeitszufriedenheit, ein gut funktionierendes Lehr-Team und eine positive Einschätzung des Schulmanagements sind wichtige Voraussetzungen, damit Lehrkräfte ihre Arbeit professionell und in guter Qualität durchführen können. Auf der Unterrichtsebene ist weiter entscheidend, wie und ob im vorgegebenen Rahmen unterrichtet wird, d.h. inwiefern gelingt die Umsetzung des Rahmen-Lehrplans, welche Unterrichtsmethoden werden eingesetzt und werden die Kriterien eines frauengerechten Unterrichts erfüllt? Bei der Interaktion

interessierte, wie das Unterrichtsklima eingeschätzt wird. Die aufgeführten sieben Kriterien werden durch mehrere Indikatoren bestimmt.

Während der Fragebogen für die Lehrkräfte eine Eigenentwicklung ist, wurden bei den Schülerinnen grösstenteils Skalen aus einer Studie von Eder (1995) zum Befinden von Kindern und Jugendlichen in der Schule übernommen.

Wie Tabelle 9 zeigt, sind sowohl emotionale, methodisch-didaktische wie auch soziale Aspekte untersucht worden. Konkret handelt es sich auf der Schulebene um die Kriterien Merkmale des Befindens sowie Passung zur Schule und auf der Unterrichtsebene bei der Didaktik um die Beurteilung der Unterrichts-Inhalte und der Unterrichtsqualität sowie im Bereich der Interaktion um die soziale Integration im Unterricht. Diese Kriterien umfassen zentrale Aspekte schulischer Prozesse.

Tabelle 9: Prozesskontrolle: Perspektive der Schülerinnen

	Kriterien	**Indikatoren**
SCHUL-EBENE	**Merkmale des Befindens**	Wohlbefinden
		Schulzufriedenheit
	Passung zur Schule	Wahl der Schule
UNTERRICHTS-EBENE	**DIDAKTIK**	
	Unterrichts-Inhalte	Leistungsanforderungen
		Orientierung im Unterricht
		Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte
	Unterrichtsqualität	Leistungsdruck
		Unterrichtsdruck
		Vermittlungsqualität
		Schülerinnenbeteiligung
		Kontrolle der Schülerinnen-Arbeit
		Pädagogisches Engagement
	INTERAKTION	
	Soziale Integration im Unterricht	Beziehungsfeld Schülerin- Mitschülerinnen
		Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte

Es kann von gutem Unterricht gesprochen werden, wenn sich die Schülerinnen in der Schule wohl fühlen, den Unterricht positiv einschätzen und über gute soziale Beziehungen zu den Mitschülerinnen und den Lehrkräften verfügen. Dabei ist von besonderem Interesse, wie die Schülerinnen den technisch orientierten Unterricht beurteilen.

7.3.2 Wirkungskontrolle

Während die Prozesskontrolle Aussagen und Urteile von Projekt-Beteiligten über die Schule und den Unterricht des Pilotprojekts AMIE erfasst, werden bei der Wirkungskontrolle *Veränderungen bei den Schülerinnen* in vier zentralen Zielbereichen der Ausbildung untersucht. Dabei handelt es sich um die Bereiche *berufliche Integration, soziokulturelle Integration, Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* und *Entwicklung des Selbstvertrauens*. Diese vier Bereiche können aus den Leitlinien des Rahmen-Lehrplans des Pilotprojekts AMIE abgeleitet werden (vgl. Kapitel 6.2.1):

- Berufliche Integration (Zielbereich I): Ein wesentliches Ziel der Ausbildung AMIE war es, durch eine gezielte Berufsvorbereitung auf den Übergang in eine postobligatorische Ausbildung vorzubereiten. Die *berufliche Integration* gilt als zentral in der Biografie aller Menschen in modernen Gesellschaften, da sie wesentlich über den Platzierungsprozess in der Gesellschaft bestimmt. Gerade für Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien ist dieser Übergang jedoch von Unsicherheiten begleitet; so haben sie die meisten Schwierigkeiten, nach der obligatorischen Schule eine qualifizierte Ausbildung anzutreten. Für junge Frauen an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung stellt sich die Situation anders dar. Ihre Benachteiligung zeigt sich vor allem darin, dass sie massiv untervertreten in technischen und naturwissenschaftlichen Ausbildungen sind, die auf zukunftsträchtige Berufszweige vorbereiten.

In der Evaluation des Pilotprojekts AMIE werden beide Aspekte berücksichtigt. Auf der einen Seite werden die Anschlusslösungen der Schülerinnen dargestellt und interpretiert, auf der andern Seite wird untersucht, inwiefern sich die Schülerinnen für Berufsfelder aus dem technischen und naturwissenschaftlichen Arbeitsbereich entschieden haben. Neben diesem zentralen Aspekt werden in der Evaluation auch Fragen zum *Berufsziel* sowie zur *gleichberechtigten* und *technischen Berufsorientierung* gestellt. Ebenfalls in die Evaluation eingeflossen ist die Frage, wie die Schülerinnen ihre berufliche Zukunft einschätzen. Die konkreten Fragestellungen in diesem Zielbereich lauten:

(I)	*Ist den Schülerinnen der Übertritt in die Sekundarstufe II gelungen?*
(II)	*Inwiefern haben die Schülerinnen zukunftsorientierte berufliche Perspektiven entwickelt?*
(III)	*Inwiefern hat sich die Berufsorientierung der Schülerinnen in eine naturwissenschaftlich-technische Richtung entwickelt?*

- Affinität zu Technik und Naturwissenschaft (Zielbereich II): Ein weiteres Ziel des Pilotprojekts AMIE ist es, den Schülerinnen positive Erfahrungen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu ermöglichen. Wie im Theorieteil dieser Arbeit aufgezeigt, werden Frauen in allen Phasen ihrer Sozialisation durch verschiedene Einflüsse eher davon abgehalten, ein vertieftes Interesse an technischen und naturwissenschaftlichen Themen zu entwickeln. Durch die Auseinandersetzung mit Chemie, Physik, Informatik und Elektronik im Pilotprojekt AMIE wurde versucht, das Interesse für diese Themen zu erhöhen. Die Schülerinnen sollen die Möglichkeit haben, sich als kompetent und erfolgreich im Umgang mit Technik zu erleben. Deshalb ist es in der Evaluation von Interesse, ob sich durch die Ausbildung die Begeisterung, das Interesse und die Erfahrungen mit naturwissenschaftlich-technischen Themen verändert haben. Der Aspekt *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* steht dabei auch in einem engen Zusammenhang mit der *technischen Berufsorientierung* (Zielbereich I). Denn wer kein oder nur geringes Interesse an technischen oder naturwissenschaftlichen Themen hat, wird kaum eine entsprechende Ausbildung antreten. Anderseits ist es nicht sicher, dass ein hohes Interesse auch zu einem entsprechenden Berufsentscheid führt. Die Fragestellungen in diesem Bereich lauten:

(I)	*Inwiefern haben sich die Erfahrungen der Schülerinnen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich verändert?*
(II)	*Inwiefern hat sich das Interesse/Begeisterung der Schülerinnen an naturwissenschaftlichen und technischen Themen verändert?*
(III)	*Inwiefern hat sich die Haltung, Naturwissenschaft und Technik seien ‚Männersache', verändert?*

- Soziokulturelle Integration (Zielbereich III): Das Pilotprojekt AMIE setzt wesentliche Ziele im Bereich der sozialen Integration. So soll diese durch die Nutzung und den Aufbau sozialer und institutioneller Kontakte und die Auseinandersetzung mit der eigenen und der fremden Kultur verbessert werden. Es ist wichtig, dass sich Kinder und Jugendliche aus migrierten Familien in der Gesellschaft orientieren können und sich in ihr wohl fühlen. Dies ermöglicht es ihnen, sich auf wesentliche Aspekte ihrer (schulischen und beruflichen) Biografie zu konzentrieren und den Blick nach vorne zu richten.

Im Rahmen der Evaluation wurde deshalb untersucht, inwiefern sich die *Integrationserfahrungen* und *Desintegrationserfahrungen* der Schülerinnen über das Schuljahr hinweg verändert haben, d.h. ob sie sich wohl fühlen in der Schweiz und was ihnen Schwierigkeiten

bereitet. Auf der andern Seite wurde auch gefragt, was ihnen am Leben in der Schweiz gefällt. Die zentrale Fragestellung lautet:

Inwiefern haben sich die Integrations- bzw. Desintegrationserfahrungen der Schülerinnen in der schweizerischen Gesellschaft verändert?

- Entwicklung des Selbstvertrauens (Zielbereich IV): Im Rahmen-Lehrplan des Pilotprojekts AMIE ist festgehalten, dass das Selbstbewusstsein der Schülerinnen gestärkt werden soll. Gerade vor dem Hintergrund des unsicheren Übergangs in die postobligatorische Ausbildung sind diese Kompetenzen zentral. Dabei müssen die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE bezüglich zweier Aspekte über ein besonders hohes Ausmass an Selbstvertrauen verfügen: Auf der einen Seite müssen sie sich - so kann vermutet werden - gegen Diskriminierungen auf Grund ihrer Herkunft erwehren, und anderseits befinden sie sich im naturwissenschaftlich-technischen Bereich in einer klassischen Männerdomäne. Gerade für junge Frauen im Berufswahlalter, in dem auch entscheidende Fragen nach der eigenen (geschlechtlichen) Identität gestellt werden, braucht es ein besonderes Mass an Selbstvertrauen, um z.B. als einzige junge Frau in einem technischen Lehrbetrieb oder in einer Berufswahlklasse aufzutreten. Der ressourcenorientierte Ansatz des Projekts sollte den Schülerinnen helfen, ihr Selbstvertrauen zu stärken, um derartige Situationen bewältigen zu können.

In der Evaluation wird einerseits ein Konzept von Nord-Rüdiger (1996) angewendet, das davon ausgeht, dass das Selbstvertrauen in der Auseinandersetzung mit sozialen und leistungsthematischen Herausforderungen erworben wird (vgl. ebd., S. 35). Die aufgrund dieser Überlegungen entwickelten drei Subskalen - *soziale Überzeugungskompetenz, Problembewältigungskompetenz* und *allgemeine Handlungskompetenz* - werden hier innerhalb des Teilaspekts Selbstwirksamkeit untersucht. Ergänzt wird dieses kompetenzorientierte Konzept mit spezifischen Fragen zum Selbstwert. Die zentrale Fragestellung im vierten Zielbereich lautet:

Inwiefern hat sich das Selbstvertrauen der Schülerinnen im Verlauf des Schuljahrs verändert?

Es zeigt sich anhand der Fragestellungen, dass der Schwerpunkt der Evaluation bei den Zielbereichen *berufliche Integration* (I) und *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* (II) liegt.

Tabelle 10 gibt einen Überblick über die vier Zielbereiche der Wirkungskontrolle sowie ihre Unterteilung in Teilaspekte und Indikatoren. Weiter ist der Tabelle auch die Herkunft der verwendeten Skalen zu entnehmen. Es werden also achtzehn Indikatoren aus acht Teilaspekten untersucht, die vier zentralen Zielbereichen des Pilotprojekts AMIE zugeordnet werden können.

Tabelle 10: Übersicht Wirkungskontrolle

Zielbereiche	*Teilaspekte*	*Indikatoren*	*Herkunft*
I. Berufliche Integration	Berufswahlprozess	Berufsziel (inkl. Anschlusslösung)	Eigenentwicklung
		Einschätzung der beruflichen Zukunft	Eigenentwicklung
	Berufsorientierungen	Gleichberechtigte Berufsorientierung	Eigenentwicklung
		Technische Berufsorientierung	Eigenentwicklung
II. Affinität zu Technik und Naturwissenschaft	Erfahrungen mit Physik und Technik	Mediale Erfahrungen mit Physik und Technik	Herzog et al. (1998)
		Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen	Herzog et al. (1998)
	Begeisterung für Natur und Technik	Begeisterung für Naturphänomene	Herzog et al. (1998)
		Begeisterung für technische Phänomene	Herzog et al. (1998)
	Erfahrungen mit dem Computer	Spielerische Tätigkeiten	Eigenentwicklung
		Basis-Tätigkeiten	Eigenentwicklung
		Erweiterte Tätigkeiten	Eigenentwicklung
III. Soziokulturelle Integration	Integrations-Erfahrungen in der Schweiz	Integrationserfahrungen	Eigenentwicklung
		Desintegrationserfahrungen	Eigenentwicklung
IV. Entwicklung des Selbstvertrauens	Selbstwert	Selbstzufriedenheit	Neuenschwander et al. (1998)
		Depressivität	Neuenschwander et al. (1998)
	Selbstwirksamkeit	soziale Überzeugungskompetenz	Nord-Rüdiger (1996)
		Problembewältigungskompetenz	Nord-Rüdiger (1996)
		allgemeine Handlungskompetenz	Nord-Rüdiger (1996)

7.4 Vorgehen

Grundsätzlich wurde beim Vorgehen auf eine ‚methodologische Triangulation' im Sinne eines ‚between-method'-Subtyps (vgl. Flick 1999, S. 250) Wert gelegt. Das heisst, die Bewertung der Massnahme erfolgt aufgrund quantitativer und qualitativer Untersuchungsmethoden. Durch die quantitativen Ergebnisse wird dabei ein eher universeller Blick auf das

Projekt geworfen, der durch Aussagen aus den Interviews mit den Schülerinnen und den Lehrkräften differenziert wird.

Die folgende Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Befragungszeitpunkte der Evaluation. Es können sechs Erhebungsrunden (J1B1 bis J2B3) unterschieden werden. Zu jeder Erhebungsrunde gehört je eine Fragebogen-Erhebung bei den Schülerinnen und bei den Lehrkräften sowie ein anschliessendes Interview mit den Lehrkräften. Weiter wurden zwei Nachbefragungen (J1NB; J2NB) durchgeführt, bei denen die Schülerinnen rückblickend Aspekte der Prozesskontrolle und der Wirkungskontrolle beurteilen konnten. Der Zeitraum der gesamten Untersuchung umfasst 30 Monate.

Tabelle 11: Übersicht über die Befragungen und die Befragungszeitpunkte

	1999			**2000**							**2001**					**2002**
	J1B1			**J1B2**		**J1B3**		**J2B1**			**J1NB**	**J2B2**		**J2B3**		**J2NB**
	August	September	Oktober	Februar	März	Juni	Juli	August	September	Oktober	Januar	Februar	März	Juni	Juli	Januar
Fragebogen-Erhebung Lehrkräfte (PK)		ν		ν		ν			ν			ν		ν		
Interview Lehrkräfte (PK + WK)			ν		ν		ν			ν			ν		ν	
Fragebogen-Erhebung Schülerinnen (PK)				ν		ν						ν		ν		
Fragebogen-Erhebung Schülerinnen (WK)	ν					ν		ν						ν		
Nachbefragung Schülerinnen (PK + WK)											ν					ν
Fragebogen-Erhebung Kontrollgruppen								ν				ν		ν		
Befragung Projektleiterin														ν		
Befragung sozialpädagogische Beraterin														ν		

ν = Zeitpunkt der Erhebung
PK=Prozesskontrolle; WK=Wirkungskontrolle
J1B1= erste Befragungsrunde im ersten Pilotjahr; J1B2= zweite Befragungsrunde im ersten Pilotjahr; J1B3= dritte Befragungsrunde im ersten Pilotjahr; J1NB= Nachbefragung zum ersten Pilotjahr; J2B1= erste Befragungsrunde im zweiten Pilotjahr; J2B2 = zweite Befragungsrunde im zweiten Pilotjahr; J2B3= dritte Befragungsrunde im zweiten Pilotjahr; J2NB= Nachbefragung zum zweiten Pilotjahr

Während des Schuljahrs wurden sowohl bei den Schülerinnen als auch bei den Lehrkräften standardisierte Fragebogen eingesetzt. Sie wurden in der Vorbereitungsphase von AMIE (April 1999 bis Juli 1999) entworfen und nach Abschluss des ersten Pilotjahres (Juli 2000) für den zweiten Einsatz überarbeitet.

Im Folgenden wird unterschieden zwischen dem Vorgehen bei der Prozesskontrolle und bei der Wirkungskontrolle.

7.4.1 Prozesskontrolle

Die Lehrkräfte erhielten in beiden Schuljahren (1999/2000 und 2000/2001) je dreimal einen Fragebogen, der Items zu schulischen Aspekten beinhaltete, die prozessorientiert untersucht wurden. Im Zeitraum von zwei Wochen wurden anschliessend an die Fragebogen-Erhebung Gespräche geführt, um die Angaben im Fragebogen, Anliegen der Lehrkräfte sowie weitere Themen zum Prozess der Schulentwicklung zu besprechen. Im ersten Pilotjahr wurden beim ersten (Oktober 1999/J1B1) und dritten Interview-Termin (Juli 2000/J1B3) Gruppengespräche und beim zweiten Interview-Termin (Februar 2000/J1B2) Einzelgespräche geführt. Dabei wurden Gesprächsnotizen gemacht. Im zweiten Pilotjahr wurden nur noch Einzelgespräche geführt, die auf Tonband aufgenommen und teil-transkribiert wurden. Diese Einzelgespräche dauerten zwischen 20 bis 50 Minuten, die Gruppengespräche jeweils etwa fünfundvierzig Minuten.

Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE wurden in der Mitte (Februar 2000/J1B2; Februar 2001/J2B2) und am Ende des Schuljahrs (Juni 2000/J1B3; Juni 2001/J2B3) zu den Schulqualitätskriterien befragt. Die Befragungen wurden während der Schulzeit durchgeführt und nahmen zeitlich jeweils etwa eine Lektion in Anspruch. Im Rahmen zweier Forschungspraktika (WS/SS 2000/01; WS/SS 2001/02) am Institut für Pädagogik und Schulpädagogik der Universität Bern wurde zudem die Planung, Durchführung und Auswertung der Nachbefragung realisiert.[43] Die Interviews dauerten zwischen 25 bis 50 Minuten. Die Interviews wurden auf Tonband aufgenommen, anschliessend transkribiert und kriteriumsbezogen ausgewertet.

[43] Die beiden Forschungspraktika wurden vom Autor durchgeführt. Beteiligt bei der Durchführung und Auswertung der Interviews waren die folgenden Studentinnen und Studenten des Instituts für Pädagogik und Schulpädagogik der Universität Bern: Markus Heinzer, Ines Kälin, Madeleine Pfäffli, Christa Scherer, Simone Suter (1. Pilotjahr); Brigitta Gubler, Peter Otth, Petra Schoepfer (2. Pilotjahr).

Zur Operationalisierung der schulischen Prozesse resp. der untersuchten Kriterien wurde folgendes Vorgehen angewandt: Ein Kriterium setzt sich aus mehreren Indikatoren zusammen, die wiederum mehrere Items beinhalten. In einem ersten Schritt wurde für jedes einzelne Item aus dem Fragebogen der angestrebte *Optimalwert* bestimmt. Es wurde also festgehalten, was in Bezug zum jeweiligen Item als gut resp. als zu erreichender Standard gilt. In einem zweiten Schritt wurden dann die *Zielwerte*[44] für die Indikatoren errechnet: Wo mehrere Items einen Indikator definieren, wurden die Optimalwerte der Items gemittelt, wo lediglich ein Item den Indikator bestimmt, entspricht dessen Optimalwert dem Zielwert des Indikators.[45] Zur Bewertung des Kriteriums wurden anschliessend die Resultate zu den Indikatoren zusammengefasst und interpretiert.

Ein Beispiel soll dieses Vorgehen verdeutlichen: Die *Orientierung im Unterricht* stellt einen der drei Indikatoren des Kriteriums *Beurteilung der Unterrichts-Inhalte* dar. Dieser Indikator setzt sich aus vier Items zusammen (vgl. Eder 1995). Für jedes einzelne Item wurde nun festgelegt, welcher Wert den optimalen Zustand im Pilotprojekt AMIE darstellt. Der Zielwert für den Indikator errechnet sich aus dem Gesamtmittelwert der Optimalwerte. Zur Berechnung des Zielwertes *Orientierung im Unterricht* wurden die negativ formulierten Items umgepolt. Im abgebildeten Beispiel ergibt sich daraus für den Indikator ein Zielwert von 3.5 (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Zielwert Orientierung im Unterricht

ORIENTIERUNG IM UNTERRICHT	**Optimalwert für das Item**	**Umpolung**
Items		
1. Viele Dinge lerne ich einfach auswendig, obwohl ich sie nicht verstehe. (-)	1.5	3.5
2. Ich weiss oft nicht, was im Unterricht vor sich geht. (-)	1.5	3.5
3. Die meisten Dinge, die in der Schule angeboten werden, sind für mich interessant und nützlich.	3.5	3.5
4. Oft kann ich in der Schule nur schwer unterscheiden, was wichtig und was unwichtig ist. (-)	1.5	3.5
Zielwert Orientierung im Unterricht		**3.5**

Skalenwert: 4=trifft zu; 3=trifft eher zu; 2=trifft eher nicht zu; 1=trifft nicht zu

In einem Zielwert von 3.5 beim Indikator *Orientierung im Unterricht* liegt eine pädagogische Absichtserklärung, resp. eine Zielsetzung der Ausbildung AMIE, in dem Sinn, als Wert darauf gelegt wird, dass sich die Schülerinnen in guter Weise im Unterricht orientieren können.

[44] Die Zielwerte wurden durch den Evaluator bestimmt und der Projektleitung sowie den Lehrkräften zur Stellungnahme vorgelegt.
[45] Die Zielwerte für die einzelnen Items befinden sich im Anhang I.

Ergibt nun die Auswertung der Items vom gesetzten Zielwert abweichende Resultate, kann angenommen werden, dass in diesem Bereich die Zielsetzung nicht erreicht wird. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass jede Schule resp. jedes Projekt eigene Leitziele in der Evaluation berücksichtigen und anhand des eigenen Profils Schulprozesse verfolgen kann.[46] Zudem ist schnell ersichtlich, in welchen Bereichen die angestrebten Ziele erreicht resp. nicht erreicht werden. Weiter ermöglicht dieses Vorgehen eine formative Bewertung, in dem Sinn, als eine Längsschnitt-Perspektive ermöglicht wird.

Mit der Zielwertkontrolle soll überprüft werden, ob die Einschätzungen der Lehrkräfte und der Schülerinnen den gesetzten Zielen entsprechen. Bei dieser Gegenüberstellung darf jedoch nicht vergessen werden, dass der Vergleich der Zielwerte mit den Resultaten aus der quantitativen Befragung nur wenig über die *Ursachen* der Ergebnisse aussagt. Um eine differenziertere Sicht zu erhalten, wurden deshalb zusätzlich qualitative Untersuchungsmethoden eingesetzt. Bei den Lehrkräften waren dies die erwähnten Interviews während des Schuljahrs, die Schülerinnen dagegen wurden ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE rückblickend um eine Einschätzung der schulischen Prozesse gebeten.

Zentral innerhalb der Prozesskontrolle war weiter, dass im Sinne *formativer Evaluation* (vgl. Wottawa & Thierau 1998) die Resultate aus den Befragungen zur Prozesskontrolle sowohl den Lehrkräften wie auch der Projektleitung während des Schuljahrs vorgelegt wurden. Damit konnten intendierte Prozesse aufgedeckt und gefördert sowie Fehlentwicklungen rasch korrigiert werden (interner Transfer).

7.4.2 Wirkungskontrolle

Die Schülerinnen des Pilotprojekts wurden zu Beginn (August 1999 und 2000) und am Ende des Schuljahrs (Juni 2000 und 2001) mit einem standardisierten Fragebogen zu den vier Zielbereichen der Wirkungskontrolle *(berufliche Integration, Affinität zu Technik und Naturwissenschaft, soziokulturelle Integration* und *Entwicklung des Selbstvertrauens)* befragt. Damit sollten kurzfristige Wirkungen des Projekts im Sinne *summativer Evaluation* untersucht werden. Dabei mussten die Schülerinnen in den beiden Befragungen jeweils dieselben

[46] In der Evaluation des Brückenangebots BipPepina wurden dasselbe Verfahren und dieselben Items verwendet. Dort erhielt der Indikator Orientierung im Unterricht den Zielwert von 3.3 (vgl. Vetter 2001).

Fragen beantworten.[47] Auf diese Weise sollten Veränderungen innerhalb der erwähnten vier Zielbereiche festgehalten werden.

Zur besseren Interpretation der Resultate wurden im zweiten Pilotjahr zwei Kontrollgruppen hinzugezogen. Das zentrale Kriterium für die Auswahl war dabei, dass es sich ebenfalls um Frauenklassen handelte:

- Kontrollgruppe 1 (K1): Bei der Kontrollgruppe 1 handelte es sich wie beim Pilotprojekt AMIE um ein Brückenangebot für junge Migrantinnen an der Schwelle zur Sekundarstufe II. Wesentliche Unterschiede zum Pilotprojekt AMIE lagen darin, dass es einerseits inhaltlich nicht naturwissenschaftlich-technisch ausgerichtet war und anderseits lediglich an zwei Tagen Schulunterricht erteilt wurde. An den andern drei Wochentagen besuchten die Schülerinnen ein Betriebspraktikum. Die Schülerinnen in der Kontrollgruppe 1 haben ebenfalls mehrheitlich einen Migrationshintergrund. Bei der Befragung wurden Dolmetscherinnen und Dolmetscher eingesetzt.

- Kontrollgruppe 2 (K2): Bei der Kontrollgruppe 2 handelte es sich um eine Frauenklasse im ersten Lehrjahr Informatik mit vorwiegend schulischer Ausbildung. Die Schülerinnen stammen mehrheitlich aus der Schweiz.

Ebenfalls in die Wirkungskontrolle des zweiten Pilotjahres aufgenommen wurden Aussagen der Schülerinnen aus dem Abschlusszeugnis des Pilotprojekts AMIE. Dort wurden sie aufgefordert, ihre Entwicklung u.a. in den schulischen Bereichen Naturwissenschaft und technische Fächer festzuhalten. Die Analyse der Selbstbeurteilungen in diesen beiden Fachbereichen erfolgt im Zielbereich *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft*. Zudem wurden die Lehrkräfte am Ende des zweiten Pilotjahrs zur Zielsetzung des Projekts und zur Zielereichung befragt.

Bei der Nachbefragung ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotjahrs wurde die Schülerinnen einerseits in Form eines qualitativen Interviews zu den Zielbereichen der Wirkungskontrolle befragt. Die Aussagen aus diesen Interviews dienen der weiteren Analyse der Ergebnisse aus dem Schuljahr. Anderseits wurden die Zielbereiche erneut quantitativ untersucht, um eine Verlaufslinie der einzelnen Indikatoren über einen Zeitraum von eineinhalb Jahren entwerfen zu können.

[47] Die verwendeten Items befinden sich im Anhang II.

7.5 Angaben zu den befragten Personen

Es folgen in diesem Kapitel Angaben zu den im Rahmen dieser Evaluation befragten Personen (Schülerinnen und Lehrkräfte).[48] Dabei werden zuerst Angaben zu allen Schülerinnen gemacht, also auch zu jenen, die das Pilotprojekt AMIE teilweise nur während einiger Monate besucht haben. Im Anschluss wird die Anzahl befragter Personen für die beiden Bereiche Prozesskontrolle und Wirkungskontrolle dargestellt.

- Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE

Die kulturelle Zusammensetzung der beiden evaluierten Schulklassen zeigt sich in der folgenden Tabelle 13. Im zweiten Pilotjahr kommen die Schülerinnen aus elf verschiedenen Ländern, die sich auf vier Kontinente verteilen, im ersten aus sieben verschiedenen Ländern ausschliesslich aus Europa und Asien. Es zeigt sich, dass sich die beiden Schulklassen von ihrer kulturellen Herkunft her sehr unterschiedlich zusammensetzen.

Tabelle 13: Herkunft der Schülerinnen

Herkunftsland	**Anzahl Schülerinnen**	
	AMIEJ1	**AMIEJ2**
Europa	**7**	**9**
Bosnien	-	2
Kosovo	1	3
Mazedonien	2	-
Schweiz	3	1
Serbien	-	1
Spanien	-	1
Türkei	1	1
Asien	**8**	**3**
Indien	-	1
Irak	4	-
Philippinen	-	2
Sri-Lanka	1	-
Thailand	3	-
Südamerika	**0**	**3**

[48] Ebenfalls befragt wurde die sozialpädagogische Beraterin und die operative Projektleiterin.

Herkunftsland	Anzahl Schülerinnen	
	AMIEJ1	AMIEJ2
Brasilien	-	2
Kolumbien	-	1
Afrika	**0**	**1**
Somalia	-	1
Total	**15**	**16**

AMIEJ1=erstes Pilotjahr AMIE; AMIEJ2=zweites Pilotjahr AMIE

Die folgende Tabelle 14 gibt weiter Auskunft über das Alter der Schülerinnen und die Anzahl Jahre, die die Schülerinnen in der Schweiz leben. Es kann abgelesen werden, dass der zweite Jahrgang des Pilotprojekts AMIE altersmässig homogener war als der erste.

Tabelle 14: Alter und Anzahl Jahre in der Schweiz

	AMIEJ1	AMIEJ2
Anzahl Schülerinnen	15	16
Altersgruppe		
16-18jährig	8	8
19- bis 21-jährig	6	8
22 und älter	1	0
Anzahl Jahre in der Schweiz*		
1-3 Jahre	5	9
4-6 Jahre	4	3
7-und mehr Jahre	3	3

AMIEJ1=erstes Pilotjahr AMIE; AMIEJ2=zweites Pilotjahr AMIE

* nur für Schülerinnen ausländischer Herkunft (N/AMIEJ1=12; N/AMIEJ2=15)

Die Altersspanne umfasst im zweiten Pilotjahr vier Jahre (die Jüngste ist 16, die Älteste 20), im ersten 11 Jahre (die Jüngste ist 16, die Älteste 27). Im zweiten Jahr sind jedoch deutlich mehr Schülerinnen erst seit kurzem (9 Schülerinnen seit 1-3 Jahren) in der Schweiz. Diese eher spät migrierten Schülerinnen haben es in der Regel am schwersten, einen Ausbildungsplatz zu finden. Dabei zeigt sich, dass durch die Niederschwelligkeit des Pilotprojekts AMIE gerade diese Schülerinnen spezifisch angesprochen wurden.

- Lehrkräfte des Pilotprojekts AMIE

Die folgende Tabelle 15 zeigt, dass die Anzahl Lehrkräfte über die zwei Jahre hinweg von sieben (J1B1) auf fünf (J2B3) abgenommen hat.

Tabelle 15: Angaben zu den Lehrpersonen

	J1B1	J1B2	J1B3	J2B1	J2B2	J2B3
Anzahl befragte LK	7	6	5	5	5	5
davon weibliche LK	5	4	3	2	2	2
Altersgruppe						
20- bis 35-jährig	3	3	3	2	2	2
36- bis 50-jährig	3	2	1	2	2	2
51- bis 65-jährig	1	1	1	1	1	1

J1B1= Befragung August 2000; J1B2 = Befragung Feb.'00; J1B3 = Befragung Jun.'00; J2B1 = Befragung Aug. '01; J2B2 = Befragung Feb. '01; J2B3 = Befragung Jun. '01.

Mit dieser Abnahme ist auch der Frauenanteil an den Lehrkräften gesunken. Dabei muss aber erwähnt werden, dass sowohl die sozial-pädagogische Beratung als auch der Einsatz des schweizerischen Qualifikationsbuchs von Fachfrauen durchgeführt wurden, was aus der abgebildeten Tabelle nicht hervorgeht. Weiter gilt zu beachten, dass im Übergang vom ersten zum zweiten Pilotjahr eine Lehrkraft ausgestiegen und eine neue hinzugekommen ist. Altersmässig verteilen sich die Lehrkräfte zu allen Erhebungszeitpunkten auf alle drei Alterskohorten.

- Befragte Personen bei der Prozesskontrolle

Im ersten Jahr konnten zum ersten Erhebungszeitpunkt der Prozesskontrolle (Februar 2000) dreizehn Schülerinnen befragt werden, bei der Abschlussbefragung noch zehn. Darin drückt sich einerseits eine hohe Fluktuation bei den Schülerinnen (Seitenein- und Seitenaussteigerinnen) aus, anderseits waren einige Schülerinnen während der Befragungstermine abwesend. Im zweiten Jahr ist es gelungen, alle Schülerinnen zu befragen. Die Reduktion von 16 auf 15 Schülerinnen von J2B2 zu J2B3 wurde durch ein Ausweisungsverfahren bei einer Schülerin verursacht (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 16: Anzahl befragte Schülerinnen bei der Prozesskontrolle

	J1B2	J1B3	J1NB	J2B2	J2B3	J2NB
Fragebogen (quantitativ)	13	10*		16	15	
Interview (qualitativ)			11			12

J1B2 = Befragung Feb.'00; J1B3 = Befragung Jun.'00; J1NB = Nachbefragung des ersten Jahrgangs; J2B2 = Befragung Feb. '01; J2B3 = Befragung Jun. '01; J2NB = Nachbefragung des zweiten Jahrgangs.
* Die 10 Schülerinnen sind in den 13 bei J1B2 enthalten; Gleiches gilt für das zweite Pilotjahr.

Bei der Nachbefragung konnten im ersten Jahr mit elf Schülerinnen Interviews durchgeführt werden, im zweiten mit zwölf. Daneben wurden bei der Prozesskontrolle sämtliche in Tabelle 15 dargestellten Lehrkräfte befragt.

- Befragte Personen bei der Wirkungskontrolle

Um in die Wirkungskontrolle einbezogen zu werden, mussten die Schülerinnen sowohl an der Eingangs- als auch an der Abschlussbefragung teilnehmen. Im ersten Jahr waren dies neun Schülerinnen, im zweiten vierzehn. Der gleiche Grundsatz galt auch für die quantitative Nachbefragung, so dass für die Beobachtung der Werte über eineinhalb Jahre hinweg im zweiten Pilotjahr noch 11 Schülerinnen in die Wirkungskontrolle aufgenommen werden konnten. Für das erste Pilotjahr musste auf diesen Vergleichen mit den Daten aus der Nachbefragung verzichtet werden, da der Rücklauf der Fragebogen zu gering war. Zu einem mündlichen Interview ein halbes Jahr nach Abschluss der Ausbildung im AMIE waren elf Schülerinnen aus dem ersten und zwölf aus dem zweiten Schuljahr bereit. Ende des zweiten Schuljahrs wurden zudem die Selbstbeurteilungen der Schülerinnen in die Evaluation aufgenommen (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Anzahl befragte Schülerinnen bei der Wirkungskontrolle

	AMIEJ1	J1NB	AMIEJ2	J2NB
Fragebogen (quantitativ)	9	(3)	14	11
Dokumentanalyse (Selbstbeurteilungen) (qualitativ)				15
Interview (qualitativ)		11		12

AMIEJ1 = erstes Pilotjahr AMIE; J1NB = Nachbefragung des ersten Jahrgangs; AMIEJ2 = zweites Pilotjahr AMIE; J2NB = Nachbefragung des zweiten Jahrgangs.

7.6 Methodische Veränderungen vom ersten zum zweiten Untersuchungsjahr

Die Erfahrungen aus dem ersten Jahr und gewisse Unklarheiten bei der Interpretation der Daten haben dazu geführt, dass für das zweite Evaluationsjahr folgende methodische Veränderungen vorgenommen wurden, um die Qualität der Daten zu erhöhen:

- Bei den Schülerinnen-Befragungen im zweiten Jahr wurden (wo nötig) Übersetzerinnen und Übersetzer hinzugezogen.

- Die Fragebogen wurden überarbeitet. Es wurden sprachliche Vereinfachungen vorgenommen und einzelne Fragen wurden gestrichen, um den Umfang des Fragebogens zu reduzieren.

- Die Untersuchungsinstrumente wurden für das zweite Jahr stärker an die spezifische Situation des Pilotprojekts AMIE angepasst. Es wurden Teile untersucht, die im ersten Jahr vernachlässigt wurden (z.B. frauengerechter Unterricht, Freies Lernen, Berufsorientierung).

- Zur besseren Interpretation der Daten aus der Wirkungskontrolle wurden zwei Kontrollgruppen beigezogen, ein Basislehrjahr Informatik in Bern (1. Lehrjahr Informatik ohne betriebliche Ausbildung) und ein Berufsintegrationsprogramm für Migrantinnen in Baden (Brückenangebot/10. Schuljahr). Bei beiden Klassen handelt es sich um Frauenklassen.

- Zur Beurteilung des Zielbereichs *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* wurden neu auch die Selbstbeurteilungen der Schülerinnen in den Fachbereichen Naturwissenschaften (Chemie/Physik) und technische Fächer (Informatik/Elektronik) aus dem Abschluss-Zeugnis des Pilotprojekts AMIE mit einbezogen.

Diese Anpassungen beim methodischen Vorgehen waren nötig, da es sich im ersten Pilotjahr gezeigt hatte, dass die Befragung mit Fragebogen im Pilotprojekt AMIE nicht unproblematisch war. So waren die sprachlichen Kompetenzen, die zur Beantwortung einiger Fragen notwendig waren, bei einigen Schülerinnen nur knapp oder nicht vorhanden. Deshalb war etwa der Beizug von Dolmetscherinnen und Dolmetschern, die den Schülerinnen bei der Übersetzung der Fragen und der vorgegebenen Antworten halfen, notwendig. Dennoch stellte

die Arbeit mit dem über zwanzigseitigen Fragebogen, der aus der Sicht der meisten Schülerinnen in einer Fremdsprache verfasst war, eine Herausforderung an Ausdauer und Konzentration dar. Im zweiten Jahr wurde der Fragebogen deshalb auch inhaltlich reduziert. In den qualitativen Teilen der Schülerinnen-Befragung (Nachbefragungen) zeigten sich diese Probleme ebenfalls. Hier bestand für die Schülerinnen aber grundsätzlich die Möglichkeit zu Rückfragen. Dennoch gaben die Interviewerinnen und Interviewer an, dass ein paar Schülerinnen (vor allem aus dem ersten Pilotjahr) Schwierigkeiten hatten, ihre Ansichten in der deutschen Sprache zu äussern.

In den folgenden Auswertungen stehen aufgrund der hier gemachten methodischen Vorbehalte die Resultate aus dem zweiten Pilotjahr (2000/01) im Vordergrund.

8. Ergebnisse der Prozesskontrolle

In der Prozesskontrolle werden die dargestellten Kriterien auf der Schul- und Unterrichtsebene untersucht. Im Folgenden wird als Erstes eine Gesamteinschätzung der evaluierten schulischen Prozesse abgegeben, in deren Zentrum die Zielwertkontrolle steht. Dabei wird zuerst die Perspektive der Lehrkräfte, anschliessend die der Schülerinnen dargestellt. Ergänzt wird diese Übersicht durch allgemeine Einschätzungen der befragten Personen. Daran anschliessend werden die Ergebnisse zu den didaktischen und interaktionalen Kriterien dargestellt sowie die Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen. Abschliessen wird diesen Teil die Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.

8.1 Gesamteinschätzung

8.1.1 Perspektive der Lehrkräfte

Die Gesamteinschätzung des Projekts durch die Lehrkräfte wird durch drei Aspekte abgedeckt. Als Erstes werden die Resultate aus der Zielwertkontrolle dargestellt. Dabei wird eine Übersicht über die erreichten Werte der einzelnen Indikatoren gegeben und diese den Zielwerten gegenübergestellt. Anschliessend werden die Ergebnisse einer offenen Frage zu positiven und negativen Aspekten des Projekts aus dem Fragebogen dargestellt. Die Gesamteinschätzung wird abgeschlossen durch einzelne Aussagen der Lehrkräfte aus den Interviews.

8.1.1.1 Zielwertkontrolle

Im Folgenden wird zuerst ein Überblick über die Zielwertkontrolle gegeben. Bei den Lehrkräften wurden auf der Schulebene die Kriterien Arbeitszufriedenheit, Lehr-Team *und* Schulmanagement untersucht. Auf der Unterrichtsebene wurden im Bereich Didaktik die Kriterien Umsetzung Rahmen-Lehrplan, Unterrichtsmethoden und frauengerechter Unterricht sowie im Bereich Interaktion das Kriterium Unterrichtsklima untersucht. Tabelle 18 gibt einen Überblick über die erzielten Werte und die gesetzten Zielwerte.

Tabelle 18: Zielwertkontrolle bei den Lehrkräften

	Kriterium	Indikatoren	Ziel-wert	M J1B1	M J1B2	M J1B3	M J2B1	M J2B2	M J2B3
SCHULEBENE	**Arbeits-zufriedenheit**	Interesse	**3.5**	3.7	3.7	3.9	3.9	***4.0***	***4.0***
		Persönliche Belastung	**1.9**	**3.0**	2.2	1.7	1.6	1.8	1.7
		Identifikation	**3.5**	-*	**3.0**	3.8	3.9	3.6	3.9
	Lehr-Team	Soziales Klima	**3.5**	-	3.7	3.8	3.9	3.7	3.6
		Zusammenarbeit	**3.5**	**2.7**	**2.7**	3.2	3.6	3.5	3.6
	Schulmanage-ment	Unterstützung	**3.5**	**3.0**	**2.9**	3.2	3.5	3.8	3.8
		Kompetenz	**3.5**	-	**2.0**	**2.8**	**2.7**	3.4	**3.0**
		Verantwortung	**3.5**	-	3.4	3.8	3.7	3.7	3.7
		Mitbestimmung	**3.5**	-	3.3	3.8	3.5	3.3	3.1
UNTERRICHTSEBENE	**DIDAKTIK**								
	Umsetzung Rahmen-Lehrplan	Allgemeine Umsetzung	**3.0**	3.2	2.6	**2.5**	3.1	3.0	3.0
		Umsetzung (Aspekte)	**3.4**	**2.6**	**2.8**	3.2	3.1	**2.8**	3.0
	Unterrichts-methoden	Kooperative Unter-richtsmethoden	**3.3**	3.0	**2.8**	**2.6**	**2.5**	**2.8**	**2.5**
		Diskursive Unter-richtsmethoden	**3.5**	3.4	3.3	3.1	**3.2**	**3.0**	**3.0**
	Frauen-gerechter Un-terricht	Vorerfahrungen	**3.3**	-	-	-	3.1	3.1	3.3
		Fachsprache	**3.5**	-	-	-	**2.8**	3.1	**2.8**
		Kontextbezug	**3.5**	-	-	-	3.4	3.3	3.4
		Lernstil	**3.3**	-	-	-	3.1	3.4	3.2
		Kommunikation	**3.5**	-	-	-	3.4	3.2	3.4
		Attributionsstil	**3.5**	-	-	-	3.5	3.5	3.6
		Geschlechtsidentität	**3.5**	-	-	-	**2.4**	**2.2**	**2.9**
	INTERAKTION								
	Unterrichts-klima	Akzeptanz	**3.5**	***4.0***	3.8	***4.0***	3.9	3.9	***4.0***
		Leistungsmotivation der Schülerinnen	**3.5**	-	**2.7**	3.4	3.3	**2.8**	3.3
		Wohlbefinden beim Unterrichten	**3.5**	3.9	3.7	***4.0***	***4.0***	3.9	***4.0***

Für sämtliche Indikatoren wurden Vierer-Werte-Skalen verwendet: Max. Wert = 4; Min. Wert = 1.
MJ1B1 = Mittelwert des Indikators bei der ersten Befragung im ersten Pilotjahr / Okt.'99; MJ1B2 = Mittelwert Feb.'00; MJ1B3 = Mittelwert Jun.'00; MJ2B1 = Mittelwert bei der ersten Befragung im zweiten Pilotjahr / Okt.'00; MJ2B2 = Mittelwert Feb. '01; MJ2B3 = Mittelwert Jun '01.
*Indikator nicht erhoben.

Zur Diskussion der Zielwertkontrolle werden die Werte hervorgehoben, die 0.5 Punktwerte[49] und mehr *über dem Zielwert* (fett und kursiv), und die Werte, die 0.5 Punktwerte und mehr *unter dem Zielwert* (fett und schattiert) liegen. Diesen hervorgehobenen Werten muss eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da sie grössere Abweichungen von den festgelegten Zielwerten aufzeigen. Wobei Werte, die unter dem Zielwert liegen negativ, Werte, die über dem Zielwert liegen, positiv einzuschätzen sind.[50] Grosse negative Abweichungen ver-

[49] Dieser Wert wurde gewählt, damit Abweichungen von einem halben Skalenwert und mehr sichtbar sind.
[50] Beim Indikator *persönliche Belastung* verhält es sich genau umgekehrt, d.h. Abweichungen unter dem Zielwert sind eher positiv (geringe Belastung), Abweichungen über dem Zielwert negativ (hohe Belastung).

weisen zudem auf Transformationsprozesse (der intentionale Input wird in der Praxis nicht den Zielsetzungen entsprechend umgesetzt) und somit auf einen gewissen Handlungsbedarf.

Interpretation der Zielwertkontrolle:

- Auf der **Schulebene** wurden drei Kriterien untersucht:

1. Die Arbeitszufriedenheit der Lehrkräfte war während beiden Pilotjahren sehr hoch. Dabei muss aber zwischen den drei untersuchten Indikatoren differenziert werden. Die Werte für den Indikator *Interesse* an der Mitarbeit liegen zwischen 3.7 (J1B1) und 4.0 (J2B3), was von einem sehr hohen Interesse der Lehrkräfte an der Mitarbeit am Pilotprojekt zeugt. Die empfundene *persönliche Belastung* war zu Beginn der Ausbildung sehr hoch. In der ersten Untersuchung im Oktober 1999 lag der Wert mit 3.0 (J1B1) deutlich über dem angestrebten Zielwert. Erst gegen Ende des ersten Schuljahrs konnte der Zielwert erreicht werden. Von diesem Zeitpunkt an wurde er nicht mehr überschritten, d.h., die *persönliche Belastung* durch die Arbeit im Pilotprojekt AMIE konnte nach anfänglichen Schwierigkeiten gering gehalten werden. Auch für den Indikator *Identifikation* mit dem Projekt konnte der Zielwert am Ende des ersten Schuljahrs erreicht und in der Folge bei allen Untersuchungen überschritten werden. *Es zeigt sich, dass die Lehrkräfte mit hohem Interesse bei der Arbeit waren, die Belastung zu Beginn jedoch hoch war. Die Identifikation mit den Zielen des Projekts konnte mit zunehmender Dauer erhöht und auf einem hohen Niveau gehalten werden. Dies weist auf eine positive Entwicklung beim Kriterium Arbeitszufriedenheit der Lehrkräfte hin.*

2. Die Beurteilung des Lehr-Teams fällt ebenfalls positiv aus. Das *soziale Klima* unter den Lehrkräften wird durchgehend als sehr positiv eingestuft, der Zielwert von 3.5 wurde zu allen Erhebungszeitpunkten überschritten. Bei der *Zusammenarbeit* hat sich im Verlauf der beiden Jahre eine Verbesserung eingestellt, so dass der Zielwert am Ende des ersten Schuljahrs beinahe und im zweiten Projektjahr zu allen Erhebungszeitpunkten erreicht wurde. *Es zeigt sich, dass das soziale Klima unter den Lehrkräften von Beginn weg sehr gut und die Zusammenarbeit sich im Verlauf der zwei Jahre positiv entwickelt hat. Dies weist auf ein gut funktionierendes Lehr-Team hin.*

3. Die Einschätzung des Schulmanagements hat sich über die beiden Jahre hinweg verändert. Bei den Indikatoren *Verantwortung* des Schulmanagements für die Schule und Möglichkeiten zur *Mitbestimmung* durch die Lehrkräfte liegen die Werte für beide Jahre nahe beim resp.

über dem Zielwert von 3.5. Bei der *Unterstützung* der Lehrkräfte durch das Schulmanagement können zu Beginn des ersten Jahrs grössere Abweichungen vom Zielwert festgestellt werden. Diese verändern sich im weiteren Verlauf und sind am Ende des zweiten Pilotjahrs sehr positiv zu beurteilen (J2B2=3.8; J2B3=3.8). Anders verhält es sich bei der Einschätzung der *Kompetenz* des Schulmanagements. Der erreichte Wert ist bei seiner ersten Erhebung (J1B2=2.0) sehr tief, dies lässt auf einige Unstimmigkeiten schliessen. In der Folge steigt er, kann jedoch den Zielwert nur einmal beinahe erreichen (J2B2=3.4). *Die Einschätzung des Schulmanagements fällt über die zwei Jahre hinweg ambivalent aus. Während auf der einen Seite die Verantwortungsbereitschaft des Schulmanagements und die Möglichkeiten der Mitbestimmung als hoch und die Unterstützungsleitungen stetig höher eingeschätzt werden, sind die Zielwerte bei der Einschätzung der Kompetenz des Schulmanagements am Ende des zweiten Schuljahrs nicht erreicht.*

- Auf der **Unterrichtsebene** wurden drei der Didaktik und ein der Interaktion zugeordnetes Kriterium untersucht (vgl. Tabelle 18):

4. Die Resultate zur Umsetzung Rahmen-Lehrplan sind ambivalent. Bei der Einschätzung der *allgemeinen Umsetzung* wurden im zweiten Projektjahr die Zielwerte erreicht. Der hohe Wert zu Beginn des ersten Jahres (J1B1=3.2) geht wohl auf die Einführungswoche zurück, die vor Beginn der Ausbildung mit den Lehrkräften durchgeführt worden ist, deren wesentliche Absicht es war, in die Ziele des Projekts und somit auch in den Rahmen-Lehrplan einzuführen. Bei der *Umsetzung einzelner Aspekte* (Thematisierung weiblicher Identifikationsfiguren, innere Differenzierung, Thematisierung kulturspezifischer Besonderheiten) zeigen sich zu verschiedenen Zeitpunkten grössere Abweichungen vom Zielwert. *Der Rahmen-Lehrplan kann mehrheitlich umgesetzt werden. Es zeigen sich aber Bereiche, in denen die Umsetzung nicht problemlos gelingt (vgl. dazu Kapitel 8.2).*

5. Beim Einsatz der Unterrichtsmethoden wurde in der Zielwertkontrolle untersucht, inwiefern kooperative und diskursive Elemente in den Unterricht einflossen. Bei den *kooperativen Unterrichtsmethoden* liegen die Werte mit Ausnahme des ersten Erhebungszeitpunktes eine halbe Skaleneinheit und mehr unter dem Zielwert, für die *diskursiven* gilt dies für das zweite Pilotjahr. *Die Werte für den Einsatz diskursiver und kooperativer Unterrichtsmethoden liegen nur zu Beginn im Bereich der Zielwerte (vgl. Kapitel 8.2).*

6. Bei der Umsetzung der sieben Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts fällt auf, dass die Reflexion der *Fachsprache* weniger berücksichtigt wurde, als erhofft (Zielwert 3.5) und dass die Thematisierung der *Geschlechtsidentität* (z.B. Hinweise auf spezifische Leistungen von Frauen in technischen oder naturwissenschaftlichen Bereichen) zu wenig Beachtung fand. Ansonsten liegen die Werte für die andern fünf Indikatoren *Vorerfahrungen*, *Kontextbezug*, *Lernstil*, *Kommunikation* und *Attributionsstil* im Bereich der Zielwerte. *Eine den Zielwerten entsprechende Umsetzung der Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts gelingt bei fünf der sieben Kriterien (vgl. Kapitel 8.2).*

7. Das Unterrichtsklima wird von den Lehrkräften als sehr gut eingestuft. Vor allem die Werte für die erlebte *Akzeptanz* der Lehrkräfte durch die Schülerinnen sowie ihr *Wohlbefinden beim Unterrichten* sind sehr hoch (zwischen 3.7 und 4.0). Als eine Folge der Interaktion wird auch nach der *Leistungsmotivation der Schülerinnen* gefragt. Dabei ist auffällig, dass die Werte jeweils bei beiden Erhebungen im Februar deutlich unter dem Zielwert liegen, ansonsten kann die *Leistungsmotivation* der Schülerinnen in der Einschätzung der Lehrkräfte als gut bezeichnet werden. *Das Unterrichtsklima wird von den Lehrkräften positiv eingeschätzt. Vereinzelt schätzen sie die Lernmotivation der Schülerinnen als geringer ein als erhofft (vgl. Kapitel 8.3).*

Die Zielwertkontrolle zeigt, dass die evaluierten Prozesse auf der Schulebene mehrheitlich positiv zu beurteilen sind. Besonders positiv sind die Werte bei der Beurteilung der Arbeitszufriedenheit und bei der Einschätzung des Lehr-Teams. Einzig bei der Einschätzung der *Kompetenz* des Schulmanagements zeigt sich am Ende des zweiten Jahres noch eine grössere Abweichung vom Zielwert. Auch die Zielwerte auf der Unterrichtsebene wurden mehrheitlich erreicht. Es zeigen sich aber vereinzelte Abweichungen bei den Kriterien eines frauengerechten Unterrichts und beim Einsatz der Unterrichtsmethoden.

8.1.1.2 Allgemeine Einschätzung der schulischen Prozesse

Mittels einer offenen Frage beim letzten Befragungstermin (J2B3) sollten die Lehrkräfte angeben, was positiv und was negativ an der Arbeit im Pilotprojekt AMIE war. Die positiven Angaben lassen sich dabei in drei Gruppen unterteilen: (I) persönlicher Nutzen, (II) Pilotcharakter und (III) Beziehungsaspekt (vgl. Abbildung 14).

Die Aussagen machen deutlich, dass die Arbeit im Pilotprojekt AMIE aus der Perspektive der Lehrkräfte als sinnvoll erlebt wird. Dabei zeigt sich, dass die Lehrkräfte die Arbeit mit der Zielgruppe als interessant und vielschichtig erlebten. Der Pilotcharakter wird in diesen Aussagen ebenfalls positiv bewertet. So bestand die Möglichkeit, Neues auszuprobieren. Das Lehr-Team wurde in diesen Aussagen ebenfalls als positiv beurteilt.

Das Gute an der Arbeit im Pilotprojekt AMIE war, dass ...

(I)
- es sehr vielfältig und lehrreich war;
- es sehr Spass machte mit den AMIE-Schülerinnen zu arbeiten;
- es Sinn machte;
- es Einblick in die Welt der Frauen und der Migrantinnen gab;
- es sehr guten Kontakt zu den Schülerinnen gab;

(II)
- es ein Projekt ist, d.h. in Entwicklung ist;
- es kein gewöhnliches 10. Schuljahr ist;
- es die Möglichkeit gab, Neues, Anderes auszuprobieren;

(III)
- es Austausch auf verschiedenen Ebenen ermöglichte (Schülerinnen - LehrerInnen, Lehrerinnen - Lehrer, externe Fachleute - LehrerInnen etc.);
- es top engagierte Lehrerinnen und Lehrer hatte;
- ein gutes Teamwork zwischen den LehrerInnen herrschte.

Abbildung 14: Positive Aspekte von AMIE (J2B3; N = 5)

Die negativen Aspekte können unterteilt werden in (I) strukturelle Aspekte und (II) Schulleitung (vgl. Abbildung 15):

Schwierig an der Arbeit im Pilotprojekt AMIE war, dass ...

(I)
- wir nicht zentral organisiert sind, kein alltäglicher Kontakt zwischen den Beteiligten da ist, d.h., du musst immer zusammen telefonieren, etwas abmachen;
- minimale Struktur und Infrastruktur;
- minimale Kommunikation;
- LehrerInnen sehen sich zu selten;
- manchmal fehlende Kommunikation mit allen;

(II)
- unklare Zuständigkeiten bei der Schulleitung;
- undemokratische Entscheide.

Abbildung 15: Negative Aspekte von AMIE (J2B3; N=5)

Die dezentrale Struktur des Projekts, d.h. dass an drei verschiedenen Orten unterrichtet wurde und dass sich das Sekretariat und das Büro des Projekts an einem weiteren Ort befanden, erschwerte die Kommunikation innerhalb des Projekts. Hier zeigen sich Indizien dafür, weshalb die *Zusammenarbeit* in der Zielwertkontrolle zumindest zu Beginn unter dem Zielwert lag. Auch von der Infrastruktur her konnten einige Bedürfnisse der Lehrkräfte nicht befriedigt werden. Auf der andern Seite zeigen sich in der negativen Kritik der Lehrkräfte unklare Zuständigkeiten in der Schulleitung sowie undemokratische Entscheidungsprozesse.

Die folgenden Aussagen aus den Interviews mit den Lehrkräften sollen diese positiven und negativen Aspekte verdeutlichen:

(I)

L1: Positiv ist sicher, dass mich persönlich dieses Projekt verändert hat. Dass ich mich auf einmal viel stärker mit dem Thema Frau auseinander gesetzt habe, das finde ich gut. Ich habe viel profitiert. [...] Negativ? Dass es ab und zu chaotisch zu- und hergegangen ist. Aber das gehört wohl zu so einem Projekt (J2B3, Z853-857).[51]

(II)

L2: Es war vieles neu, das ist positiv. Persönlich hat es mich auch sehr gut gedünkt, mit einigen zusammenzuarbeiten, es war die Möglichkeit da zum Ausprobieren [...] Ich fand es gut, was wir gemacht haben, aber es war nicht immer einfach. Die Zusammenarbeit mit der Beratung war nicht gut. Wir waren kein Team [...] Schulleitungsfrage war immer unklar, dass gewisse Entscheide undemokratisch gefällt wurden. Die Heterogenität bezüglich der Vorbildung der Schülerinnen war schwierig. Weiter die minimale Infrastruktur, keine Computer im Schulhaus, kein Lehrerzimmer, Teamsitzungen waren manchmal auch schwierig (J2B3, Z909-923).

(III)

L3: Negativ ist jetzt der Übergang, er ist genauso chaotisch wie der Anfang. Wir haben viel gelernt im Projekt und es hat sich ganz viel verbessert, aber der Abschluss jetzt und die Übergabe in die LWB entspricht wieder dem Chaos und dem Undefinierten, wie wir es hatten. Aber das kann man schwer ändern, weil das AMIE ist immer abhängig von verschiedensten äussern Faktoren. Bis wir wissen, ob wir das Geld haben, bis wir wissen, welche Räume die andern uns abtreten können. Wir kommen immer am Schluss der Kette. Das ist klar, weil wir noch nicht institutionalisiert sind (J2B3, Z984-991).

(IV)

L5: Alles war positiv. Ich habe sehr gerne mitgemacht. Am Montagabend denke ich, ah Gott sei Dank, morgen unterrichte ich die Frauen von AMIE. Das Unterrichten war sehr gut. Wir waren ein wunderbares Team (J2B3, Z793-795).

---

[51] (I) = Beispiel 1, ...; L1 = Lehrkraft 1, ...; J2B3 = Befragung im zweiten Pilotjahr, dritte Befragungsrunde; Z = Zeilenangabe aus dem Transkript.

Die Resultate aus der Zielwertkontrolle und der offenen Frage werden durch diese Aussagen aus den Interviews gestützt. In Aussage (I) wird ein eigener Lernprozess der Lehrkraft positiv hervorgehoben. Negativ werden dagegen die chaotischen Zustände beurteilt, die aber in einem Zusammenhang mit den spezifischen Bedingungen eines Pilotprojekts gesehen werden. In Aussage (II) wird Zusammenarbeit sowohl positiv wie negativ beurteilt. Als problematisch werden die teilweise undemokratische Entscheidungsfällung, die schulische Infrastruktur und die grosse Heterogenität bei den Voraussetzungen der Schülerinnen betrachtet. In Aussage (III) wird der Blick auf die aktuelle Situation bei der Institutionalisierung des Projekts geworfen. Diese Situation wird mit der chaotischen Anfangssituation des Projekts verglichen. Die Lehrkraft kommt aber zur Einschätzung, dass gewisse Abhängigkeiten bei der Etablierung eines Projekts diese Situation (mit-)verursachen. Aussage (IV) thematisiert den Unterricht, der besonders positiv erlebt und mit grosser Vorfreude verbunden wird.

Sowohl die positiven wie die negativen Statements aus der offenen Frage und die Aussagen aus den Interviews stützen die Resultate der Zielwertkontrolle: Die Arbeit im AMIE wird als sinnvoll erlebt, die Lehrkräfte waren mit grossem Interesse bei der Arbeit. Die Beziehungen werden sowohl zu den andern Lehrkräften als auch zu den Schülerinnen positiv erlebt. Der persönliche Ertrag aus der Arbeit scheint für die Lehrkräfte gross zu sein. Negativ beurteilt werden strukturelle Aspekte, wie die zum Teil mangelhafte Infrastruktur, die dezentrale Schulstruktur mit ihren Konsequenzen für die *Zusammenarbeit* und gewisse Prozesse in der Zusammenarbeit mit dem Schulmanagement, wobei vor allem die Phase des Einstiegs in das Projekt sowie die Phase des Übergangs in ein bestehendes Angebot (nach zwei Jahren) negativ erinnert werden.

8.1.2 Perspektive der Schülerinnen

Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE wurden jeweils in der Mitte und am Ende des Schuljahrs zu den Kriterien der Prozesskontrolle mit standardisiertem Fragebogen befragt. Dabei wurden ebenfalls Zielwerte für die Indikatoren bestimmt. Im Folgenden wird eine Übersicht über diese Zielwertkontrolle gegeben. Anschliessend werden die Aussagen der Schülerinnen zur *Schulzufriedenheit* und zu zwei offenen Fragen (*, Was gefällt dir gut an der*

Schule des Pilotprojekts AMIE?' und *‚Was müsste sich deiner Meinung nach an der Schule ändern?'*) aus dem Fragebogen dargestellt.

8.1.2.1 Zielwertkontrolle

Bei den Schülerinnen wurden auf der Schulebene die Kriterien Merkmale des Befindens und Passung zur Schule untersucht. Auf der Unterrichtsebene im Bereich der Didaktik die Kriterien Beurteilung der Unterrichts-Inhalte und Unterrichtsqualität sowie im Bereich der Interaktion das Kriterium soziale Integration. Tabelle 19 gibt einen Überblick über die erzielten Werte und die gesetzten Zielwerte.

Tabelle 19: Zielwertkontrolle bei den Schülerinnen

	Kriterium	Indikatoren	Ziel-wert	M J1B2	M J1B3	M J2B2	M J2B3
SCHULEBENE	**Merkmale des Befindens**	Wohlbefinden	**3.0**	3.2	3.3	3.4	***3.7***
		Schulzufriedenheit	**3.3**	**2.8**	3.1	3.3	3.5
	Passung zur Schule	Wahl der Schule	**3.5**	**2.7**	**2.5**	**2.9**	3.3
UNTERRICHTSEBENE	**DIDAKTIK**						
	Unterrichts-Inhalte	Leistungsanforderungen	**2.5**	2.2	**1.8**	2.1	**2.0**
		Orientierung im Unterricht	**3.5**	**3.0**	3.2	3.2	3.1
		Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte	**3.5**	**2.9**	3.2	3.2	3.2
	Unterrichts-qualität	Leistungsdruck	**1.9**	2.1	1.7	2.1	2.0
		Unterrichtsdruck	**1.6**	1.9	1.5	1.8	1.8
		Vermittlungsqualität	**3.2**	2.9	3.1	3.2	3.4
		Schülerinnenbeteiligung	**3.2**	2.8	2.8	3.0	3.0
		Kontrolle der Schülerinnen-Arbeit	**2.8**	2.5	2.4	2.8	2.9
		Pädagogisches Engagement	**3.2**	3.1	3.3	3.4	***3.7***
	INTERAKTION						
	Soziale Integ-ration im Unterricht	Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerinnen	**3.3**	3.3	3.4	3.6	3.7
		Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte	**3.3**	3.3	3.6	3.7	3.7

Sämtliche Indikatoren wurden in eine Vierer-Werte-Skala transformiert; Max. Wert = 4; Min. Wert = 1
MJ1B2 = Mittelwert Feb.'00; MJ1B3 = Mittelwert Jun.'00; MJ2B2 = Mittelwert Feb. '01; MJ2B3 = Mittelwert Jun '01.

Zur Interpretation der Daten wurden dabei ebenfalls die Werte hervorgehoben, die eine grössere Abweichung zum Zielwert haben. Dabei sind die Werte hervorgehoben, die 0.5 Punktwerte und mehr *über dem Zielwert* (fett und kursiv), und die Werte, die 0.5 Punktwerte und mehr *unter dem Zielwert* (fett und schattiert) liegen. Grösse negative Abweichungen verweisen auf Transformationsprozesse (der intentionale Input wird in der Praxis nicht den Zielsetzungen entsprechend umgesetzt) und somit auf einen gewissen Handlungsbedarf. Im Unterschied zu der Prozesskontrolle bei den Lehrkräften muss hier beachtet werden, dass im zweiten Schuljahr nicht die gleichen Schülerinnen befragt wurden wie im ersten. Somit ist im Unterschied zur Zielwertkontrolle bei den Lehrkräften nur beschränkt ein Verlauf über zwei Schuljahre hinweg zu beobachten.

Interpretation der Zielwertkontrolle:

- Auf der **Schulebene** wurden zwei Kriterien untersucht:

1. Bei den Merkmalen des Befindens kann festgehalten werden, dass im ersten Schuljahr die Zielwerte bei der *Schulzufriedenheit* nur teilweise erreicht wurden. Dabei zeigt sich, dass in der Hälfte der Ausbildungszeit der Zielwert um eine halbe Skaleneinheit verpasst wird (MJ1B2=2.8). Gegen Ende des Jahres hat sich aber der Wert an den Zielwert angenähert und im zweiten Pilotjahr ist er zu beiden Erhebungszeitpunkten erreicht. So äussern die Schülerinnen sowohl im ersten als auch im zweiten Schuljahr ein hohes *Wohlbefinden* in der Schule. Dies verweist auf eine hohe emotionale Zufriedenheit der Schülerinnen. *Die Schülerinnen im Pilotprojekt AMIE fühlen sich wohl und sind mehrheitlich zufrieden mit der Schule. Dies gilt für das zweite Pilotjahr im stärkeren Mass als für das erste.*

2. Bei der Passung zur Schule wurde der Indikator *Wahl der Schule* erhoben. Es zeigt sich, dass im ersten Jahr die erreichten Werte mit 2.7 und 2.5 deutlich unter dem Zielwert liegen, ebenso wie der Wert bei der Januar-Befragung im zweiten Pilotjahr (J2B2=2.9). Trotz der oben ausgeführten guten Befindlichkeit der Schülerinnen in der Schule scheint sich eine Passung zur Schule aufgrund der Zielwertkontrolle nur bedingt zu ergeben. *Die Passung der Schülerinnen zur Schule gelingt nur teilweise (vgl. dazu weitere Ausführungen im nächsten Kapitel sowie in Kapitel 8.5.1)..*

- Auf der **Unterrichtsebene** wurden im Bereich der Didaktik zwei, im Bereich der Interaktion ein Kriterium untersucht:

3. Bei der Beurteilung der Unterrichts-Inhalte zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Die *Leistungsanforderungen*, wie sie im Pilotprojekt AMIE aus der Sicht der Schülerinnen wahrgenommen werden, können mittel bis leicht bewältigt werden. Da die Ziele dieser Schule nicht rein leistungsorientiert sind (Integrationsgedanke, Stärkung des Selbstbewusstseins, Freude an technischem Denken und Handeln), ist dies nicht überraschend. Es muss aber festgehalten werden, dass die erzielten Werte jeweils am Ende der beiden Pilotjahre deutlich unter dem Zielwert liegen. Dies gilt ebenfalls im ersten Pilotjahr für die Werte der beiden Indikatoren *Orientierung im Unterricht* (MJ1B2=3.0) *und Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte* (MJ1B2=2.9). Am Ende des ersten Schuljahrs liegen die Werte ebenso wie im zweiten Pilotjahr in die Nähe der Zielwerte. *Die Beurteilung der Unterrichts-Inhalte entspricht nur teilweise den vorgegebenen Zielen. Dies trifft im ersten Jahr stärker zu als im zweiten. Die Leistungsanforderungen werden am Ende der jeweiligen Schuljahre als eher zu leicht eingestuft (vgl. Kapitel 8.2).*

4. Die Einschätzung der Unterrichtsqualität entspricht den gesetzten Zielwerten. Die Resultate beim *Leistungsdruck*, beim *Unterrichtsdruck*, bei der *Vermittlungsqualität*, bei der *Kontrolle der Schülerinnenarbeit* sowie für das *pädagogische Engagement* liegen durchgehend nahe bei, resp. über den gesetzten Zielwerten. Auffallend ist sicher auch der hohe Wert beim pädagogischen Engagement im zweiten Pilotjahr, was auf eine sehr unterstützende Haltung der Lehrkräfte hindeutet. *Die Unterrichtsqualität entspricht den gesetzten Standards (vgl. Kapitel 8.2).*

5. Bei der sozialen Integration im Unterricht zeigt sich ein sehr positives Bild. Die Schülerinnen beurteilen das *Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerinnen* positiv. Die erzielten Werte liegen alle auf resp. über dem Zielwert. Das gleiche Bild zeigt sich beim *Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte*. Die Werte sind durchgehend hoch. *Die Beziehungsfelder in der Schule, resp. das Verhältnis zu den Mitschülerinnen und das Verhältnis zu den Lehrkräften beurteilen die Schülerinnen als sehr positiv (vgl. Kapitel 8.3).*

Es zeigt sich auf der Schulebene, dass die Schülerinnen mit dem Pilotprojekt AMIE mehrheitlich sehr zufrieden sind und sich hier wohl fühlen. Bei der Passung zur Schule konnte der

Zielwert erst am Ende des zweiten Pilotjahrs erreicht werden. Hierzu folgen weitere Analysen. Die Resultate aus der Zielwertkontrolle legen weiter den Schluss nahe, dass die Unterrichtsqualität den Vorgaben weit gehend entspricht, im zweiten Jahr sind einzig bei den *Leistungsanforderungen* zu tiefe Werte erzielt worden. Im Pilotprojekt AMIE herrscht zudem ein gutes Klima im Unterricht. So werden die Beziehungen zwischen den Lehrkräften und den Schülerinnen, aber auch unter den Schülerinnen, sehr positiv eingeschätzt.

Im Folgenden werden einige dieser Indikatoren genauer analysiert. Zuerst folgen allgemeine Einschätzungen, in Kapitel 8.2 wird die didaktische, in Kapitel 8.3 die interaktionale Ebene in der Einschätzung der Schülerinnen betrachtet.

8.1.2.2 Allgemeine Einschätzung der Schule

Innerhalb der allgemeinen Einschätzungen werden Resultate zu zwei Indikatoren aus der Zielwertkontrolle genauer dargelegt: einerseits die Schulzufriedenheit, anderseits die *Wahl der Schule*. Ergänzt wird diese allgemeine Sicht durch Aussagen zu einer offenen Frage aus dem Fragebogen (positive und negative Aspekte der Schule).

- Zufriedenheit mit der Schule

Die Schülerinnen wurden gefragt, wie gerne sie in die Schule des Pilotprojekts AMIE gehen. Damit wurde der Aspekt des unmittelbaren *Wohlbefindens* im Zusammenhang mit der Schule erfasst (vgl. Eder 1995, S. 34).

Abbildung 16 gibt einen Überblick über die Resultate des zweiten Pilotjahrs (2000/01): Es zeigt sich, dass der Grossteil der Schülerinnen gerne bis sehr gerne die Schule des Pilotprojekts AMIE besucht. Keine Schülerin gibt an, sehr ungern in diese Schule zu kommen. Ungern in die Schule kommt bei der Befragung im Februar (J2B2) eine Schülerin.

Dieses Bild zeigt sich in etwas abgeschwächter Form auch für das erste Pilotjahr, dort kamen zu beiden Erhebungszeitpunkten ausser zwei Schülerinnen alle gerne bis sehr gerne in die Schule AMIE.

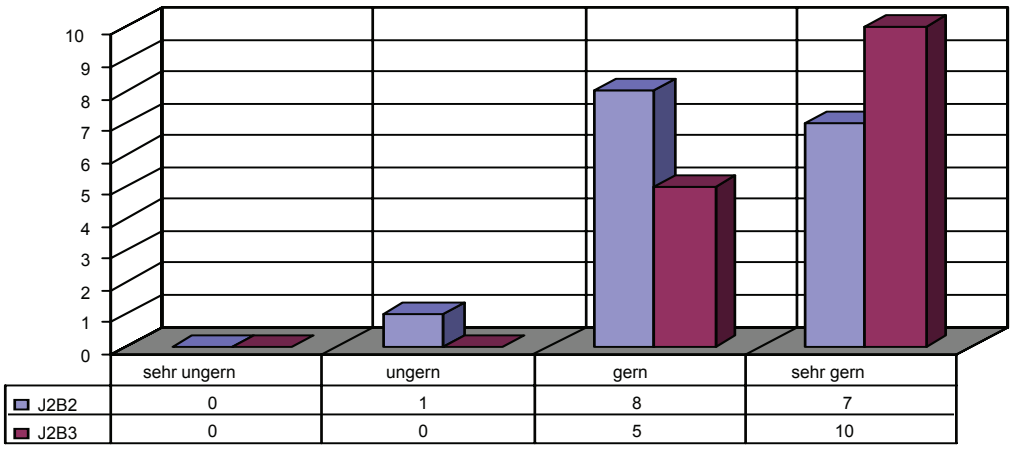

Abbildung 16: Wie gerne gehst du in diese Schule?

Die *Schulzufriedenheit* wurde weiter mittels fünf Items zu verschiedenen Bereichen der Schule noch vertiefter untersucht. Dabei ergaben sich für die Einschätzung des Unterrichts, der Lehrkräfte, der Mitschülerinnen, der Vorschriften und Regeln sowie des Fächer- und Lernangebots die folgende Resultate (vgl. Tabelle 20):

Tabelle 20: Zufriedenheit der Schülerinnen mit Elementen der Ausbildung

	Pilot-Jahr 1		**Pilot-Jahr 2**	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. mit dem Unterricht insgesamt	**2.9** (0.38)	**3.1** (0.82)	**3.1** (0.50)	**3.3** (0.62)
2. mit den LehrerInnen	**3.3** (0.63)	**3.6** (0.32)	**3.8** (0.45)	**3.7** 0.46)
3. mit den Mitschülerinnen	**3.1** (0.49)	**3.5** (0.52)	**3.6** (0.50)	**3.7** (0.46)
4. mit den Vorschriften und Regeln, die an dieser Schule gelten	**2.6** (0.67)	**2.7** (0.53)	**3.5** (0.63)	**3.2** (0.68)
5. mit dem Fächer- und Lernangebot	**2.9** (0.38)	**3.0** (0.67)	**3.4** (0.62)	**3.5** (0.64)
GESAMT-MITTELWERT	**3.0**	**3.2**	**3.5**	**3.5**

Skalenwerte: 4=sehr zufrieden; 3=zufrieden; 2= eher unzufrieden; 1=nicht zufrieden
N(J1B2)=13; N(J1B3)=10; N(J2B2)=16; N(J2B3)=15; MJ1B2 = Mittelwert Feb.'00; MJ1B3 = Mittelwert Jun.'00; MJ2B2 = Mittelwert Feb. '01; MJ2B3 = Mittelwert Jun '01; SJ1B2 = Standardabweichung Feb.'00; SJ1B3 = Standardabweichung Jun.'00; SJ2B2 = Standardabweichung Feb. '01; SJ2B3 = Standardabweichung Jun '01.[52]

[52] Die Angaben zur Anzahl der befragten Schülerinnen und die Abkürzungen für die verschiedenen Mittelwerte und Standardabweichungen gelten – wo nichts anderes vermerkt ist - für alle weiteren Tabellen aus der Schülerinnen-Befragung.

Es zeigt sich hier, dass die Schülerinnen zu allen vier Erhebungszeitpunkten mit den fünf untersuchten Bereichen zufrieden bis sehr zufrieden sind. Die grösste Zufriedenheit bekunden die Schülerinnen mit ihren Lehrkräften (Mindestwert 3.3 in J1B2; Höchstwert 3.8 in J2B2) und mit ihren Mitschülerinnen (Mindestwert 3.1 in J1B2; Höchstwert 3.7 in J2B3). Die niedrigsten Werte erzielt das Item *‚Zufriedenheit mit den Vorschriften und Regeln, die an dieser Schule gelten'* im ersten Pilotjahr (MJ1B2 = 2.6; MJ1B3 = 2.7). Die Zufriedenheit mit dem Fächer- und Lernangebot (Mindestwert 2.9 in J1B2; Höchstwert 3.5 in J2B3) zeigt, dass den Schülerinnen die technische Orientierung der Ausbildung entspricht. Die unter Gesamt-Mittelwert zusammengefassten Werte machen zudem deutlich, dass die Schülerinnen im zweiten Pilotjahr noch zufriedener waren mit dem Angebot im AMIE. Die Gesamt-Mittelwerte von 3.5 im zweiten Jahr drücken eine sehr hohe Zufriedenheit mit zentralen Aspekten der schulischen Arbeit aus.

- Passung zur Schule

Wie in der Zielwertkontrolle der Schülerinnen aufgezeigt, haben sich beim Kriterium Passung zur Schule grössere Abweichungen von den Zielsetzungen ergeben. Die Passung zwischen Schülerin und Schule bezieht sich auf die Entsprechung zwischen dem schulischen Angebot und dem, was sich die Schülerinnen von der Schule erhoffen. Vor allem in Schulen, die frei gewählt werden können, ist dieser Aspekt von grosser Bedeutung. In diesem Kapitel wird nun aufgezeigt, wie die Werte zustande gekommen sind.

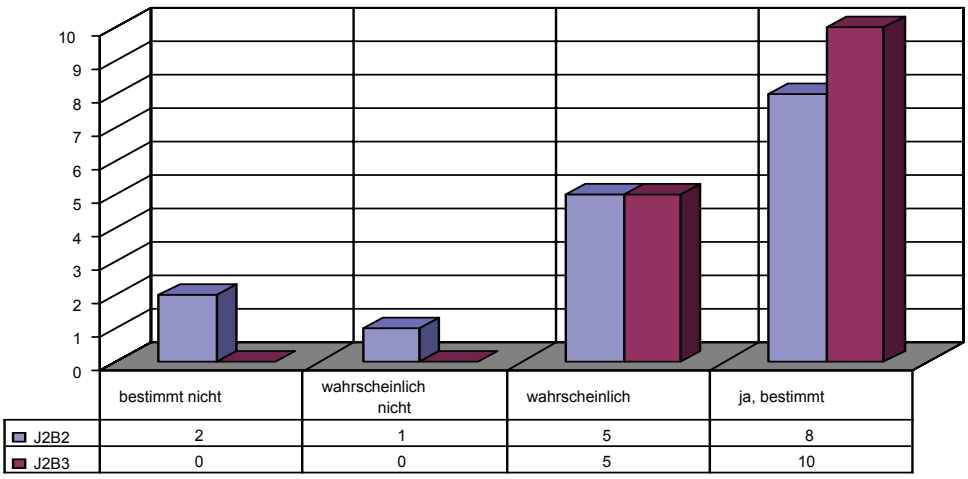

Abbildung 17: Wahl der Schule

Im Fragebogen wurden zwei Fragen zu diesem Themenbereich gestellt. Die erste lautete: *Ist die Schule des Pilotprojekts AMIE, für die du dich entschieden hast, im Ganzen gesehen die richtige Schule?* Abbildung 17 gibt einen Überblick über die Antworten der Schülerinnen aus dem zweiten Jahr.

Es zeigt sich, dass in der Hälfte der Ausbildungszeit (J2B2) drei Schülerinnen angeben, nicht in der richtigen Schule zu sein, während dreizehn Schülerinnen den Eindruck haben, dass sie in der richtigen Schule sind. Am Ende des Schuljahrs geben alle Schülerinnen an, wahrscheinlich resp. bestimmt am richtigen Ort zu sein.

Im ersten Jahr sieht die Entwicklung anders aus: Es sind in der Zwischenbefragung 2 von 13 Schülerinnen (J1B2), resp. 5 von 10 Schülerinnen (J1B3), die das Pilotprojekt AMIE als *wahrscheinlich* oder *bestimmt nicht* die richtige Wahl bezeichnen. Dieser Anteil am Ende des ersten Jahres ist als sehr hoch einzuschätzen.

Die zweite Frage zur Passung der Schule lautete: *Wenn du dich noch einmal für eine Schule entscheiden könntest, würdest du dann wieder diese Schule wählen?* Hier zeigen die Resultate, dass in der Hälfte der Schulzeit acht der sechzehn Schülerinnen angeben, dass sie diese Schule nicht wieder wählen würden, am Ende des Schuljahrs sind es noch drei von fünfzehn (vgl. Abbildung 18).

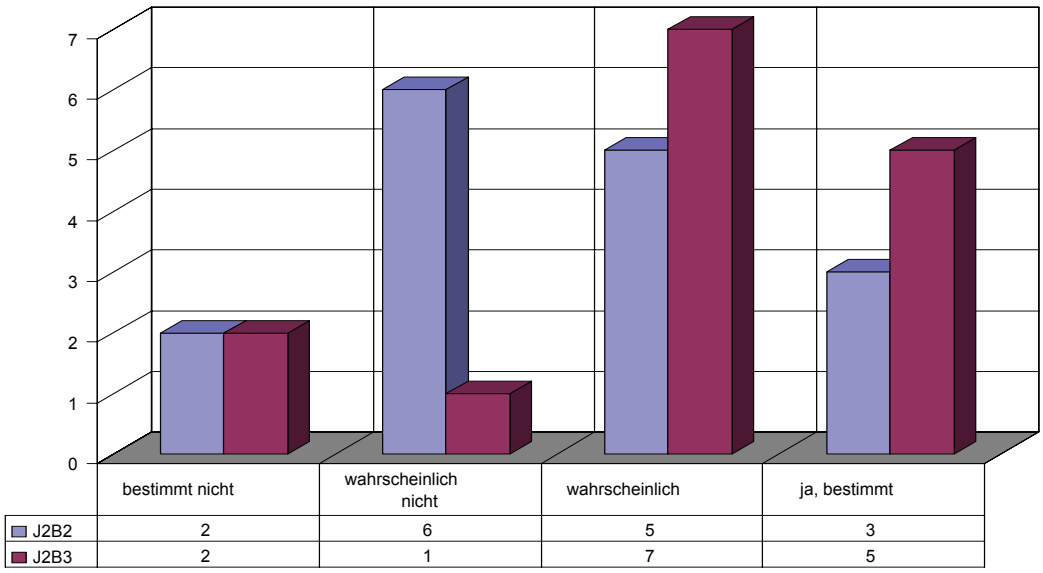

Abbildung 18: Wiederwahl der Schule

Im ersten Jahr liegen die Werte für die Wiederwahl tiefer, d.h. in der Zwischenbefragung sind es acht von dreizehn Schülerinnen, resp. in der Abschlussbefragung sieben von zehn Schülerinnen, die die Schule nicht wieder wählen würden.

Auch in der Befragung von Eder (1995), bei der (u.a.) 348 Schülerinnen aus der Berufsmittelschule nach der Passung zur Schule befragt wurden, liegen die Werte für die Wiederwahl der Schule tiefer als für die Einschätzung der Wahl. Dabei zeigt sich, dass 24% aller BMS-Schülerinnen die Wahl als (eher) falsch beurteilen und 43% die Schule nicht wieder wählen würden. Im AMIE sind am Ende des Schuljahrs die entsprechenden Werte 0% resp. 20% im zweiten Pilotjahr und 50% resp. 70% im ersten Pilotjahr. Dieser Vergleich mit den Resultaten aus der Untersuchung von Eder zeigt, dass die Ergebnisse zur Wahl und Wiederwahl der Schule im ersten Jahr eher negativ, im zweiten eher positiv beurteilt werden können.

Dieses Resultat zieht die Frage nach sich, wieso im ersten Pilotjahr am Ende und teilweise auch in der Hälfte des zweiten Pilotjahrs jeweils ein beachtlicher Anteil Schülerinnen, diese Schule nicht wieder wählen würde. Gerade vor dem Hintergrund des hohen *Wohlbefindens* überraschen diese Ergebnisse. Die Einschätzung der Schülerinnen – so wird einerseits vermutet – ist beeinflusst durch ihre Situation bei der Lehrstellensuche resp. der Suche nach Anschlusslösungen: Einige Schülerinnen hatten in der Hälfte der Schulzeit noch keine sichere Zusage. Dies mag ihre Einschätzung in der richtigen Schule zu sein, beeinflusst haben. Anderseits haben vereinzelte Rückfragen bei den Schülerinnen ergeben, dass die Frage *‚Würdest du die Schule des Pilotprojekts AMIE wieder besuchen?‘* z.T. so verstanden wurde, ob sie diese Schule nochmals, also ein zweites Mal besuchen würden. Dieses Missverständnis mag gerade für das erste Pilotjahr eine grössere Rolle gespielt haben, da dort noch keine Dolmetscherinnen und Dolmetscher eingesetzt wurden. In der Nachbefragung wurden die Schülerinnen erneut zum Kriterium Passung zur Schule befragt. Die Ergebnisse sind in Kapitel 8.5.1 dargestellt.

- positive und negative Aspekte der Schule (offene Frage)

Mit zwei offenen Fragen im Fragebogen sollten die Schülerinnen angeben, was ihnen gut gefällt im Pilotprojekt AMIE und was sich ihrer Meinung nach ändern müsste.[53] Damit sollte auch die Möglichkeit gegeben werden, weitere Aspekte der Schule und des Unterrichts zu beurteilen. Abbildung 19 gibt einen Überblick darüber, welche Bereich die Schülerinnen positiv beurteilen.

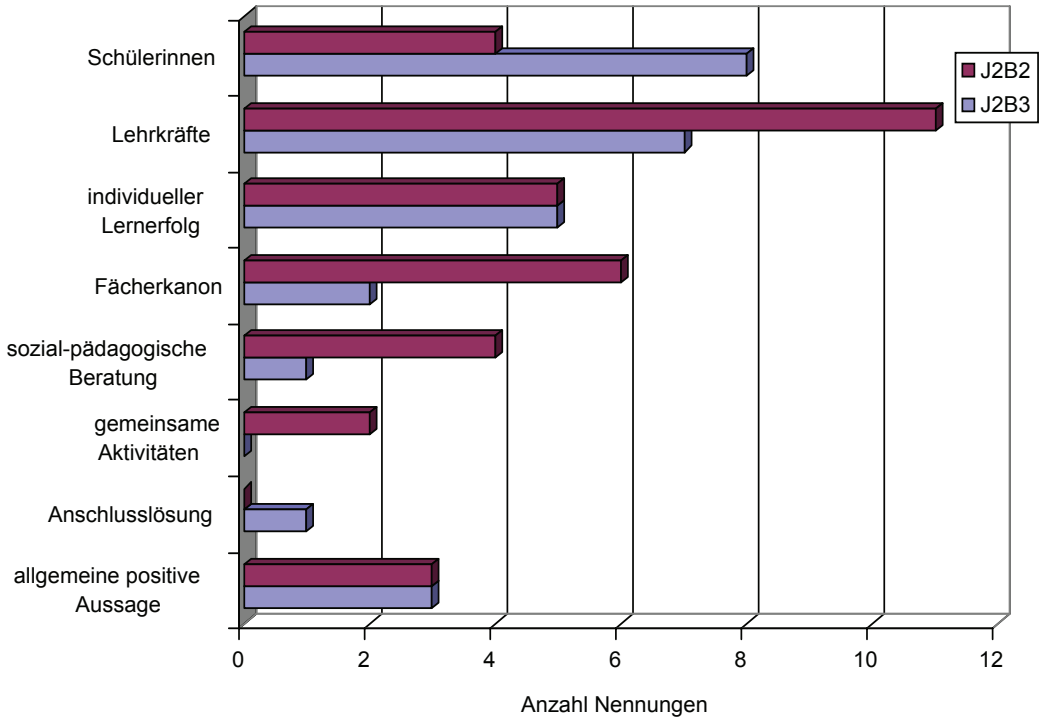

Abbildung 19: positive Aspekte der Schule AMIE (NJ2B2=16; NJ2B3=15)

In der ersten Befragung zur Prozesskontrolle im Februar 2000 (J2B2) gab es insgesamt 35 positive Zuordnungen, im Juni (J2B3) waren es 27. Es bestätigt sich hier, was bereits in der Zielwertkontrolle festgehalten wurde: Die Aspekte ‚*Lehrkräfte'* (J2B2 = 11 Nennungen; J2B3 = 7) und ‚*Schülerinnen'* (J2B2 = 4; J2B3 = 8) werden sehr positiv erlebt. Die Lehrkräfte werden als sehr offen und hilfsbereit, mit Freude am Unterrichten geschildert. In den positiven Aussagen zu den Schülerinnen wird entweder auf die frauen- und multikulturelle Klassenzusammensetzung oder auf einzelne Schülerinnen verwiesen. Ebenfalls in diesen sozialen Bereich fallen die gemachten Aussagen zu den ‚*gemeinsamen Aktivitäten'* (J2B2 = 2; J2B3 =

0), wobei die Mittagstische erwähnt wurden. Auch die *‚sozialpädagogische Beratung'* (J2B2 = 4; J2B3 = 1) wurde als positiver Aspekte erwähnt.

Die Aussagen zu *‚Fächern'* (J2B2 = 6; J2B3 = 2) beinhalten sowohl allgemeine positive Zustimmungen als auch die Erwähnung der einzelnen Fächer. Jeweils fünfmal erwähnt wurde weiter der *‚persönliche Lernerfolg'*, wobei auch hier die Schülerinnen entweder eine allgemeine positive Einschätzung oder den Lernerfolg in einem Fach erwähnen. Daneben gab es jeweils drei *‚allgemeine positive Aussagen'* zur Schule sowie eine positive Aussage zum Finden einer *‚Anschlusslösung'*.

Dazu folgen einige konkrete Beispiele (vgl. Abbildung 20). Die Frage lautete*: Was hat dir an der Schule des Pilotprojekts AMIE gut gefallen?*

Beispiele aus der Befragung vom Februar 2001 (J2B2):

- *Es gefällt mir, dass wir vieles gemeinsam machen und dass wir Berufsberatung haben. Ich finde es auch toll, dass wir persönliche Gespräche bei Frau X haben, das sollte weiterhin so bleiben.*
- *Sie ist anders als alle Schulen, die ich kenne. Mir gefallen die kulturellen Unterschiede in der Klasse. Die Lehrer haben noch Freude am Unterrichten. Mir gefällt auch, dass Frau X [aus der sozialpädagogischen Beratung] mit den Schülerinnen private Gespräche führt und auch probiert ihnen zu helfen. Mir gefällt das gemeinsame Mittagessen.*
- *Die Schülerinnen und die Lehrkräfte, und dass wir so verschiedene Fächer haben. Ich habe bis jetzt recht gut gelernt. Informatik und Deutsch gefällt mir am besten.*
- *Die Schule ist gut. Ich glaube das Jahr beim AMIE bringt jeder Schülerin etwas. Was ich sehr gut finde, ist, dass die Lehrer/innen die Schülerinnen verstehen, wenn sie Probleme haben. Man kann mit ihnen über (fast) alles sprechen und sie probieren uns auch zu helfen.*

Beispiele aus der Befragung vom Juni 2001 (J2B3):

- *Die Lehrer haben mir am besten gefallen. Und dass wir alle aus verschiedenen Ländern kommen. Der Unterricht war auch sehr gut.*
- *Die LehrerInnen sind sehr nett und hilfsbereit. Sie würden alles tun für ihre Schülerinnen.*
- *Die Lehrer sind sehr hilfsbereit!!! Wir lernen viel Sachen, die für uns wichtig sind.*
- *Viele Sachen, die ich noch nicht gelernt habe im letzten Jahr, z.B. Naturwissenschaft, Informatik und Elektronik. Und viel mehr, z.B. Unterstützung von der Lehrkraft, wenn man Probleme hat.*
- *dass alles Frauen waren, dass alle offen und hilfsbereit waren.*
- *Ich habe mich wohlgefühlt. Ich habe sehr viel für mein Leben und die Zukunft gelernt.*

Abbildung 20: Beispiele positiver Aspekte der Schule aus der Sicht der Schülerinnen (NJ2B2=16; NJ2B3=15)

[53] Diese offene Frage wurde für das zweite Pilotjahr neu in die Befragung aufgenommen.

Demgegenüber sind in Abbildung 21 die Wünsche nach Veränderung aufgelistet. Auf die Frage *‚Was müsste sich deiner Meinung nach an der Schule ändern?'* gab es im Februar 13 Äusserungen und im Juni gerade noch 5. Dabei fällt der Grossteil der Aussagen darauf, dass sich die Schülerinnen *‚strengere Lehrkräfte'* resp. einen strengeren Unterricht wünschen (J2B2 = 7; J2B3 = 5). In drei Aussagen im Februar werden zudem Veränderungen in *‚Fächerkanon'* gefordert (Französisch-Unterricht), und jeweils eine Aussage bezieht sich auf die Aspekte *‚mehr Proben'*, *‚dezentrale Schulstruktur'* und *‚mehr praktischer Unterricht'*. Auffallend ist sicher auch die hohe Anzahl an Schülerinnen, die sich keine Veränderungen wünschen (J2B2 = 4; J2B3 = 8).

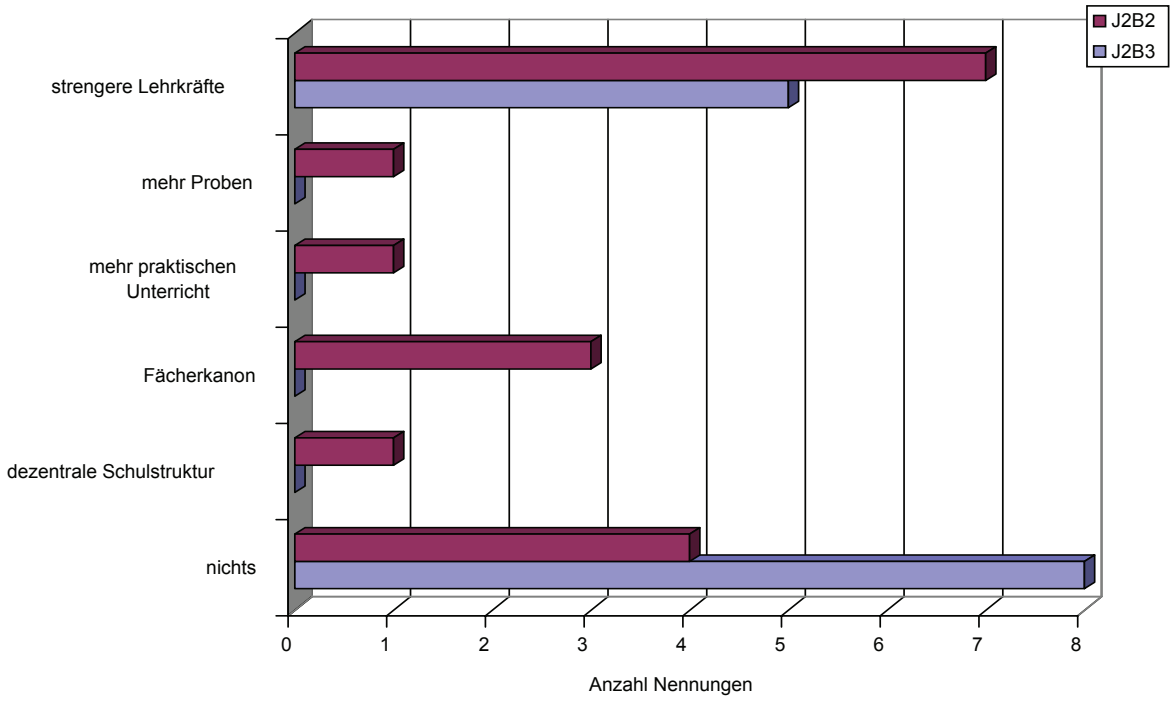

Abbildung 21: negative Aspekte der Schule AMIE (NJ2B2=16; NJ2B3=15)

Dazu erneut einige Beispiele. Die konkrete Frage lautete*: Was müsste sich deiner Meinung nach an der Schule ändern?*

Beispiele aus der Befragung vom Februar 2001:

- *Die Lehrkräfte müssten strenger werden.*
- *Man sollte mehr Proben machen. In ein paar Fächern kommt immer zu viel auf einmal in einer Probe. Schön wäre auch, wenn man am gleichen Ort Schule haben könnte. Mehr praktische Sachen machen im Unterricht.*

- *Ein bisschen strenger sein im Unterricht, weil die andern Schülerinnen schwatzen viel.*
- *Mehr Aufgaben; strenger sein*

Beispiele aus der Befragung vom Juni 2001:

- *mehr Regeln. Manchmal ist es wie ein Kindergarten!*
- *Schule noch strenger machen, damit meine ich die Lehrkräfte*
- *nichts, bleibt so, wie ihr seid.*

Abbildung 22: Beispiele negativer Aspekte der Schule aus der Sicht der Schülerinnen (NJ2B2=16; NJ2B3=15)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen quantitativ mehr positive Aspekte hervorheben als negative. Die inhaltliche Richtung der positiven Aspekte ist dabei breiter, wobei vor allem die positive Beurteilung der Beziehungsebene sowohl zu den Lehrkräften und zu den Schülerinnen hervorgehoben wurde. Die negativen Statements gehen vor allem dahin, dass die Lehrkräfte strenger sein sollten. In diesen zwei hervorgetretenen Aspekten zeigt sich, wie Verhalten aus unterschiedlicher Perspektive auch unterschiedlich beurteilt werden kann (nette, unterstützende Lehrkräfte ... sollten strenger sein).

In den folgenden Kapiteln wird in Anlehnung an die Unterteilung im Theorieteil dieser Arbeit unterschieden zwischen Prozessen auf der Ebene der Didaktik und der Ebene der Interaktion. Dabei werden eine Auswahl an Indikatoren aus der Zielwertkontrolle resp. einzelne Items aus dem Fragebogen genauer betrachtet.

8.2 Umsetzung der didaktischen Vorgaben

8.2.1 Perspektive der Lehrkräfte

Im Folgenden soll ein Einblick gegeben werden, wie aus der Sicht der Lehrkräfte im Pilotprojekt AMIE unterrichtet worden ist. Es wurden dabei Fragen gestellt nach didaktischem und methodischem Vorgehen, aber auch die Auswahl der Inhalte wurde untersucht. Im Folgenden werden die Resultate einer Auswahl standardisierter Fragen zur Didaktik aus dem Fragebogen dargestellt. Es wird gezeigt, was die Lehrkräfte angeben,

- inwiefern sie bestimmte Vorgaben des Rahmen-Lehrplans in ihrem Unterricht berücksichtigen,

- welche Methoden sie im AMIE wie oft einsetzen und

- ob die Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts zum Tragen kommen.

Im Anschluss an diese quantitative Auswertung werden Aussagen der Lehrkräfte aus den Interviews berücksichtigt, die die didaktischen Momente ausführen.

8.2.1.1 Umsetzung des Rahmen-Lehrplans

Die Lehrkräfte wurden gefragt, wie gut ihnen die Umsetzung des Rahmen-Lehrplans gelingt. Dabei wurde neben einer allgemeinen Frage, nach der Individualisierung des Unterrichts, nach dem Stellenwert von selbständiger Tätigkeit, nach der Klarheit des (selbst erarbeiteten) Jahresstoffs, nach dem Einbezug kulturspezifischer Themen gefragt sowie erhoben, ob zur Umsetzung des Rahmen-Lehrplans weitere Unterstützung gebraucht wird. Tabelle 21 gibt einen Überblick über die Resultate zu den einzelnen Items.

Tabelle 21: Umsetzung Rahmen-Lehrplan

	PILOTJAHR 1			**PILOTJAHR 2**		
	M J1B1 (S J1B1)	**M J1B2** (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B1** (S J2B1)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. Die Umsetzung der Vorgaben des neuen Rahmen-Lehrplans fällt mir leicht.	-	**2.2** (0.75)	**2.4** (0.49)	**2.6** (0.55)	**2.6** (0.55)	**2.8** (0.84)
2. Die innere Differenzierung des Unterrichts bereitet mir Probleme.	-	**2.3** (1.11)	**2.0** (0.71)	**1.8** (0.50)	**2.8** (0.45)	**2.4** (0.89)
3. In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen ihre Selbständigkeit erproben können.	-	-	-	**3.6** (0.55)	**3.4** (0.55)	**3.6** (0.55)
4. Es ist mir klar, welchen Jahresstoff ich zu vermitteln habe.	**2.9** (1.06)	**3.0** (0.89)	**3.6** (0.49)	**3.6** (0.55)	**3.8** (0.45)	**3.6** (0.55)
5. In meinem Unterricht lasse ich bei bestimmten Themen Raum, um kulturspezifische Besonderheiten zu thematisieren.	-	-	-	**2.8** (1.10)	**2.6** (0.84)	**3.4** (0.55)
6. Ich brauche mehr pädagogische Unterstützung, damit ich meinen Unterricht nach den im Lehrplan vorgegebenen Zielen durchführen kann.	-	**2.3** (0.43)	**3.0** (0.89)	**2.0** (0.71)	**2.0** (0.71)	**1.8** (0.84)

Skalenwerte: 4=stimmt; 3= stimmt eher; 2 = stimmt eher nicht; 1 = stimmt nicht
N(J1B1)=7; N(J1B2)=6; N(J1B3)=5; N(J2B1)=5; N(J2B2)=5; N(J2B3)=5; MJ1B2 = Mittelwert Feb.'00; MJ1B3 = Mittelwert Jun.'00; MJ2B2 = Mittelwert Feb. '01; MJ2B3 = Mittelwert Jun. '01. SJ1B2 = Standardabweichung Feb.'00; MJ1B3 = Standardabweichung Jun.'00; MJ2B2 = Standardabweichung Feb. '01; MJ2B3 = Standardabweichung Jun. '01.[54]

[54] Die Angaben zur Anzahl der befragten Lehrkräfte und die Abkürzungen für die verschiedenen Mittelwerte und Standardabweichungen gelten – wo nichts anderes vermerkt ist - für alle weiteren Tabellen aus der Befragung der Lehrkräfte.

Es zeigt sich, dass die Umsetzung des Rahmen-Lehrplans den Lehrkräften eher nicht leicht fällt (Item 1), wobei von jedem Befragungszeitpunkt zum nächsten der Wert leicht ansteigt. Das bedeutet, dass die Schwierigkeiten bei der Umsetzung kontinuierlich abnehmen. Es lässt sich hier vermuten, dass über die zwei Jahre hinweg eine Auseinandersetzung mit den Vorgaben der Ausbildung, wie sie im Rahmen-Lehrplan festgehalten sind, stattgefunden hat. Zudem konnten auch reichliche Erfahrungen in der schulischen Praxis im Pilotprojekt AMIE gesammelt werden, die die Umsetzung erleichtert haben.

Die Umsetzung der inneren Differenzierung des Unterrichts bereitet teilweise Probleme (Item 2). Auffallend ist sicher der hohe Wert in der Befragung vom Februar 2001 (MJ2B2= 2.8). Die Lehrkräfte geben weiter zu allen Erhebungszeitpunkten im zweiten Pilotjahr an, dass sie die Schülerinnen ihre Selbständigkeit erproben lassen (Item 3). Hier werden hohe Mittelwerte erreicht, die zwischen 3.4 und 3.6 liegen. Was die inhaltliche Ausrichtung des Unterrichts betrifft (Item 4), die von den Lehrkräften zu einem grossen Teil selbst bestimmt werden musste, geben die Lehrkräfte mit zunehmender Dauer des Projekts an, dass ihnen klarer wird, welchen Stoff sie vermitteln sollen (MJ1B1=2.9; MJ2B3=3.6). Der Einbezug kulturspezifischer Momente (Item 5) findet vor allem am Ende des zweiten Jahrs die gewünschte Beachtung (MJ2B3=3.4). Ob die Lehrkräfte mehr pädagogische Unterstützung (Item 6) bei der Umsetzung benötigen, wird vor allem am Ende des ersten Jahres bejaht. Ansonsten nehmen die Werte kontinuierlich ab.

Die Umsetzung der Vorgaben des Rahmen-Lehrplans, wie sie in diesen Items festgehalten sind, scheint in der Selbsteinschätzung der Lehrkräfte mit zunehmender Dauer immer besser zu gelingen. Diese Entwicklung ist positiv zu bewerten.

- Methodeneinsatz

Welche Methoden wenden die Lehrkräfte des Pilotprojekts AMIE in ihrem Unterricht an? Die Vorgaben sind durch den Rahmen-Lehrplan bestimmt, der einen vielfältigen Unterricht einfordert, mit Schwerpunkten in kooperativen und in selbst gesteuerten Aktivitäten. Tabelle 22 gibt einen Überblick über die Angaben der Lehrkräfte:

Es kann allgemein festgehalten werden, dass die Lehrkräfte angeben, einen methodisch vielfältigen Unterricht umzusetzen. Zu Beginn der Ausbildung ist der Unterricht vor allem von ‚*Schülerinnendiskussionen'* (MJ1B1=3.6), ‚*Unterrichtsgesprächen'* (MJ1B1=3.2), ‚*Gruppen-*

arbeit' (MJ1B1=3.0), ‚*Leitprogrammen'* (MJ1B1=3.2) und ‚*Stillarbeit der Schülerinnen*' (MJ1B1= 3.3) bestimmt. Dies entspricht weitestgehend den didaktischen Zielsetzungen (vgl. Zielwertkontrolle). Am Ende des zweiten Pilotjahres zeigt sich ein leicht abweichendes Ergebnis: Werte von 3.0 und mehr werden nach wie vor bei den Methoden ‚*Unterrichtsgespräch'* (MJ2B3=3.2), ‚*Gruppenarbeit'* (MJ2B3=3.0) und ‚*Stillarbeit der Schülerinnen'* (MJ2B3=3.6) erzielt. Neu hinzu gekommen ist aber der Bereich ‚*LehrerInnenvortrag'* (MJ2B3=3.2). Ein Absinken der Werte zeigt sich bei den ‚*Schülerinnendiskussionen'*, dem ‚*Einsatz von Tutorinnen'* und dem ‚*Leitprogramm'*. Am wenigsten oft haben die Lehrkräfte ‚*Projektarbeit'* realisiert, wobei am Ende des zweiten Schuljahrs ein Ansteigen der Werte (MJ2B3=2.2) zu verzeichnen ist.

Tabelle 22: Methodeneinsatz im Unterricht

	PILOT-JAHR 1			**PILOTJAHR 2**		
	M J1B1 (S J1B1)	**M J1B2** (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B1** (S J2B1)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
Lehrerzentrierte Unterrichtsmethoden						
LehrerInnenvortrag	**2.7** (0.76)	**2.5** (1.38)	**3.0** (1.00)	**3.4** (0.55)	**3.2** (0.84)	**3.2** (1.10)
Kommunikative Unterrichtsmethoden						
Schülerinnendiskussion	**3.6** (0.79)	**3.2** (0.98)	**3.0** (0.71)	**2.8** (1.30)	**2.6** (0.89)	**2.8** (0.84)
Unterrichtsgespräch	**3.2** (0.75)	**3.3** (0.82)	**3.2** (1.30)	**3.6** (0.55)	**3.4** (0.89)	**3.2** (0.84)
Kooperative Unterrichtsmethoden						
Einsatz von Tutorinnen	**2.9** (1.35)	**2.7** (0.52)	**1.8** (1.30)	**2.0** (0.71)	**2.2** (1.10)	**2.0** (1.00)
Gruppenarbeit	**3.0** (1.10)	**3.0** (1.26)	**3.4** (0.89)	**3.0** (1.41)	**3.4** (0.89)	**3.0** (1.00)
Weitere Unterrichtsmethoden						
Leitprogramm	**3.2** (0.75)	**3.0** (1.10)	**2.6** (1.14)	**2.3** (0.96)	**2.8** (1.10)	**2.2** (0.45)
Stillarbeit der Schülerinnen	**3.3** (0.76)	**3.7** (0.52)	**3.2** (0.84)	**3.4** (0.89)	**3.6** (0.55)	**3.6** (0.55)
Projektarbeit	**1.7** (1.25)	**1.8** (1.33)	**1.8** (1.30)	**1.2** (0.45)	**1.4** (0.89)	**2.2** (0.83)

4=oft / während beinahe jedem Unterrichtsblock; 3=manchmal / während jedem zweiten Unterrichtsblock; 2=selten / 2 bis 3-mal pro Quartal; 1=nie / weniger als 2 bis 3- mal pro Quartal

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zu Beginn der Ausbildung die Zielsetzungen eines methodisch vielfältigen Unterrichts mit Schwerpunkten im kooperativen und kommunikativen Bereich erreicht worden sind. Dies lässt sich mit der Einführungswoche zu Beginn des ersten Pilotjahres erklären, in der eine intensive Auseinandersetzung mit den (didaktischen) Zielen des Projekts stattgefunden hat. Im Verlauf der beiden Pilotjahre zeigt sich aber ein leichter Trend hin zu traditionellerem (lehrerzentriertem) Unterricht.

- Indikatoren zum frauengerechten Unterricht

Die Items zu den Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts wurden im zweiten Pilotjahr neu in den Lehrkräfte-Fragebogen aufgenommen. Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die erzielten Werte bei fünf Indikatoren gegeben:

Tabelle 23: Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts

	M J2B1 (S J2B1)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
Vorerfahrungen			
Wenn ich ein neues Thema in meinem Unterricht eingeführt habe, fange ich damit an, dass ich frage, was die Schülerinnen zum neuen Thema wissen.	**2.8** (0.45)	**3.2** (1.10)	**3.4** (0.89)
Ich orientiere mich bei der Wahl von Veranschaulichungen an den ausserschulischen Erfahrungen der Schülerinnen.	**3.3** (0.50)	**3.0** (1.00)	**3.2** (0.45)
Fachsprache			
Weil die Alltagssprache ungenau ist, klammere ich sie von Anfang an aus und benutze ausschliesslich die Fachsprache.	**2.2** (0.84)	**2.3** (0.96)	**2.3** (1.50)
Ich achte darauf, dass Alltagsbegriffe von der Fachsprache abgegrenzt werden.	**2.8** (1.26)	**3.4** (0.89)	**2.8** (1.10)
Kontextbezug			
Themen und Inhalte meines Unterrichts werden in Bezug auf deren Bedeutung für den Alltag oder für andere Fächer dargestellt.	**3.2** (0.45)	**3.3** (0.50)	**3.6** (0.55)
In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die behandelten Themen einen Bezug zum Alltag der Schülerinnen haben.	**3.6** (0.55)	**3.4** (0.55)	**3.2** (0.45)
Attributionsstil			
In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen nicht grundsätzlich an ihren Leistungen zweifeln ("*ich kann das nicht"* etc.).	**3.8** (0.45)	**3.8** (0.45)	**3.8** (0.45)
In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen mit entsprechender Anstrengung auch Erfolg haben.	**3.2** (0.45)	**3.2** (0.45)	**3.4** (0.55)
Geschlechtsidentität			
Frauenspezifische Themen haben in meinem Unterricht einen wichtigen Stellenwert.	**2.8** (0.84)	**2.2** (0.84)	**3.2** (0.84)
Ich weise die Schülerinnen speziell auf Leistungen von Frauen in meinem Fachbereich hin.	**2.0** (0.71)	**2.2** (0.84)	**2.6** (0.89)

Skalenwerte: 4=stimmt; 3= stimmt eher; 2 = stimmt eher nicht; 1 = stimmt nicht

Bezüglich der *Vorerfahrungen* der Schülerinnen war von Interesse, inwiefern die Lehrkräfte diese in ihrem Unterricht berücksichtigen resp. didaktisch reflektieren. Das Anknüpfen an den Vorerfahrungen der Schülerinnen wird als wichtig betrachtet, damit neue Wissensstrukturen

besser in die bestehenden integriert werden können. Es zeigt sich, dass die Lehrkräfte angeben, bei der Einführung eines neuen Themas im zweiten Pilotjahr mit zunehmender Dauer die Vorerfahrungen immer stärker zu berücksichtigen. Der Einbezug der Vorerfahrungen bei Veranschaulichungen hält sich relativ konstant im oberen Skalen-Bereich.

Der zweite Indikator beschäftigt sich mit dem Einsatz der *Fachsprache*. Dabei ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Fachsprache nicht zur Unterrichtssprache wird. Die Lehrkräfte geben an, die Alltagssprache nicht aus dem Unterricht auszuklammern und sie bis zu einem gewissen Grad von der Fachsprache abzugrenzen. Die Werte sind relativ konstant und befinden sich im mittleren Skalenbereich. Dennoch sollte, wie in der Zielwertkontrolle aufgezeigt, diesem Bereich noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Der dritte Indikator befasst sich mit dem *Kontextbezug* der Inhalte, d.h., es geht darum, ob die Inhalte nicht abstrakt sondern in Bezug zum Alltag resp. zu andern Fächern dargestellt werden. Die Lehrkräfte geben dabei an, auf die Kontextualisierung der Inhalte zu achten. Die Werte bewegen sich bei beiden Items im oberen Skalenbereich zwischen 3.2 und 3.6. Der Unterricht scheint vernetzt und an Alltagsphänomenen orientiert zu sein.

Ein positiver *Attributionsstil* resp. ein hohes Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit erklärt zu einem Grossteil den Schulerfolg. Die Lehrkräfte geben an, in hohem Mass auf die Förderung eines positiven Attributionsstils hinzuarbeiten, d.h., es wird darauf geachtet, dass der Unterricht negativen Attributionen entgegensteuert und sich die Schülerinnen somit positiv mit den Anforderungen der Schule auseinander setzen können. Die erzielten Mittelwerte sind zu allen drei Erhebungszeitpunkten mit 3.8 nahe beim Skalenmaximum. Dies ist gerade in Fächern wie Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik und Elektronik für Mädchen, resp. junge Frauen zum Aufbau eines positiven Selbstbildes in diesen Fachbereichen besonders zentral. Weiter legen sie Wert darauf, dass die Schülerinnen den Zusammenhang zwischen erbrachter Leistung und Bewertung nachvollziehen können, was ihre schulische Kontrollüberzeugung stärkt.

Bei der Reflexion der *Geschlechtsidentität* wird nach dem Einbezug von frauenspezifischen Themen und Leistungen in den Unterricht gefragt. Die Schülerinnen sollen dabei spezifische Identifikations- und Bezugspunkte für ihre Geschlechtsidentität erhalten. Die Lehrkräfte geben an, diesem Anspruch an den Unterricht nur teilweise nachzukommen. Die Werte bewegen sich für das Item *‚Frauenspezifische Themen haben in meinem Unterricht einen wichtigen Stellenwert'* zwischen 2.2 (MJ2B2) und 3.2 (MJ2B3) und für das Item *‚Ich weise die Schüle-*

rinnen speziell auf Leistungen von Frauen in meinem Fachbereich hin' zwischen 2.0 (MJ2B1) und 2.6 (MJ2B3). Am Ende des zweiten Pilotjahres sind die Werte im oberen resp. im mittleren Skalenbereich, so dass ein positiver Prozess vermerkt werden kann.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lehrkräfte angeben, die Indikatoren eines frauengerechten Unterrichts weit gehend zu beachten. Eingeschränkt wird diese Aussage durch die Resultate beim Indikator Reflexion der Geschlechteridentität – frauenspezifische Themen und Leistungen werden nicht den Zielsetzungen entsprechend berücksichtigt – und teilweise bei der Reflexion der Fachsprache.

8.2.1.2 Aussagen aus den Interviews

Zur Vertiefung der quantitativen Ergebnisse zum Bereich der Didaktik folgen nun einige Aussagen der Lehrkräfte aus den Interviews. Die Lehrkräfte wurden gefragt, *worauf sie im Unterricht besonders achten*. Die folgenden Aussagen geben darüber Auskunft:

(I)

L3: [...] auf den Wechsel der Sozialformen, dass es in einem Unterrichtsblock alles gibt, dass sie alleine arbeiten, zu zweit, in Gruppen, mündlich, schriftlich, dass sie zusammen mit mir arbeiten. Damit der Unterricht nicht eintönig wird. Ich lege viel Aufmerksamkeit auf den Wortschatz. Durch das, dass ich mit Werkstätten arbeite, können sie in ihrem Tempo arbeiten und ich kann so gut auch eine einzelne Schülerin herausnehmen und sie etwas vorlesen lassen. [...] Und der Realitätsbezug. Ich habe immer die Gewerbeschule vor Augen und was sie dort können müssen (J2B1, Z307-315).

(II)

L1: Also wichtig ist mir, dass die Schülerinnen selbständig zu arbeiten lernen und dieses selbständige Arbeiten auch organisieren können. Da bin ich nicht ganz zufrieden, weil ich auch zu hohe Erwartungen gehabt habe. Wenn ich ihnen genau sage, was sie zu tun haben, dann läuft es, aber wenn sie frei sind und man sagt, du hast die Möglichkeit das und das zu machen, dann geht es nicht. In gewisser Art und Weise sind sie sehr unselbständig. Die im letzten Jahr sind selbständiger gewesen. [...] Auch dass sie lernen in jeglichen Formen von Gruppen sich zu integrieren und ihren Platz zu finden, dass sie sich behaupten können. Am Anfang habe ich sie die Gruppen frei wählen lassen, dann habe ich gemerkt, dass das nicht geht, jetzt bestimme ich meist. Jetzt merkt man auch, dass sie gelernt haben besser zusammenzuarbeiten (J2B2, Z670-681).

(III)

L5: Ich achte darauf, dass alle alles mitkriegen. Ich kann es mir nicht leisten, dass die einen etwas nicht verstehen oder etwas anders denken. So frage ich von der Ersten bis zur Letzten alle, was ist Widerstand, Spannung, Strom etc. (J2B1, Z136-138). [...] Sie müssen selbständig arbeiten. [...] Wenn jemand Probleme hat mit der Software versuche ich ein bisschen zu helfen, sie müssen vielleicht 80 - 90% Prozent selber machen. Wenn ich ihnen alles sage, wäre das Resultat null. Ich mache auch oft Gruppenarbeit. Sie arbeiten in der Gruppe, dann kommt Gruppe 1, 2, 3 und stellen es vor, dann diskutieren wir darüber (J2B2, Z426-432).

(IV)

L2: Selbständiges Arbeiten, alles, was mit Kooperation, Kommunikation, Zusammenarbeiten zu tun hat. [...] Sie arbeiten oft in Gruppen. Manchmal können sie selber die Gruppen bestimmen, manchmal bestimme ich sie. So dass sie sehen, dass es Unterschiede gibt, dass es nicht nur darum geht, wer wen gerne hat, sondern dass alle unterschiedliche Ressourcen haben (J2B2, Z481-489).

(V)

L4: Es ist wichtig, dass ich Gruppen mache, weil sonst langweilen sich die guten und die schlechten Schülerinnen. Es würde mich auch Wunder nehmen, was die Schülerinnen in zwei drei Jahren über das Pilotprojekt AMIE sagen werden. Fachlich haben sie wohl nichts Weltbewegendes erlebt, doch ich hoffe, dass menschlich etwas zu ihnen hinübergedrungen ist (J2B1, Z386-391).

In Aussage (I) werden verschiedene Aspekte angesprochen, die auch im Rahmen-Lehrplan festgehalten sind: Methodenvielfalt, individuelles Lerntempo und individuelle Förderung, Kontextbezug und Selbständigkeit. Als inhaltliche Richtlinie werden die Anforderungen der Gewerbeschule erwähnt. Auch in Aussage (II) wird der Wert der Selbständigkeit hervorgehoben, wobei die Lehrkraft zur Einschätzung kommt, dass die Schülerinnen noch eine klare Unterstützung brauchen. Weiter ist ihr im Unterricht wichtig, dass die Schülerinnen lernen in Gruppen zu arbeiten. In Aussagen (III) wird hervorgehoben, dass alle Schülerinnen die fachliche Basis lernen sollen. Weiter erhalten erneut die Förderung der Selbständigkeit, das Arbeiten in Gruppen, Präsentationen und Diskussionen grosse Aufmerksamkeit im Unterricht. Dieses Bild bestätigt auch die Aussage (IV), wobei hier zusätzlich auf individuelle Ressourcen der einzelnen Schülerinnen verwiesen wird. In Aussage (V) wird neben der Gruppenarbeit der menschliche Faktor betont, auf den die Lehrkraft in besonderer Weise achtet. Es zeigt sich hier, dass die Lehrkräfte angeben, zentrale Ziele des Unterrichts, wie sie im Rahmen-Lehrplan festgehalten sind, zu berücksichtigen. Besonders betont wird dabei die Förderung der Selbst-

tätigkeit und Selbstständigkeit der Schülerinnen sowie dass sie lernen, in Gruppen produktiv zu arbeiten.

Es folgen vier weitere Aussagen aus den Interviews zum Indikator Reflexion der Geschlechteridentität. Es wurde gefragt, ob die Lehrkräfte weibliche Identifikationsfiguren im Unterricht berücksichtigen. Wie bei der Zielkontrolle aufgezeigt, wurde gerade diesem Aspekt eher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt:

(I)

L3: Das [Frauenthemen] habe ich drin. Zum Beispiel der Zwiespalt Karriere machen und Mutter sein, soll der Mann auch Haushalt machen. Solche Themen sind im Unterricht drin. Aber ich lese nicht Biografien über Frauen. Mir ist das Frau-Sein im Alltag wichtig (J2B1, Z342-345).

(II)

L1: Ich würde gerne noch mehr Identifikationsfiguren in den Unterricht einbauen, ich habe das zum Beispiel auch bei andern Lehrlingen gemacht, doch es dünkt mich sehr schwierig, denn wenn ich über die Biografie erzähle, dann hat das auch viel mit Chemie zu tun, du musst ja zeigen, was sie gemacht haben, doch das ist oft fachlich zu schwierig. Das Problem ist, dass die Praxis oft nicht einfach ist. Frauenthemen haben wir aber über das Empowerment gemacht, da haben wir ein gutes Echo erhalten und so etwas müssen wir unbedingt nochmals ins Auge fassen. Also es ist zum Beispiel darum gegangen: Wie verhält man sich, wenn man in einem Betrieb ist, in dem nur Männern sind (J2B1, Z48-54).

(III)

L4: Ich habe Mühe, jemanden im mathematischen Bereich zu finden. Wobei ich habe in Mathematik auch keine männlichen Identifikationsfiguren. [...] Ich muss darauf schauen, dass in den Texten, die ich verwende, auch die weibliche Form vorkommt. Aber diese Tendenz gibt es heute schon generell. Ich versuche auch die Frauen positiv zu nehmen in meinem Fach. Mathematikgeschichte ist auch nicht so spannend (J2B1, Z408-415).

(IV)

L2: Also bei den Verkaufsberufen waren es Frauen [bei Betriebsbesichtigungen], in den technischen Berufen hatte es nur in der ASCOM und LWB Frauen. Sie sind sicher nicht dicht gesät (J2B3, Z896-899).

Aussage (I) zeigt, dass die Vorgabe ‚Identifikationsfiguren in den Unterricht' einzubeziehen, weiter gefasst wird. Es werden (im Deutsch-Unterricht) nicht Biografien von Frauen vorgestellt, sondern es wird das Frau-Sein im Alltag thematisiert, etwa im Zusammenhang mit der Frage der Doppelbelastung. Die Lehrkraft kontextualisiert das Thema also mit Fragen der Berufsorientierung. In Aussage (II) wird ein Problem darin gesehen, dass mit der Darstellung von Identifikationsfiguren in Chemie auch die fachliche Leistung der Person dargestellt werden soll und dass diese oft zu komplex sei. Spezifische Frauenthemen, so wird weiter erwähnt, wurden vor allem in den Empowerment-Tagen thematisiert, welche von zwei Lehrkräften durchgeführt wurden. Auch in Aussage (III) wird festgehalten, dass weibliche Identifikationsfiguren im Unterricht kaum Beachtung finden, mit dem Argument, dass keine bekannt seien, resp. Mathematikgeschichte im Unterricht nicht thematisiert werde. Die Lehrkraft achtet aber auf die weibliche Form in den im Unterricht verwendeten Texten und auf eine positive Verstärkung der Schülerinnen. In Aussage (IV) wird ein problematischer Aspekt der beruflichen Realität erwähnt: Nur in grösseren Betrieben (ASCOM, LWB) sind die Schülerinnen auf weibliche Vorbilder in technischen Berufen gestossen. Demgegenüber hat es im traditionellen Berufen (hier Verkauf) viele weibliche Vorbilder.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lehrkräfte zwar für den Frauenaspekt sensibilisiert sind, jedoch unterschiedlich auf diese Thematik im Unterricht eingehen. Frauenthemen werden in den Unterricht einbezogen, wenn auch nicht in der Form, wie dies im Rahmen-Lehrplan festgehalten ist. Es wird dagegen auf spezifische Angebote des Pilotprojekts AMIE, wie etwa das Empowerment[55], verwiesen. Es zeigt sich hier, dass die Auseinandersetzung mit der weiblichen Identität kaum über die Darstellung weiblicher Identifikationsfiguren stattfindet.

8.2.2 Perspektive der Schülerinnen

Wie beurteilen die Schülerinnen das didaktische Vorgehen der Lehrkräfte? Nachdem der Blick der Lehrkräfte auf das didaktische Geschehen im Unterricht dargestellt worden ist, folgen nun hier Angaben der Schülerinnen. Die Resultate der standardisierten Fragen zur Didaktik aus dem Fragebogen werden dargestellt und es wird gezeigt, wie die Schülerinnen die schulischen Inhalte beurteilen und wie sie die Unterrichtsqualität einschätzen.

[55] Weitere spezifische Angebot zur Stärkung der weiblichen Identität waren die Selbstverteidigungswoche für junge Frauen und der Einsatz des schweizerischen Qualifikationsbuches (CH-Q).

8.2.2.1 Beurteilung der Unterrichts-Inhalte

Beim Kriterium Unterrichts-Inhalte wurden die drei Indikatoren *Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte*, *Orientierung im Unterricht* sowie die Einschätzung der *Leistungsanforderungen* untersucht. Damit wurden die Unterrichtsinhalte unter den Aspekten Sinnhaftigkeit, Verwendbarkeit und Leistung betrachtet.

- Orientierung im Unterricht und Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte

Zur Operationalisierung der beiden Indikatoren - *Orientierung im Unterricht* und *Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte* - wurden jeweils vier Items verwendet (vgl. Tabelle 24 und 25).

Die Schülerinnen geben mehrheitlich an, dass sie die Inhalte verstehen und nicht bloss auswendig lernen (Item 1), dass sie nachvollziehen können, was im Unterricht vor sich geht (Item 2), dass der unterrichtete Stoff interessant und nützlich sei (Item 3) und dass sie unterscheiden können, was im Unterricht wichtig ist und was nicht (Item 4). Einzig zum ersten Erhebungszeitpunkt scheinen die Schülerinnen Mühe mit dem Ablauf des Unterrichts zu haben (MJ1B2 =2.9). Der Unterricht scheint demnach den Interessen der Schülerinnen zu entsprechen. Was sie im Unterricht lernen, empfinden sie als interessant und nützlich. Die Gesamt-Mittelwerte sind konstant und befinden sich um den Skalenwert 3.0.

Tabelle 24: Orientierung im Unterricht

	Pilot-Jahr 1		**Pilot-Jahr 2**	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. Viele Dinge lerne ich einfach auswendig, obwohl ich sie nicht verstehe. (-)	**1.9** (0.64)	**1.7** (0.82)	**1.8** (0.91)	**2.3** (0.91)
2. Ich weiss oft nicht, was im Unterricht vor sich geht. (-)	**2.9** (0.69)	**1.4** (0.70)	**1.3** (0.48)	**1.7** (1.07)
3. Die meisten Dinge, die in der Schule angeboten werden, sind für mich interessant und nützlich.	**3.2** (0.83)	**2.9** (0.99)	**3.3** (0.7)	**3.4** (0.50)
4. Oft kann ich in der Schule nur schwer unterscheiden, was wichtig und was unwichtig ist. (-)	**1.6** (0.77)	**2.0** (1.05)	**2.3** (0.86)	**2.0** (0.71)
GESAMT-MITTELWERT	**3.0**	**3.2**	**3.2**	**3.1**

Skalenwerte: 4=trifft zu; 3=trifft eher zu; 2=trifft eher nicht zu; 1=trifft nicht zu

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der *Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte*. Der Gegenwarts- und Zukunftsbezug der schulischen Inhalte, der diesem Indikator zugrunde liegt, kann von den Schülerinnen mehrheitlich vollzogen werden. Sie geben in beiden Jahren an, eher zu wis-

sen, wozu die Fächer gut sind (Item 1), mit den Dingen, die sie in der Schule lernen, etwas im praktischen Leben anfangen zu können (Item 2), zu wissen, dass sie mit den Stoffgebieten im späteren Leben etwas anfangen können (Item 3) und dass vieles, was sie in der Schule lernen, für sie auch persönlich wichtig ist (Item 4). Auch hier liegen die Gesamt-Mittelwerte um den Skalenwert 3.0.

Tabelle 25: Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte

	Pilot-Jahr 1		**Pilot-Jahr 2**	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. Bei manchen Fächern weiss ich nicht, wofür sie eigentlich gut sind. (-)	**1.7** (0.95)	**1.6** (0.70)	**2.1** (1.02)	**2.0** (0.68)
2. Mit vielen Dingen, die ich in der Schule lernen muss, kann ich im praktischen Leben nichts anfangen. (-)	**2.4** (0.79)	**1.8** (0.92)	**1.9** (1.0)	**1.9** (0.80)
3. Bei vielen Stoffgebieten kann ich mir nur schwer vorstellen, dass sie für mich später einmal wichtig sein könnten. (-)	**2.0** (0.95)	**1.9** (1.10)	**2.0** (1.03)	**2.1** (1.07)
4. Vieles, was ich in der Schule lerne, ist für mich auch persönlich wichtig.	**2.7** (0.75)	**3.3** (1.06)	**3.7** (0.60)	**3.5** (0.65)
GESAMT-MITTELWERT	**2.9**	**3.3**	**3.2**	**3.2**

Skalenwerte: 4=trifft zu; 3=trifft eher zu; 2=trifft eher nicht zu; 1=trifft nicht zu

In diesen Werten zeigt sich einerseits, dass die Lehrkräfte den Unterricht gut mit den Bedürfnissen der Schülerinnen verbinden. So fällt es den Schülerinnen leicht, einen sinnvollen Bezug der Inhalte zu ihrer persönlichen Situation herzustellen. Anderseits weisen diese Werte auch darauf hin, dass die technische Ausrichtung der Ausbildung von den Schülerinnen positiv beurteilt wird. Der Verwendungszweck und der persönliche Bezug zu technischen und naturwissenschaftlichen Themen ist für sie sichtbar.

- Leistungsanforderungen

Die Einschätzung der *Leistungsanforderung* in der Schule wurde durch zwei Fragen erhoben. Die erste lautete: *‚Wie beurteilst du die Leistungsanforderungen in dieser Schule? Was in dieser Schule verlangt wird, ist meiner Meinung nach ...'* (vgl. Abbildung 23).

Wie in Abbildung 23 ablesbar, zeigt sich, dass im zweiten Pilotjahr zu beiden Erhebungszeitpunkten elf Schülerinnen die *Leistungsanforderungen* der Schule als gerade richtig einstufen. Jeweils vier Schülerinnen geben von dieser Antwort abweichende Einschätzungen ab: So sind es im Februar (J2B2) drei Schülerinnen, die angeben, eher zu wenig gefordert zu werden, und

eine Schülerin meint, es werde in der Schule zu viel verlangt. Am Ende des Schuljahrs geben vier Schülerinnen an, dass eher zu wenig verlangt werde.

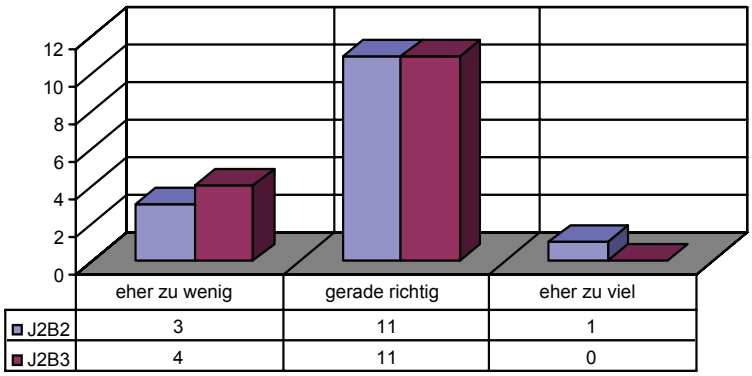

Abbildung 23: Einschätzung der Leistungsanforderungen

Im ersten Pilotjahr hatten die Schülerinnen noch stärker das Gefühl, was in dieser Schule verlangt werde, sei eher zu wenig. Im Februar (J1B2) waren es fünf der insgesamt 13 Schülerinnen und im Juni (J1B3) sechs der insgesamt 10 befragten Schülerinnen. Hier zeigt sich, dass die *Leistungsanforderungen* im zweiten Jahr besser den Bedürfnissen der Schülerinnen angepasst waren, während sie im ersten Jahr in der Einschätzung der Schülerinnen eher zu niedrig lagen.

Wie leicht können die Schülerinnen nach eigener Einschätzung diese *Leistungsanforderungen* bewältigen? Wie Abbildung 24 zeigt, wird die Bewältigung der schulischen Aufgaben als mittel bis sehr leicht eingestuft.

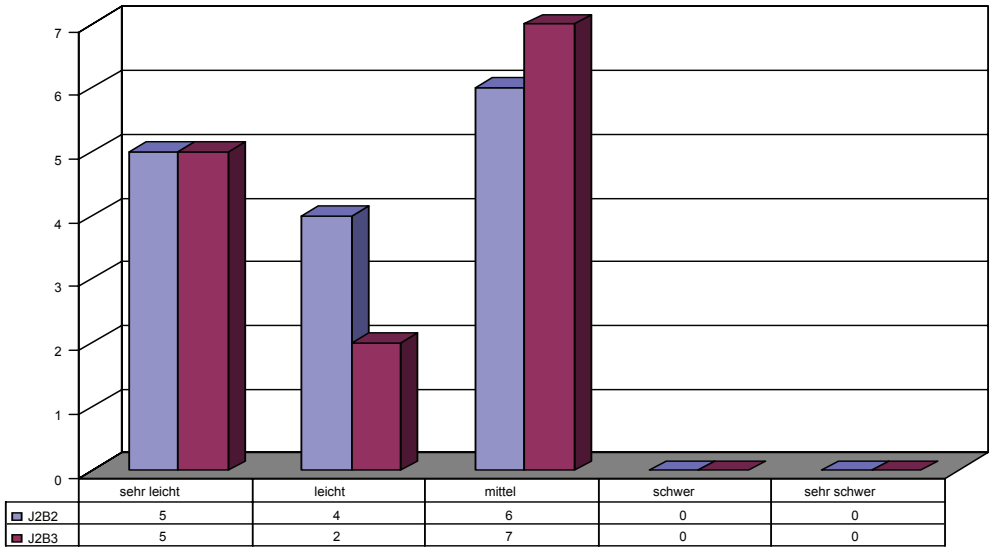

Abbildung 24: Bewältigung der Leistungsanforderungen

Sechs (J2B2) respektive sieben (J2B3) Schülerinnen geben an, dass sie die *Leistungsanforderungen* in der Schule *mittel* gut bewältigen können, während alle anderen dies *eher leicht* (J2B2 = 4; J2B3 = 2) bis *sehr leicht* (J2B2 = 5; J2B3 = 5) fällt.

Im ersten Pilotjahr geben sechs Schülerinnen am Ende des Schuljahrs an, dass sie die schulischen Anforderungen leicht bis sehr leicht bewältigen können, während vier eine Einschätzung im mittleren Bereich machen.

Generell kann also festgehalten werden: Die *Leistungsanforderungen* werden von der Mehrheit der Schülerinnen im zweiten Pilotjahr als gerade richtig, im ersten Jahr dagegen als eher zu niedrig eingeschätzt. Sowohl im ersten wie im zweiten Jahr geben die Schülerinnen mehrheitlich an, dass sie diese Anforderungen eher leicht bewältigen können. Die *Leistungsanforderungen* werden von den Schülerinnen somit eher im unteren Bereich eingeordnet.

8.2.2.2 Aspekte der Unterrichtsqualität

Bei der Unterrichtsqualität werden im Folgenden die Ergebnisse zu drei Indikatoren dargestellt. Jeder dieser Indikatoren wurde mit vier bis sechs Items bestimmt, zu denen die Schülerinnen im Fragebogen Stellung beziehen konnten.

Bei der *Vermittlungsqualität* wird das Ausmass erfasst, in dem sich die Lehrer und Lehrerinnen bemühen, durch eine schülerorientierte Gestaltung des Unterrichts für die Schülerinnen optimale Bedingungen für das Verstehen und Aneignen des Stoffes zu schaffen (vgl. Eder 1995, S. 31). Die *Vermittlungsqualität* ist auf der Angebotsseite zentral für die Förderung optimaler Lernprozesse.

Es zeigt sich in Tabelle 26, dass der Gesamt-Mittelwert von der ersten (MJ1B2=3.6) zur vierten Erhebung (MJ2B3=4.3) stetig ansteigt. Die Schülerinnen attestieren den Lehrkräften somit durchwegs eine hohe Vermittlungskompetenz, d.h. die Lehrkräfte achten auf eine anschauliche und praxisnahe Unterrichtsgestaltung, auf ein vertieftes Verständnis der Inhalte (Querverbindungen, Wiederholungen, zusätzliche Erklärungen und Ratschläge) sowie darauf, für alle Schülerinnen Lernprozesse zu ermöglichen.

Tabelle 26: Vermittlungsqualität

	Pilot-Jahr 1		Pilot-Jahr 2	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
3. Die meisten LehrerInnen geben sich Mühe den Unterricht anschaulich und praxisnah zu gestalten.	**3.6** **(1.12)**	**4.3** **(0.48)**	**3.9** (0.96)	**4.6** (0.50)
6. Unseren LehrerInnen ist es wichtiger, dass wir das Vorgetragene richtig verstehen, auch wenn deswegen etwas weniger Stoff durchgenommen wird.	**3.9** **(0.70)**	**3.7** **(1.16)**	**4.1** (0.99)	**4.4** (0.65)
11. Die meisten LehrerInnen sorgen durch Wiederholungen und zusätzliche Erklärungen dafür, dass wir wirklich alle etwas lernen und behalten.	**3.8** **(0.83)**	**4.2** **(0.63)**	**4.1** (0.81)	**3.9** (1.56)
12. Unsere LehrerInnen versuchen immer wieder, auch Querverbindungen und Zusammenhänge zu anderen Schul-Fächern zu machen.	**2.9** **(0.76)**	**3.2** **(1.14)**	**3.6** (1.09)	**3.8** (0.97)
14. Unsere LehrerInnen geben uns immer wieder Ratschläge, wie man einen Stoff am besten lernt.	**3.7** **(0.95)**	**3.6** **(1.18)**	**4.1** (0.77)	**4.6** (0.65)
GESAMT-MITTELWERT	**3.6**	**3.8**	**4.0**	**4.3**

Skalenwerte: 5=trifft sehr zu, 4=trifft zu, 3=trifft teilweise zu, 2=trifft nicht zu, 1=trifft gar nicht zu

Die *Schülerinnenbeteiligung* erfasst das Ausmass, in dem die Schülerinnen aktiv und eigenständig im Unterricht tätig sein können (vgl. Eder 1995, S. 31). Aktive Selbstbetätigung im Unterricht gilt als eine wichtige Voraussetzung für intrinsisch motivierte Lernprozesse.

Es konnte bereits gezeigt werden, dass die Werte für die *Schülerinnenbeteiligung* zu allen Erhebungszeitpunkten nahe bei den gesetzten Zielwerten liegen. Der Blick auf die einzelnen Items zeigt dabei, dass die eher allgemeine Einschätzung zur Schülerinnenbeteiligung (Item 22) in beiden Pilotjahren niedriger eingeschätzt wird als die verschiedenen Teilbereiche (eigene Ideen verwirklichen; selbständiges Denken und Arbeiten; aktive Teilnahme an Versuchen und praktischen Übungen; Gruppenarbeit) (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 27: Schülerinnenbeteiligung

	Pilot-Jahr 1		Pilot-Jahr 2	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
2. Im Unterricht gibt es für die Schülerinnen immer wieder Gelegenheit, eigene Einfälle zu verwirklichen.	**3.5** (0.66)	**3.6** (0.70)	**3.9** (1.00)	**3.5** (0.94)
13. Viele LehrerInnen gestalten den Unterricht so, dass die Schülerinnen selbständig denken und arbeiten können.	**3.8** (0.93)	**3.9** (0.74)	**4.1** (0.77)	**4.3** (0.73)
22. Bei uns wird der Unterricht häufig in irgendeiner Weise von den Schülerinnen gestaltet.	**2.4** (0.90)	**2.0** (0.94)	**3.0** (1.03)	**2.8** (0.83)
23. Unsere LehrerInnen achten darauf, dass Versuche und praktische Übungen nicht nur vorgezeigt, sondern auch von allen Schülerinnen selbst gemacht werden können.	**3.5** (0.88)	**3.2** (1.14)	**3.6** (0.73)	**3.7** (0.85)
24. Bei uns können die Schülerinnen im Unterricht häufig in Gruppen zusammenarbeiten.	**3.8** (0.73)	**3.6** (0.97)	**4.1** (0.96)	**4.3** (0.95)
GESAMT-MITTELWERT	**3.2**	**3.0**	**3.7**	**3.7**

Skalenwerte: 5=trifft sehr zu, 4=trifft zu, 3=trifft teilweise zu, 2=trifft nicht zu, 1=trifft gar nicht zu

Im zweiten Pilotjahr liegen die Werte für alle Items höher, das heisst, die *Schülerinnenbeteiligung* konnte im Sinn der Ausbildung erhöht werden. Zudem bestätigt sich hier erneut, dass der Unterricht oft in Gruppen stattfindet. Die Gesamt-Mittelwerte bei der *Schülerinnenbeteiligung* steigen von 3.2 (J1B2) resp. 3.0 (J1B3) im ersten auf 3.7 (J2B2; J2B3) im zweiten Pilotjahr.

- *Pädagogisches Engagement* erfasst das Ausmass persönlich-förderlichen, zuwendenden, sorgenden, bemühten und nicht-lenkenden Handelns der in einer Klasse unterrichtenden Lehrkräfte (vgl. Eder 1995, S. 31).

Die Werte für das pädagogische Engagement sind zu allen vier Zeitpunkten hoch. Dabei steigen sie von jedem Befragungszeitpunkt zum nächsten an (vgl. Tabelle 28).

Tabelle 28: Pädagogisches Engagement

	Pilot-Jahr 1		**Pilot-Jahr 2**	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. Die meisten Lehrkräfte bemühen sich, die Schülerinnen auch persönlich kennen zu lernen.	**3.2** (1.21)	**3.5** (0.85)	**4.1** (1.09)	**4.5** (0.65)
2. Die meisten Lehrkräfte machen sich Gedanken darüber, wie der Unterricht verbessert werden kann.	**4.2** (0.80)	**4.5** (0.71)	**4.1** (0.68)	**4.7** (0.61)
3. Ich glaube, viele Lehrkräfte freuen sich wirklich, wenn sie uns etwas beigebracht/gelehrt haben.	**4.2** (0.80)	**4.4** (0.70)	**4.8** (0.45)	**4.9** (0.36)
4. Viele Lehrkräfte versuchen, den Schülerinnen auch persönlich Anregungen zu geben, was für sie interessant sein könnte.	**3.8** (0.73)	**4.2** (0.79)	**4.0** (0.89)	**4.4** (0.76)
5. Die meisten Lehrkräfte bemühen sich, den Unterricht so mit ihren Kollegen und Kolleginnen abzustimmen, dass für die Schülerinnen die Belastungen nicht zu gross werden.	**3.5** (0.67)	**3.5** (1.27)	**3.7** (1.05)	**3.9** (0.95)
6. Wenn eine Schülerin in Schwierigkeiten ist, bemühen sich die Lehrkräfte, ihr zu helfen.	**3.9** (0.90)	**4.3** (0.82)	**4.8** (0.40)	**4.9** (0.53)
GESAMT-MITTELWERT	**3.8**	**4.1**	**4.3**	**4.6**

Skalenwerte: 5=trifft sehr zu, 4=trifft zu, 3=trifft teilweise zu, 2=trifft nicht zu, 1=trifft gar nicht zu

Das pädagogische Engagement der Lehrkräfte ist in der Einschätzung der Schülerinnen sehr hoch, d.h., die Lehrkräfte werden über beide Jahre hinweg als persönlich-fördernd erlebt. Auffallend hoch sind im zweiten Pilotjahr die Werte für Item 3, dass sich die Lehrkräfte freuen, wenn sie den Schülerinnen etwas beigebracht haben (MJ2B2=4.8; MJ2B3=4.9), und für Item 6, dass sich die Lehrkräfte bei Schwierigkeiten der Schülerinnen bemühen, ihnen zu helfen (MJ2B2=4.8; MJ2B3=4.9).

Wie in der Zielwertkontrolle gezeigt, ist die Unterrichtsqualität, wie sie von den Schülerinnen beurteilt wird, als gut einzuschätzen. Dies gilt auch für die hier nicht aufgeführten Indikatoren *Leistungsdruck*, *Unterrichtsdruck* und *Kontrolle der Schülerinnenarbeit*.

Nachdem der Blick auf das didaktische Geschehen gerichtet worden ist, werden im Folgenden die Interaktionen zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und unter den Schülerinnen selbst fokussiert.

8.3 Einschätzung der schulischen Interaktion

8.3.1 Perspektive der Lehrkräfte

Bei der Einschätzung der schulischen Interaktion durch die Lehrkräfte werden auf zwei Ebenen Daten erhoben: einerseits durch fünf Items aus dem Fragebogen, die sich mit der *Akzeptanz* der Schülerinnen gegenüber den Lehrkräften, dem *Wohlbefinden* der Lehrkräfte im Unterricht und der Einschätzung der *Leistungsmotivation der Schülerinnen* auseinander setzen. Anderseits werden Aussagen aus den Interviews mit den Lehrkräften ausgewertet.

8.3.1.1 Unterrichtsklima

Im Zusammenhang mit der schulischen Interaktion wurden die Lehrkräfte gefragt, wie sie ihr Verhältnis zu den Schülerinnen beurteilen. Dieser Frage wurde mit fünf Items des Kriteriums Unterrichtsklima nachgegangen. Tabelle 29 weist nach, dass dieses aus der Sicht der Lehrkräfte mehrheitlich positiv erlebt wird.

Es zeigt sich, dass sich die Lehrkräfte von den Schülerinnen sehr gut akzeptiert fühlen (Item 1). Die Werte bewegen sich über die zwei Jahre hinweg zwischen 3.8 und 4.0 und somit nahe beim Skalenmaximum. Im zweiten Jahr zeigt sich zudem, dass die Lehrkräfte das persönliche Verhältnis zu den Schülerinnen (Item 2) auf demselben hohen Niveau positiv einschätzen. Das Gleiche gilt auch für das *Wohlbefinden* der Lehrkräfte im Unterricht (Item 3); so geben sie an, dass sie sich während beider Pilotjahre im Unterricht äusserst wohl gefühlt haben.

Tabelle 29: Unterrichtsklima

	PILOT-JAHR 1			PILOTJAHR 2		
	M J1B1 (S J1B1)	**M J1B2** (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B1** (S J2B1)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
Akzeptanz						
1. Ich fühle mich von den Schülerinnen akzeptiert.	**4.0** (0.0)	**3.8** (0.41)	**4.0** (0.0)	**4.0** (0.0)	**3.8** (0.45)	**4.0** (0.0)
2. Ich habe ein gutes persönliches Verhältnis zu den Schülerinnen.	-	-	-	**3.8** (0.45)	**4.0** (0.0)	**4.0** (0.0)
Wohlbefinden						
3. Ich fühle mich während des Unterrichtens wohl.	**3.9** (0.38)	**3.7** (0.52)	**4.0** (0.0)	**4.0** (0.0)	**3.8** (0.45)	**4.0** (0.0)
Leistungsmotivation der Schülerinnen						
4. Einzelne Schülerinnen sind in meinem Fach unmotiviert und stören den Unterricht. (-)	-	**2.3** (1.03)	**1.6** (0.90)	**2.0** (1.22)	**2.8** (0.84)	**2.0** (1.41)
5. Es gelingt mir, die Schülerinnen für mein Fach zu motivieren.	-	-	-	**3.6** (0.55)	**3.4** (0.55)	**3.6** (0.55)

Skalenwerte: 4=stimmt, 3=stimmt eher, 2=stimmt eher nicht, 1=stimmt nicht

Auch die Motivierung der Schülerinnen gelingt den Lehrkräften im zweiten Pilotjahr mehrheitlich (Item 5). Es zeigt sich aber, dass jeweils in der Zwischenbefragung die *Leistungsmotivation* der Schülerinnen gegenüber der Eingangs- und Schlusserhebung als geringer eingeschätzt wird (Item 4).

8.3.1.2 Aussagen aus den Interviews

Im Folgenden werden Aussagen der Lehrkräfte zum Geschehen im Klassenzimmer dargestellt. Dabei geht es um die Frage, wie die Lehrkräfte die Schülerinnen in der Interaktion erleben. Die dargestellten Aussagen stammen aus den Befragungen vom Oktober 2000 (J2B1) und Februar 2001 (J2B2):

I: Was ist ausschlaggebend dafür, dass du gerne im AMIE arbeitest?

(I)

L1: Die Klasse. Mit diesen Frauen zu arbeiten. Sie sind sehr lieb und interessiert und es ist toll, mit solchen zu arbeiten, die motiviert sind.

I: Ist das anders als im letzten Jahr?

L1: Es ist besser. Sie machen viel mehr mit. Sie beteiligen sich viel mehr im Unterricht. Ich habe schon den Eindruck, dass sie motivierter sind (J2B1, Z13-18).

(II)

L5: Ich fühle mich einfach wohl, ich unterrichte gern. Ich fühle mich auch von den Schülerinnen unterstützt, das Arbeitsklima ist einfach tipptopp. Ich unterrichte schon seit dreissig Jahren, doch so gerne habe ich es noch nie gemacht (J2B1, Z89-92).

(III)

L3: Die Stimmung unten den Schülerinnen ist gut. Es kommt zwar langsam manchmal der Frust auf, dass Einzelne noch keine Lehrstelle haben, doch untereinander haben sie es gut. Die Schülerinnen machen sehr gut mit, sie sind sehr lernmotiviert; sind aber undiszipliniert, es ist manchmal viel zu laut. Ich muss es manchmal sagen, doch sie sind eben sehr spontan und haben ein grosses Mitteilungsbedürfnis. Manchmal sind sie auch etwas undiszipliniert beim Abgeben von Aufgaben, ich muss hingehen und sagen, her damit. Ich denke auch, Einzelnen fehlt die Disziplin im freien Lernen. Das müssen sie einfach noch lernen (J2B1, Z291-302).

(IV)

L3: Die Schülerinnen sind miteinander viel besser. Sie sind wohlwollend, das Konkurrenzdenken ist nicht negativ, falls es überhaupt eines gibt. Auch wenn sie sich manchmal etwas auslachen, aber es ist kein Heruntermachen. Jede ist eingeschlossen. Ich denke, in einer gemischten Klasse wäre das sicher nicht so. Man kann Fehler machen, man kann auch nicht so gut sein, man kann eigen sein. Ich finde die Trennung bei unseren Schülerinnen gut. (J2B2, Z612-623).

(V)

L1: Es ist viel angenehmer. Es gibt auch in dieser Klasse Unruhe. Ich kann es vergleichen mit der Lehrlingsklasse, die Typen sind voll in der Pubertät, sie haben das Gefühl, sie müssen etwas angeben und saublöd tun. Ich kann besser mit der Unruhe in dieser Klasse umgehen. Und ich fühle mich selber wohler. Ich weiss nicht, ob das allgemein an der Frauenklasse liegt oder am Projekt. Einfach, dass man eine Beziehung hat mit diesen Frauen. Sie kommen nicht einfach in die Schule und gehen wieder. Ich gehe anders in den Unterricht. Ich bin per Du mit den Schülerinnen, das ist ein rechter Unterschied. Ich fühle mich auch nicht als autoritäre Lehrkraft im Vordergrund, die ihnen sagt, was sie machen müssen. Es ist mehr auf der kollegialen Ebene und die sozialen Aktivitäten spielen eine grosse Rolle (J2B2, Z710-719).

(VI)

L2: Ohne die Typen, die ablenken vom eigentlichen Ziel der Schule, geht es einfacher. Eine Klasse, die derart konzentriert an einem Ziel arbeitet, habe ich bisher nicht gekannt. Das ist für mich eine interessante Erfahrung (J2B2, Z513-515).

Diese Aussagen aus den Interviews mit den Lehrkräften machen deutlich: Das angenehme Unterrichtsklima in der Frauenklasse trägt wesentlich dazu bei, dass die Lehrkräfte gerne im Pilotprojekt AMIE unterrichten. In Aussage (I) wird erwähnt, dass die Arbeit Spass mache, was auf das Interesse und die hohe Motivation der Schülerinnen zurückgeführt wird. Es wird auch erwähnt, dass dies im zweiten Jahr mehr zutreffe als im ersten. Auch in Aussage (II) wird das Geschehen im Unterricht sehr positiv dargestellt. Die Lehrkraft fühlt sich von den Schülerinnen unterstützt und das Unterrichten macht ihr Spass. In Aussage (III) wird das Verhältnis der Schülerinnen untereinander angesprochen. Dabei wird erwähnt, dass sie es trotz dem Frust wegen (bisher) nicht gefundener Lehrstellen gut miteinander haben. In diesem Beispiel wird aber auch auf vereinzelte Undiszipliniertheiten hingewiesen, gerade was das selbständige Arbeiten betrifft. In Aussage (IV) wird ein wohlwollender Umgang der Schülerinnen untereinander beschrieben, der von einem geringen Konkurrenzdenken geprägt ist. In diesem Zusammenhang wird auch auf den Aspekt ‚Frauenklasse' hingewiesen. Auch in Aussage (V) wird das Klima in der Klasse als angenehm wahrgenommen. Obwohl es in der Klasse manchmal unruhig ist, gibt die Lehrkraft an, damit gut umgehen zu können. Zudem wird der sehr persönliche Umgang miteinander als positiv betont und die Lehrkraft erlebt sich im Umgang mit den Schülerinnen nicht als autoritär, sondern begleitend. In Aussage (VI) wird die Frauenklasse ebenfalls positiv erlebt, und zwar in der Art, dass die Schülerinnen äusserst konzentriert an ihren Zielen arbeiten. Es kann zusammengefasst werden, dass die Interaktion im Unterricht resp. das Verhältnis zwischen Lehrkraft und Schülerinnen sehr positiv erlebt wird.

8.3.2 Perspektive der Schülerinnen

In der Analyse der Interaktion aus der Sicht der Schülerinnen wurde nach der sozialen Integration im Unterricht gefragt. Dabei werden zwei Beziehungsfelder unterschieden: das *Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerinnen* und das *Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte*.

8.3.2.1 Beziehungsfeld Schülerin – Mitschülerinnen

Mittels vier Fragen wurden die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE zum *Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerinnen* befragt.

Im ersten Pilotjahr geben die Schülerinnen an, sich nach dem Wochenende ziemlich (MJ2B2=3.1; MJ1B3=3.4) und im zweiten sehr (MJ2B2=3.7; MJ2B3=3.9) auf die Mitschülerinnen zu freuen (vgl. Tabelle 30). Es zeigt sich weiter, dass es kaum Streitereien oder Raufereien unter den Schülerinnen gibt. Die erzielten Werte liegen zwischen 1.2 (MJ1B2) und 1.5 (MJ2B3). Auffällig niedrig liegen die Werte bei Item 3 *‚Kommt es vor, dass du vor bestimmten Schülerinnen Angst hast?*' Hier zeigt sich, dass das *Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerin* angstfrei erlebt wird. Von dieser positiven Einschätzung weicht nur der Wert in der Befragung J1B2 bei Item 4 ab *‚Halten deine Mitschülerin zu dir, wenn es darauf ankommt?'*: Der Wert von 2.6 drückt nur eine mittelmässige Unterstützung der Mitschülerinnen aus. Im zweiten Jahr liegen die Werte für dieses Item bedeutend höher (MJ2B2=3.8; MJ2B3=4.2).

Tabelle 30: Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerinnen

	Pilot-Jahr 1		**Pilot-Jahr 2**	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
Freust du dich, wenn du nach dem Wochenende deine Mitschülerinnen wieder triffst?*	**3.1** (0.64)	**3.4** (0.84)	**3.7** (0.60)	**3.9** (0.35)
Kommt es vor, dass du in Pausen, mit Mitschülerinnen ernsthaft streitest oder raufst?** (-)	**1.3** (0.75)	**1.2** (0.42)	**1.3** (0.58)	**1.5** (0.64)
Kommt es vor, dass du vor bestimmten Mitschülerinnen Angst hast? ** (-)	**1.2** (0.38)	**1.0** (0.0)	**1.0** (0.0)	**1.1** (0.52)
Halten deine Mitschülerinnen zu dir, wenn es darauf ankommt?***	**2.6** (1.31)	**3.3** (1.42)	**3.8** (0.93)	**4.2** (1.10)

Skalenwerte: *4=ja, sehr; 3=ziemlich; 2=nicht besonders; 1=überhaupt nicht; ** 4=ja, oft; 3=manchmal; 2=selten; 1=nie; *** 5=ja, immer; 4=oft; 3=manchmal; 2=selten; 1=nie

Es kann zusammengefasst festgehalten werden, dass das soziale *Beziehungsfeld Schülerin-Mitschülerin* sehr positiv erlebt wird. Auch dies ist ein Indiz für ein positives Unterrichtsklima in Frauenklassen. Weitere Aussagen zu diesem Bereich folgen in der Auswertung der Nachbefragung.

8.3.2.2 Beziehungsfeld Schülerin - Lehrkräfte

Das *Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte* wurde einerseits mit der Frage, zu wie vielen Lehrkräften die Schülerinnen ein gutes Verhältnis haben, untersucht. Abbildung 25 zeigt die gemachten Aussagen im zweiten Pilotjahr:

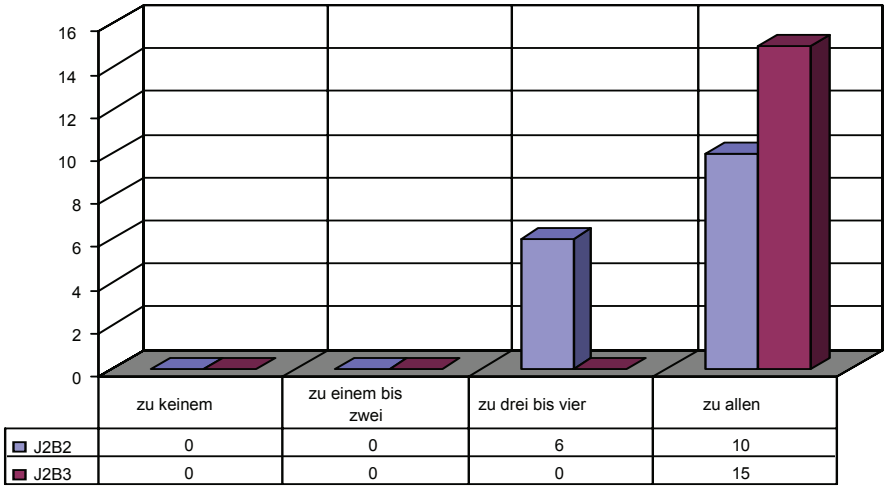

Abbildung 25: Soziale Integration im Unterricht III (N=16)

In der Zwischenbefragung zeigt sich für das zweite Pilotjahr, dass alle Schülerinnen angeben, zu mindestens drei Lehrkräften ein gutes Verhältnis zu haben. Diese positive Einschätzung verstärkt sich noch, so dass am Ende des Schuljahrs alle Schülerinnen angeben, zu allen Lehrkräften ein gutes Verhältnis zu haben. Auch im ersten Pilotjahr wurden die Beziehungen zu den Lehrkräften mehrheitlich positiv eingeschätzt. Lediglich eine Schülerin in der Zwischenbefragung (J1B2) und zwei in der Schlussbefragung (J1B3) geben an, dass sie bloss zu einer bis zwei Lehrkräften ein positives Verhältnis haben.

Mit sieben Fragen zum Verhältnis der Schülerinnen zu ihren Lehrkräften soll dieser Bereich vertieft betrachtet werden (vgl. Tabelle 31). Dabei wird das Verhältnis von den Schülerinnen zu ihren Lehrkräften als angstfrei (Item 1 und 5), gerecht (Item 2, 3 und 6) und als positive Beziehung (Item 4 und 7) beschrieben. Auffallend niedrig ist hier lediglich der Wert von Item 2 in der Januar-Befragung des ersten Pilotjahres (MJ1B2=2.2). Das heisst, die Schülerinnen lehnen hier die Aussage mehrheitlich ab, dass sie von den Lehrkräften fair behandelt werden. Die Gesamt-Mittelwerte verdeutlichen, dass vor allem am Ende des ersten Pilotjahrs und zu beiden Erhebungszeitpunkten im zweiten Pilotjahr die Schülerinnen ihr Verhältnis zu den Lehrkräften als sehr positiv beurteilen.

Tabelle 31: Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte

	Pilot-Jahr 1		Pilot-Jahr 2	
	M J1B2 (S J1B2)	**M J1B3** (S J1B3)	**M J2B2** (S J2B2)	**M J2B3** (S J2B3)
1. Vor manchen LehrerInnen habe ich ziemliche Angst. (-)	**1.2** (0.38)	**1.0** (0.0)	**1.1** (0.25)	**1.7** (0.98)
2. Ich werde von den LehrerInnen fair behandelt.	**2.2** (1.09)	**2.9** (1.37)	**3.4** (1.03)	**3.1** (1.06)
3. Ich werde mehr getadelt oder zurechtgewiesen als andere in der Klasse. (-)	**1.6** (0.87)	**1.3** (0.67)	**1.6** **(0.96)**	**1.6** **(0.65)**
4. Ich glaube, dass ich bei einigen LehrerInnen unbeliebt bin. (-)	**1.7** (1.11)	**1.3** (0.95)	**1.3** **(0.58)**	**1.3** **(0.59)**
5. Oft weiss ich nicht so richtig, was ich mir bei den einzelnen LehrerInnen erlauben darf. (-)	**1.8** (0.93)	**1.0** (0.0)	**1.4** **(0.89)**	**1.5** **(0.83)**
6. Die Beurteilungen, die ich von den LehrerInnen bekomme, sind oft ungerecht. (-)	**1.9** (0.64)	**1.4** (0.70)	**1.0** (0.0)	**1.5** (0.52)
7. Manche LehrerInnen haben immer etwas an mir auszusetzen. (-)	**1.6** (0.96)	**1.4** (0.70)	**1.4** (0.63)	**1.3** (0.59)
GESAMT-MITTELWERT	**3.2**	**3.6**	**3.7**	**3.5**

Skalenwerte: 4=trifft zu; 3=trifft teilweise zu; 2=trifft eher nicht zu; 1=trifft nicht zu

Im Folgenden werden noch Resultate zu zwei weiteren Ausbildungselementen (Freies Lernen und sozialpädagogische Beratung) dargelegt, die nicht in die Zielwertkontrolle aufgenommen worden sind. Anschliessend folgen die Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen aus dem zweiten Pilotjahr und in Kapitel 8.6 eine Zusammenfassung und Interpretation der Prozesskontrolle.

8.4 Beurteilung weiterer Ausbildungselemente der Ausbildung AMIE

Bei den zwei nun dargestellten Ausbildungselementen handelt es sich um zwei weitere zentrale Aspekte der Ausbildung: Das *Freie Lernen* wird durch mehrere Items aus der Zwischenbefragung der Schülerinnen des zweiten Pilot-Jahres evaluiert. Die Beurteilung der *sozialpädagogischen Beratung* beruht auf Aussagen aus dem Interview mit der die Beratung durchführenden Sozialpädagogin und auf sieben Items aus der Zwischenbefragung der Schülerinnen im zweiten Pilotjahr.

- Freies Lernen

Die Schülerinnen haben an einem Nachmittag (2 Lektionen) in der Woche Freies Lernen. Das heisst, sie haben die Möglichkeit, in eigener Regie und nach eigenen Interessen an schulischen Themen zu arbeiten. Dabei werden sie von einer Lehrkraft unterstützt. Die Schülerinnen wurden gefragt, ob sie gerne mehr oder weniger Freies Lernen hätten. Abbildung 26 gibt einen Überblick über die Angaben der Schülerinnen.

Drei Schülerinnen geben an, dass sie lieber weniger Freies Lernen hätten, vier sagen lieber mehr und für neun Schülerinnen ist es gerade richtig mit diesem einen Nachmittag. Die zeitliche Dauer des Freien Lernens wird demnach von der Mehrheit der Schülerinnen als richtig beurteilt.

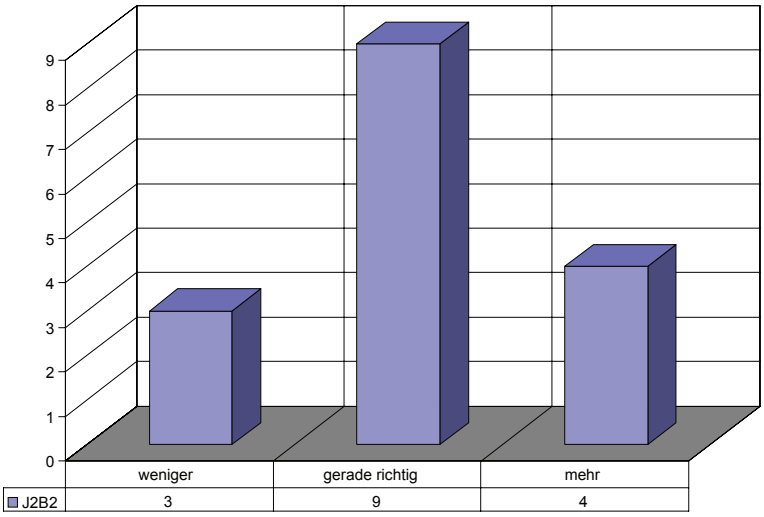

Abbildung 26: Freies Lernen (N=16)

Weiter wurde das Freie Lernen mit fünf Items bewertet (vgl. Tabelle 32). Dabei gaben die Schülerinnen mehrheitlich an, dass sie wissen, was sie im Freien Lernen erledigen wollen (Item 1), dass sie es schätzen, an einem Nachmittag an einem Thema ihrer Wahl arbeiten können (Item 2) und dass sie von der betreuenden Lehrkraft gut unterstützt werden (Item 3). Etwas weniger, aber dennoch im positiven Bereich, wird der Aussage zugestimmt, dass sie immer genügend Aufgaben haben, die sie im Freien Lernen bearbeiten können (Item 5). Es zeigt sich aber auch, dass die Schülerinnen angeben eher lieber zu Hause zu arbeiten als am Nachmittag in der Schule.

Tabelle 32: Einschätzung des Freien Lernens

	M J2B2
1. Im freien Lernen weiss ich immer, was ich tun will.	**4.0**
2. Es ist sehr nützlich, dass ich an einem Nachmittag Zeit habe, an etwas zu arbeiten, das ich frei wählen kann.	**4.2**
3. Wenn ich mal nicht weiterkomme, kann mir die Lehrerin im freien Lernen bestimmt helfen.	**4.3**
4. Ich würde lieber zu Hause lernen als am Nachmittag in der Schule.	**3.1**
5. Ich habe immer genügend Aufgaben, die ich im freien Lernen machen kann.	**3.7**

Skalenwerte: 5=trifft sehr zu; 4=trifft zu; 3=trifft teilweise zu; 2=trifft nicht zu; 1=trifft gar nicht zu.

Insgesamt zeigen diese Resultate für das Freie Lernen ein positives Bild. Die Schülerinnen scheinen sich im Freien Lernen gut beschäftigen zu können und beurteilen es als ein nützliches Angebot. Die Zustimmung zu dieser Arbeitsform, in der die Schülerinnen interessengeleitet eigene Themen aus dem schulischen Kontext bearbeiten können, ist mittel bis gross.

- Sozialpädagogische Beratung

Wie schätzt die Sozialpädagogin, die die Beratung geleitet hat, diese ein? Dazu ein paar Auszüge aus dem Interview, das am Ende des zweiten Pilotjahres geführt wurde. Dabei wird (I) auf die angefallenen Aufgaben in der Beratung eingegangen, (II) auf die Frage, ob die Zielsetzungen erreicht worden sind und (III) wie sie die Trennung der Beratung vom Schulbetrieb einschätzen

(I)

I: Was sind die Aufgaben in der Beratung, was ist da passiert?

B: Es ist klassische Sozialarbeit. Ich versuche herauszufinden, wo die einzelne Schülerinnen Schwierigkeiten hat. Also, z.B. Probleme mit den Ausweisen, Finanzen, Wohnen, Konflikte mit den Eltern. Das andere ist einen Prozess zu unterstützen, der in Gang gekommen ist. Also, dass sich die Frauen besser kennen lernen. In diesem Jahr ganz ausgeprägt, dass sie sich Sachen herausnehmen, die sie sich sonst nicht getrauen. Dass ich vermittelt habe, z.B. in Konflikten mit den Eltern, vor allem mit den Eltern. Dass ich mich um ihre Gesundheit gekümmert habe, Betreuung durch Sozialdienste. Bei Einzelnen musste ich helfen, Lebensgrundlagen aufzubauen. Dann hat es auch Schülerinnen, wo es um die Bewältigung von extrem schwierigen Lebenssituationen geht.

I: Wie hat die Beratung praktisch ausgesehen?

B: Also, die Schülerinnen mussten kommen. Ich habe mit ihnen Termine abgemacht. Ich wollte nicht, dass es auf freiwilliger Basis ist. Ich hatte ganz regelmässig Termine für alle. Für Einzelne gab es noch zusätzliche Termine.

I: Hast du Schülerinnen an andere Institutionen weitergeleitet?

B: Zwei habe ich an Gesundheitsinstitutionen verwiesen. Wir sind aber auch alle ins Gesundheitszentrum gegangen. Eine habe ich an die Psychiatrie verwiesen, drei Frauen zu einer Psychologin und eine an einen Sozialdienst.

Diese Aussagen zeigen, wie vielfältig die Bedürfnisse der Schülerinnen sind und wie notwendig eine sozialpädagogische Beratung in diesem Kontext erscheint. Die Anliegen der Schülerinnen reichen von Unterstützung bei der finanziellen Lage, Vermitteln bei Konflikten mit den Eltern bis hin zu Gesundheitsberatung. Es geht somit wesentlich um den Aufbau von Lebensgrundlagen, also um integrative Aspekte in der Biografie der Schülerinnen – um Hilfestellungen bei der Bewältigung schwieriger Lebenssituationen. Dabei wurde auch externe Hilfe beansprucht.

(II)

I: Hast du deine Ziele in der Beratung erreicht?

B: Ja, weitgehend. Die Schwierigkeit ist, was ist möglich in einem Jahr, was kann ich mir vornehmen? Es ist wichtig, dass man nicht Sachen macht, die zu weit über das Jahr hinausgehen, weil das ist ein Frust für die Frauen und für mich. Was ist zeitlich möglich? Es ist gut, wenn Beratungs- und Betreuungsangebote ein zeitliches Limit haben. Auf der andern Seite ist es schwierig abzuschätzen, ob die Zeit reicht, etwas anzugehen. Wie schnell kann jemand etwas angehen, das vielleicht schon lange auf ihr lastet. Wie schnell kann ich Vertrauen schaffen?

I: Das ist dir gelungen?

B: Bei den meisten schon. Sicher nicht bei allen. Bei einer Schülerin hätte ich mir schon gewünscht, sie käme noch etwas mehr aus sich heraus. Aber es war ein gutes Beratungsjahr.

In diesem zweiten Ausschnitt aus dem Interview wird die Frage nach der Zielerreichung bejaht. Mit Ausnahme einer Schülerin konnten vertrauensvolle Beziehungen in der Beratung aufgebaut werden, was Voraussetzung ist für die Bewältigung der anstehenden Aufgaben. Es zeigt sich dabei, dass die wesentliche Schwierigkeit darin liegt, zu entscheiden, welche As-

pekte aus der Biografie der Schülerin bearbeitet werden sollen und können. Was lässt sich in einem zeitlichen Rahmen von einem Jahr sinnvoll angehen?

(III)

I: Es existiert im AMIE diese Trennung von Schulbetrieb und Beratung. Wieso ist das wichtig?

B: Weil du diese Arbeit nicht machen kannst, wenn du nicht dafür ausgebildet bist. Das waren wirklich zum Teil komplexe sozialarbeiterische Aufgaben. Ich hatte auch eine beschützerische Funktion auf der einen Seite und sehr schwierige Situationen zum Anpacken auf der andern. Da braucht man das nötige Wissen, was man in solch einer Situation macht. Das kannst du nicht als Lehrkraft. Lehrkräfte haben auch eine persönliche Beziehung zu den Schülerinnen. Das ist nicht der Punkt. Aber das ist eine andere Ebene. Du musst etwas verstehen von psychischen Dispositionen oder du musst etwas verstehen von der Milieutherapie. Das ist meine jahrelange Berufserfahrung. Du musst dich auskennen bei den verschiedenen Institutionen, bei den Finanzen, bei den Gemeinden, bei den Ausweisen. Ich habe den Schülerinnen viel abgenommen.

Die Trennung von Schulbetrieb und Beratung wird gutgeheissen mit dem Argument, dass Lehrkräfte nicht für diese Arbeit qualifiziert sind. Die Arbeit ist wie aufgezeigt anspruchsvoll und erfordert Fachleute mit Fachwissen. Darin zeigt sich die Haltung des Pilotprojekts AMIE: Die Lehrkräfte sollen sich auf den Unterricht konzentrieren können; was nicht in deren Kompetenzbereich fällt, soll in der sozialpädagogischen Beratung bearbeitet werden.

Wie beurteilen nun die Schülerinnen die sozialpädagogische Beratung: In der Zwischenbefragung des zweiten Pilotjahrs wurden sie mit acht Items zu diesem Ausbildungselement befragt. Die folgende Tabelle 33 gibt eine Übersicht über die Mittelwerte zu den acht im Fragebogen verwendeten Items:

Die Schülerinnen zeigen bei allen acht Items eine hohe Zustimmung. Das heisst, sie schätzten die stattfindenden Gespräche als hilfreich (Item 1; 8) ein, sie fühlten sich wohl (Item 2; 3) und nahmen das Angebot gerne in Anspruch (Item 5). Zudem beurteilten sie es als positiv, dass auch die Eltern mindestens einmal zu diesen Gesprächen kamen (Item 4), dass alle Schülerinnen Beratungsgespräche führen mussten (Item 6) und dass sie nicht von einer Lehrkraft durchgeführt wird (Item 7). Dies zeigt, dass diese schulbegleitende Form der Beratung von den Schülerinnen sehr positiv beurteilt wird.

Tabelle 33: Sozial-pädagogische Beratung

	M J2B2
1. Die Gespräche waren für mich hilfreich und nützlich.	**4.56**
2. Ich fühlte mich während den Gesprächen wohl.	**4.56**
3. Wenn ich Probleme hatte, konnte ich in den Gesprächen frei und unbeschwert darüber erzählen.	**4.38**
4. Es war gut, dass bei den Gesprächen einmal auch meine Eltern dabei waren.	**4.31**
5. Ich ging immer gern zu den Beratungsgesprächen	**4.50**
6. Es war gut, dass alle Schülerinnen in die Beratungsgespräche gehen mussten.	**4.75**
7. Es war gut, dass die Beratungsgespräche nicht mit einer LehrerIn geführt wurden.	**4.00**
8. Es war gut, dass es die Beratungsgespräche gab, denn über gewisse Themen konnte ich nur dort sprechen.	**4.38**

Skalenwerte: 5=trifft sehr zu; 4=trifft zu; 3=trifft teilweise zu; 2=trifft nicht zu; 1=trifft gar nicht zu.

8.5 Beurteilung der Schule in der Nachbefragung der Schülerinnen

Die Nachbefragung der Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE fand jeweils im Januar, d.h. ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotjahres statt (J1NB; J2NB). Die Schülerinnen sollten rückblickend die Schule einschätzen. Im Folgenden werden die Resultate der zweiten Nachbefragung dargestellt. Folgende Aspekte wurden in der Nachbefragung in Bezug zur Schule AMIE untersucht:

- Wahl der Schule: Warum hast du dich damals für das Pilotprojekt AMIE entschieden? Würdest du es wieder wählen?

- Positive und negative Aspekte der Ausbildung AMIE: Was hat dir im AMIE gut gefallen und was hat dir weniger gut gefallen?

8.5.1 Wahl der Schule

In diesem Kapitel wird erneut auf die Frage der Passung zur Schule eingegangen. In der Nachbefragung soll geklärt werden, warum die Schülerinnen das Pilotprojekt AMIE gewählt haben und ob sie es in derselben Situation wieder wählen würden.

- Gründe für die Wahl des Pilotprojekts AMIE

In diesem Teilbereich der Nachbefragung sollte geklärt werden, warum sich die Schülerinnen für das Pilotprojekt AMIE entschieden haben. In den Interviews äussern sieben Schülerinnen, dass das Pilotprojekt AMIE als Zwischenlösung betrachtet wird, weil sich keine Lehrstelle fand. Mit dem Entscheid für AMIE war weiter aber auch die Hoffnung verbunden, die technischen Kenntnisse zu erweitern (sieben Nennungen) und mehr Deutsch zu lernen (vier Nennungen). Es hat sich weiter auch gezeigt, dass viele Schülerinnen durch Informationsveranstaltungen von AMIE oder durch Lehrkräfte und Kollegen und Kolleginnen auf das Projekt AMIE aufmerksam worden sind. Dies kann als ein Erfolg der Öffentlichkeitsarbeit gesehen werden (vgl. Kapitel 6.3). Zudem erhielten einige Schülerinnen bei Unterrichts-Besuchen die notwendige Motivation, um sich für das Projekt zu entscheiden (acht Nennungen). Weitere Gründe, die jeweils einmal genannt wurden, waren *‚bessere Berufsaussichten in der Schweiz'*, *‚die Frauenklasse'* und *‚weil Hilfe benötigt wurde'*. Folgende Aussagen geben einen Überblick. Die Schülerinnen wurden gefragt:

I: Warum hast du dich damals für AMIE entschieden?

(I)

S2: Ich habe in der BFS von AMIE gehört. Von diesem Gespräch war ich beeindruckt, und da ich keine Lehrstelle fand, habe ich gedacht, ich mache AMIE als Zwischenlösung (J2NB, Z245 – 246).[56]

(II)

S3: Meine Lehrerin hat mich darauf gebracht und ich habe geschnuppert. Das hat mir gefallen (J2NB, Z437-438).

(III)

[56] (I) = Beispiel 1, ...; S2 = Schülerin 2, ...; I = Interviewer; J2NB = Nachbefragung zweites Pilotjahr; Z = Zeilenangabe aus dem Transkript.

S5: Ich habe das BFS gemacht, also das 10. Schuljahr, und ich habe auch keine Lehrstelle gefunden. Ich habe viele Bewerbungen geschrieben, und da kamen sie [AMIE] sich vorstellen an unserer Schule und da hat es mir gefallen. Und ich wollte auch mal schauen, wie es nur mit Mädchen in der Schule ist. Und da wollte ich auch noch unbedingt Informatikerin werden, und das ist ein Jahr, wo man auf Informatikerin vorbereitet wird und da ich auch sonst nicht wusste, was machen, habe ich mich entschieden, beim Pilotprojekt AMIE mitzumachen (J2NB, Z781-787).

(IV)

S7: Ich hatte keine Lehrstelle gefunden. Mein Deutsch war damals nicht so gut und ich musste etwas tun. Ich konnte doch nicht einfach so dasitzen. Dann habe ich von AMIE gehört und dann hat es mich interessiert (J2NB, Z1067 – 1070).

(V)

S8: Ich war erst zwei Jahre hier und ich konnte nicht so gut Deutsch und da habe ich gedacht, dass es auch gut wäre (J2NB, Z1297-1210).

(VI)

S12: Ich hatte nichts anderes als das Pilotprojekt AMIE. Es gab einen Schnuppertag, d.h., ich habe eine Woche dort geschnuppert. Es gab Informatik und Elektronik. [...] Ich habe mich für das AMIE entschieden und habe es nicht bereut (J2NB, Z1713-1715).

Zwei Schülerinnen gaben zudem an, dass ihrem Entscheid für das Pilotprojekt AMIE ein Irrtum vorausging, da sie glaubten, dass es sich bei der Ausbildung um eine Vorlehre für technische Berufe handle:

S8: Ich und meine Freundin haben gemeint, es sei eine Art Vorlehre für technische Berufe. Aber als wir dann tatsächlich in die Schule gingen, haben wir gemerkt, dass es eine Vorbereitungsschule für technische Berufe ist (J2NB, Z1297-1209).

Diese Aussagen machen deutlich, dass das Pilotprojekt AMIE einem Bedürfnis von jugendlichen Migrantinnen an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung entspricht. Denn gerade für dieses Bevölkerungssegment ist dieser Übergang mit grossen Unsicherheiten verbunden.

- Wiederwahl der Schule

Die Schülerinnen wurden gefragt, ob sie sich wieder für das Pilotprojekt AMIE entscheiden würden. Die Nachbefragung hat ergeben, dass mit einer Ausnahme alle Schülerinnen das Ausbildungsjahr im AMIE wieder wählen würden. Die meisten drücken eine allgemeine Zufriedenheit aus. Zur Frage der Wiederwahl von AMIE folgen einige Beispiele. Die Frage lautete:

I: Wenn du wieder am gleichen Punkt stehen würdest wie vor dem AMIE, würdest du noch einmal in diese Schule gehen?

(I)

S10: Sofort. Ich würde immer wieder gehen. Ich habe sehr viel Soziales und sehr viel Kulturelles erhalten in dieser Klasse und habe dank AMIE meine Lehrstelle. Auch meine Lebenserfahrungen habe ich zum grössten Teil dort gemacht. Ich möchte nicht darauf verzichten, denn dann wäre ich nicht so, wie ich jetzt bin. Ich könnte jetzt nicht da sitzen und mit dir reden. Aus Scham und weil es mir so peinlich wäre, hätte ich sogar abgesagt (J2NB, Z1594-1598).

(II)

S5: Ja, ich würde schon, vor allem mit den gleichen Schülerinnen. Ich weiss nicht, wir haben so viele Erinnerungen. Und auch die Lehrer. Für mich waren es die besten bis jetzt. Ich bin seit 6 Jahren hier [in der Schweiz] und ich hatte noch nicht so gute wie im AMIE. Sie haben sehr gut erklärt und sie haben immer geholfen, und wenn wir ein Problem hatten, waren sie immer für uns da (J2NB, Z889-893).

(III)

S8: Hm, ja.

I: Sie haben leicht gezögert.

S8: Von der Sprache her war es die beste Schule. [...] Ausserdem habe ich andere Kulturen kennen gelernt. Meine Schwester geht hier in Basel in eine ähnliche Schule. Aber sie haben immer Streit unter den Mitschülerinnen und auch mit dem Lehrer. Darum sage ich, AMIE war die beste Schule für Leute aus verschiedenen Ländern (J2NB, Z1331-1334).

(IV)

S6: Ja, warum nicht, wenn alle Lehrer so sind. Sie haben uns wirklich geholfen, alles zu verstehen. Ich wäre jetzt nicht im BLI [Basislehrjahr Informatik], wenn ich nicht im AMIE gewesen wäre. Mit Hilfe von AMIE habe ich es geschafft. Früher habe ich gedacht, ich könnte so etwas nicht schaffen, ich kann kein Deutsch, ich kann das alles nicht, ich weiss nicht, was mein Ziel ist und so. AMIE hat mir Mut gemacht, sie haben gesagt, du kannst das, du hast ein Ziel und

du solltest Selbstvertrauen haben und wenn du willst, kannst du alles schaffen (J2NB, Z1040-1045).

In Aussage (I) sind verschiedene interessante Aspekte erwähnt, die positiv erlebt wurden und somit eine Wiederwahl von AMIE begründen: Auf der einen Seite wird das positive Klima im AMIE erwähnt sowie die kulturelle Vielfalt der Klasse. Weiter wird die persönliche Entwicklung hervorgehoben, die durch AMIE stattgefunden hat. Die Schülerin hat an Selbstvertrauen gewonnen. Zudem hat sie durch AMIE ihre Lehrstelle gefunden. In Aussage (II) wird das positive Verhältnis zu den Mitschülerinnen, aber auch zu den Lehrkräften als Grund erwähnt, wieso AMIE wieder gewählt würde. Dabei wird sowohl auf die gute Vermittlungskompetenz der Lehrkräfte als auch auf die guten emotionalen Beziehungen zu ihnen verwiesen. Aussage (III) betont den sprachlichen Aspekt von AMIE. Wobei angenommen werden kann, dass damit das Fach Deutsch gemeint ist. Zudem wird auf die Multikulturalität des Projekts verwiesen, welche positiv erlebt wurde. In Aussage (IV) wird die Hilfsbereitschaft der Lehrkräfte als zentraler Grund für die Wiederwahl genannt. Zudem hat das Pilotprojekt AMIE Mut gemacht, die eigenen Ziele zu verfolgen und sich etwas zuzutrauen.

Die Schülerin, welche die Schule nicht mehr wählen würde, bezeichnet die Wahl als Fehlentscheidung, weil technische Fächer sie gar nicht interessiert hätten und das AMIE-Jahr infolgedessen für sie bloss vertane Zeit bedeutete:

S1: Ja eben, diese technischen Fächer hatten mir gar nicht gefallen. Und ich hatte da eigentlich nur Zeit verbracht, also die Zeit einfach so vertan. Und ich habe fast nie zugehört, zum Beispiel in Chemie [...] Die Lehrerin wusste nicht, dass ich von dem gar nichts hören wollte (J2NB, Z214-218).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen dem Projekt auch ein halbes Jahr nach Abschluss sehr positiv gegenüberstehen. Die Argumentationen für eine Wiederwahl sind wie aufgezeigt vielfältig.

8.5.2 Positive und negative Aspekte

Nach positiven und negativen Aspekten der Ausbildung befragt, erfolgten vor allem Aussagen zu den Lehrkräften, wobei bereits festgehalten werden kann, dass die positiven Äusserungen deutlich überwiegen.

- Lehrkräfte

Die Lehrpersonen werden von den Schülerinnen sehr positiv beurteilt. Auf die Frage ‚*Was hat dir in AMIE gut gefallen?'* antworteten die Schülerinnen etwa wie folgt:

(I)

S1: Die Lehrer, die waren immer so hilfsbereit, alle. Wenn wir etwas nicht verstanden hatten, dann haben sie das so 10 Minuten lang erklärt, bis jede es kapiert hat (J2NB, Z39 – 43).

(II)

S3: Sie [die Lehrer] gaben mir viele Ratschläge, wie ich das oder jenes machen kann. Sie gaben mir viel Unterstützung (J2NB, Z570 – 571).

(III)

S5: Die Lehrer waren sehr nett. [...] Immer wenn wir ein Problem gehabt haben, haben sie uns geholfen. Das hat mir sehr gefallen (J2NB, Z788 – 789).

(IV)

S9: Gut war, dass alle Lehrer hilfsbereit sind [...], auch beim Bewerben haben sie uns geholfen. Auch wie man ein Gespräch hält (J2NB, Z1353 – 1354).

(V)

S4: Wir haben Spass gehabt, auch beim Lernen und das Lernen ging ganz easy. Die Lehrer waren unsere Freunde (J2NB, Z628 – 629).

Wie diese Aussagen verdeutlichen, schätzten es die Schülerinnen sehr, dass sie in den Lehrpersonen des AMIE Vertraute und Berater fanden. Gerade die grosse Hilfsbereitschaft der Lehrkräfte steht dabei im Vordergrund. So erwähnen elf der befragten zwölf Schülerinnen als positiven Aspekt des Projekts die Hilfsbereitschaft und die Unterstützung durch die Lehrpersonen. Die Schülerinnen fühlten sich wohl und unterstützt. Die Lehrpersonen wurden

teilweise in den Status eines Freundes erhoben. Das soziale *Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte* zeigt somit auch ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts seine Nachwirkung. Dieser vertraute Umgang ist ein wesentlicher Kern des Projekts. Denn die Lernprozesse sollen in einem guten schulischen Klima stattfinden. Dass sich dieses positive Klima auch entsprechend auf die Lernfreude auswirken kann, verdeutlicht die letzte Aussage (V). Lernen scheint im Pilotprojekt AMIE auch Spass gemacht zu haben.

In einigen Aussagen wird aber auch deutlich, dass gerade dieser positive Aspekt zumindest teilweise mit einem negativen verknüpft ist. So fanden einige Schülerinnen nach *negativen Aspekten* der Ausbildung gefragt, dass die Lehrkräfte *zu nett* gewesen seien. Zu nett in dem Sinne, dass die Schülerinnen genau festgelegte Regeln vermissten, vor allem bezüglich der Hausaufgabenkontrolle und unruhigen Klassenkameradinnen.

(I)

S5: Die Lehrer müssten ein bisschen strenger sein, nicht so locker (J2NB, Z808 – 809).

(II)

S6: Ich glaube, die Lehrer müssten etwas strenger sein. Ich glaube, man muss lernen, Respekt vor älteren Personen zu haben und wenn die Lehrer sagen, die Schüler sollten ruhig sein, dann sollten sie nicht einfach zurücksprechen oder weitersprechen. Ich mache jetzt manchmal einen Schulbesuch im AMIE. Und dann sehe ich, der Lehrer erklärt etwas und die Schüler quatschen irgendetwas (J2NB, Z953 – 956).

(III)

S9: Nicht so gut ist: Die Lehrkräfte waren nicht so streng, wenn Schüler die Hausaufgaben nicht gemacht haben und während der Stunde gesprochen haben. Das hat den Unterricht gestört (J2NB, Z1355 – 1356).

Eine strengere Führung durch die Lehrpersonen wird von den Schülerinnen erwünscht, vermehrte Disziplin im Unterricht wäre in ihrem Sinne auch förderlich für die bessere Lernatmosphäre. Das folgende Beispiel zeigt aber auch, dass eine Entwicklung stattfand.

S2: Also, wir haben keine besonderen Regeln gehabt. Wir konnten fast alles machen, was wir wollten. Das war auch so mit den Mobiltelefonen. Es störte uns, wenn die läuteten im Unterricht. [...] Auch mit dem Zuspätkommen war es so: Anfangs wurden wir nicht aufgeschrieben, wenn wir zu spät kamen. Am Ende war es dann schon ein bisschen strenger (J2NB, Z283 – 287).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das *Beziehungsfeld Schülerin-Lehrkräfte* sehr positiv erlebt wird. Wie bereits in Kapitel 8.1 dargestellt zeigt sich aber, dass sich die Schülerinnen klarere Regeln wünschten, da Unruhe von Zeit zu Zeit den Unterricht störte.

- Weitere Aspekte

Ebenfalls positiv beurteilt wird die Frauenklasse. Dabei wurde die offene Gesprächsatmosphäre, die nach Meinung der Schülerinnen nur aufgrund der Abwesenheit von Männern möglich war, besonders geschätzt. Dazu drei Aussagen:

(I)

S1: Es war so gut, es war eigentlich eine Erfahrung mit Frauen. Wir hatten immer Spass und wir konnten immer alles in der Klasse bereden, weil es war kein Junge da (J2NB, Z29 - 31).

(II)

S3: Ja, also, nur Frauen zusammen in einer Gruppe, das war gut. Wir konnten machen, was wir wollten, besprechen, was wir wollten, weil keine Männer da sind (J2NB, Z455 - 456).

(III)

S4: Gut gefallen hat mir, dass wir nur Frauen waren. Das war super. Wir haben über unsere Probleme gesprochen, als wären wir Freundinnen. Jede hat ihr Problem auf den Tisch gelegt und wir haben uns gegenseitig geholfen (J2NB, Z623 - 625).

Auch die diversen Nationalitäten der Mitschülerinnen wurden als positiver, den eigenen Horizont erweiternder Aspekt genannt. 4 von 12 Schülerinnen erwähnten die multikulturelle Zusammensetzung der Klasse als positiven Aspekt, wie folgende Aussage veranschaulicht:

S8: Gut gefallen hat mir, dass Schülerinnen aus verschiedenen Ländern zusammenkamen, es gab nur eine Schweizerin. Die verschiedenen Kulturen, das hat mir gut gefallen (J2NB, Z1216 - 1217).

Wie aus den Aussagen der Schülerinnen weiter zu entnehmen ist, fühlten sie sich in der Klasse wohl und schätzten den guten Zusammenhalt in der Klasse, der durch das Unternehmen gemeinsamer Aktivitäten wie beispielsweise zusammen Essen gestärkt wurde:

S2: Was ich gut fand, war, dass wir einmal im Monat zusammen gegessen haben. Wir haben selber gekocht und es gab Essen aus verschiedenen Ländern (J2NB, Z289 - 291).

Diese Resultate bestätigen die quantitativen Resultate aus der Zielwertkontrolle. Bereits dort deutete sich das sehr positive Klima im Pilotprojekt AMIE an. Wie aufgezeigt erlebten die Schülerinnen nicht nur die Beziehungen zu ihren Lehrkräften als sehr positiv, sondern auch diejenige zu den Mitschülerinnen. Der Aspekt Frauenklasse wurde positiv wahrgenommen, ebenso die multikulturelle Zusammensetzung.

Neben diesen beiden Schwerpunkten bei den positiven und negativen Aussagen zur Schule des Pilotprojekts AMIE wurden vereinzelt weitere positive Aussagen gemacht. Diese betrafen die Niveaueinteilung, die Gruppenarbeit und den Selbstverteidigungskurs. Weitere Negativpunkte waren ebenfalls die Niveaueinteilungen - weil die Lehrkräfte nicht auf alle Schülerinnen gleich intensiv eingehen können –, die dezentral verschiedenen Schulorte und dass Sport in das Unterrichts-Programm aufgenommen werden sollte.

Es folgte eine abschliessende Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse aus der Prozesskontrolle.

8.6 Zusammenfassung und Interpretation der Resultate

Die eingangs dargelegten zentralen Fragestellungen zur Prozesskontrolle lauteten:

(I) Inwiefern entspricht das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE den Bedürfnissen der Schülerinnen?

(II) Wird im Pilotprojekt AMIE so unterrichtet, wie es im Rahmen-Lehrplan festgehalten ist?

(III) Werden die unterrichtsgestaltenden Interaktionen im Pilotprojekt AMIE positiv erlebt, d.h. so, dass eine gute Atmosphäre für Lernprozesse geschaffen ist?

Zu (I): Antworten, auf die Frage, inwiefern das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE den Bedürfnissen der Schülerinnen entspricht, finden sich an verschiedenen Stellen in der Prozesskontrolle.

Es muss Beachtung finden, was unter dem Kriterium Passung zur Schule erhoben wurde. Dabei hat etwa die Zielwertkontrolle ergeben, dass bei den ersten drei Erhebungen (J1B2; J1B3; J2B2) Abweichungen vom Zielwert von einem halben Skalenwert und mehr auftreten. Die anschliessende Analyse der Items, die dieses Kriterium bestimmen, hat aufgezeigt, dass im ersten Jahr ein Abfallen der Werte von der Zwischen- zur Schlussbefragung festgestellt werden konnte. Dabei ergab sich, dass sowohl die *Wahl der Schule* als auch die *Wiederwahl* von einer Mehrheit der Schülerinnen am Ende des ersten Schuljahrs infrage gestellt wurden. Welche Ursachen können für diese (zu) niedrigen Werte bei der Passung zur Schule verantwortlich sein?

Auf der einen Seite mag dafür die Situation bei den Anschlusslösungen eine entscheidende Rolle gespielt haben: Ein zentrales Ziel jedes berufsvorbereitenden Ausbildungsjahrs ist das Finden von Anschlusslösungen. Bei einigen Schülerinnen im ersten Jahr konnte keine qualifizierte Anschlusslösung gefunden werden. Die Erwartungen der Schülerinnen in diesem Bereich waren aber sehr hoch und wurden teilweise enttäuscht, was sich auf die Einschätzung des Schuljahrs auswirken kann. Als weiterer Grund können die Probleme bei der Projektentwicklung im ersten Jahr genannt werden. Vor allem die Lehrkräfte hatten zu Beginn mit

einigen Problemen zu kämpfen (dies zeigt sich in den höheren Werten beim Indikator *Persönliche Belastung*), wie mangelnde Routinen, teilweise unklare Strukturen, Unsicherheiten in der Zusammenarbeit, dezentrale Struktur des Projekts etc., was sich in der Wahrnehmung der Schülerinnen projizierte. Weiter hat aber auch das informelle Nachfragen bei den Schülerinnen ergeben, dass einige die Frage nach der Wiederwahl der Schule nicht im intendierten Sinn verstanden haben. Diese Erfahrung war mit ein Grund, weshalb für das zweite Pilotjahr Dolmetscherinnen und Dolmetscher bei der Befragung hinzugezogen wurden. Im zweiten Pilotjahr zeigt sich ein besseres Bild. Während ebenfalls in der Hälfte der Schulzeit noch drei Schülerinnen die Wahl als eher falsch und acht die Schule nicht wieder wählen würde, bezeichnet am Ende des Schuljahrs keine Schülerin die Wahl mehr als falsch und nur noch drei würden die Schule nicht mehr wählen. Dabei mag ausschlaggebend sein, dass im zweiten Schuljahr die Situation bei den Anschlusslösungen besser war, sich Routinen im schulischen Geschehen eingespielt hatten und der Einsatz der Dolmetscherinnen und Dolmetscher ein besseres Verständnis des Fragebogens garantierte. Das Ergebnis wird auch durch die Aussagen in der Nachbefragung bestätigt: Elf der befragten zwölf Schülerinnen gaben an, dass sie das AMIE in derselben Situation wieder wählen würden.

Die Passung zur Schule kann aber auch durch die Beurteilung zentraler schulischer Bereiche erfasst werden. So hat sich gezeigt, dass die Schülerinnen vor allem im zweiten Pilotjahr eine hohe *Schulzufriedenheit* äussern. Sie beurteilten die Inhalte, den Unterricht, die Lehrkräfte, die Frauenklasse und die Beziehungsfelder mehrheitlich positiv. Zudem äusserten sie ein hohes *Wohlbefinden* im Pilotprojekt AMIE. Dies gilt im zweiten Pilotjahr mehr als im ersten. Insgesamt sprechen die Befunde im zweiten Pilotjahr für eine gute Passung der Schülerinnen zur Schule; so sind sie zufrieden mit zentralen Aspekten der Ausbildung und würden entsprechend die Schule mehrheitlich wieder wählen. Auf das erste Pilotjahr trifft dies nur bedingt zu.

Zu (II): Inwiefern wird im Pilotprojekt AMIE so unterrichtet, wie im Lehrplan vorgeschrieben? Der Unterricht scheint aus der Sicht der Lehrkräfte mehrheitlich so gestaltet zu werden, wie es im Rahmen-Lehrplan festgehalten ist. So geben die Lehrkräfte an, mit der Umsetzung des Rahmen-Lehrplans mit zunehmender Dauer des Projekts immer weniger Probleme zu haben, was sich auch im immer geringer werdenden Bedürfnis nach pädagogischer Unterstützung äussert. Die innere Differenzierung des Unterrichts gelingt mehrheitlich gut, und die Lehrkräfte wissen, welchen Jahresstoff sie vermitteln wollen.

Beim Einsatz *kooperativer* und *diskursiver Unterrichtsmethoden* hat sich gezeigt, dass die Zielwerte zu Beginn des ersten Pilotjahres erreicht worden sind. In der Folge verlagert sich der Trend leicht hin zu lehrerzentriertem Unterricht. Dass gerade zu Beginn der Pilotphase die Werte erreicht worden sind, kann auf die Einführungswoche zurückgeführt werden, in der sich die Lehrkräfte (u.a.) mit den didaktischen Vorgaben auseinander gesetzt haben. Weiter scheint der Unterricht methodisch vielfältig gestaltet zu werden, was sich auch in der Einschätzung der Unterrichtsqualität durch die Schülerinnen zeigt (vgl. weiter unten).

Das Kriterium frauengerechter Unterricht wird mehrheitlich den Zielsetzungen entsprechend umgesetzt. Dies gilt für die fünf Indikatoren *Einbezug der Vorerfahrungen*, *Kontextbezug der Inhalte, Kommunikation im Unterricht* und *kooperativer Lernstil*. Abweichungen von den Zielwerten sind am Ende des zweiten Schuljahrs noch bei der Abgrenzung der Alltagssprache von der *Fachsprache* festzustellen und deutlicher bei der Thematisierung der Geschlechteridentität. Dabei ist jedoch aufgrund der Interviews mit den Lehrkräften zu ergänzen, dass spezifische Angebote ausserhalb des Regelunterrichts erwähnt werden, die die Geschlechtsidentität thematisieren, wie die Empowerment-Tage, in denen die Auseinandersetzung mit der weiblichen Identität den Kern bildete, die Selbstverteidigungswoche oder der Einsatz des Schweizerischen Qualifikationsbuchs. Dennoch machen die Zielwertkontrolle und auch die Aussagen der Lehrkräfte deutlich, dass dieser Bereich noch optimiert werden kann. So wurde etwa der Vorgabe im Rahmen-Lehrplan, weibliche Identifikationsfiguren in den Unterricht zu integrieren, nur wenig Beachtung geschenkt. In diesem Kontext hat es sich aber auch als Schwierigkeit erwiesen, dass bei Betriebsbesichtigungen in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern nur wenige Begegnungen mit weiblichen Identifikationsfiguren möglich waren - aus dem einfachen Grund, weil nur wenig Frauen in diesen Berufsfeldern anzutreffen sind.

Mit der Unterrichtsqualität sind die Schülerinnen mehrheitlich zufrieden. Der *Leistungsdruck* und der *Unterrichtsdruck* werden von den Schülerinnen als gering, die *Vermittlungsqualität* und das *pädagogische Engagement* der Lehrkräfte als hoch eingeschätzt. Auch die Beurteilung der Unterrichts-Inhalte fällt mehrheitlich positiv aus. So ist die *Bedeutsamkeit der Unterrichts-Inhalte* für die Schülerinnen ersichtlich, d.h. die Unterrichts-Inhalte bedeuten einen gegenwärtigen, zukünftigen und persönlichen Gewinn für die Schülerinnen und die *Orientierung im Unterricht* gelingt den Schülerinnen mehrheitlich gut. Im unteren Bereich liegen dagegen die *Leistungsanforderungen*. Hier dürfte in der Einschätzung der Jugendlichen durchaus noch mehr gefordert werden. Es darf allerdings nicht vergessen werden, dass das Pilotprojekt AMIE wesentliche Ziele nicht im traditionellen schulischen Leistungsbereich

setzt. Zielsetzung wie die Stärkung des Selbstvertrauens, das Fördern des Interesses an Technik sowie die Auseinandersetzung mit der eigenen Biografie erfordern einen andern Zugang zu schulischen Themen.

Weiter stellen die Schülerinnen die Forderung an die Lehrkräfte, sie sollten strenger sein. Hier zeigt sich ein Grundproblem, das im AMIE angegangen werden muss: Auf der einen Seite sind die Lehrkräfte dazu angehalten, offene Unterrichtsformen zu praktizieren, mit wenig Regeln und Vorschriften, d.h., die Schülerinnen sollen motiviert werden, zu einem wesentlichen Teil aus Selbstverantwortung heraus zu lernen. Das überforderte die Schülerinnen aber offensichtlich, und so ist auch die Forderung nach mehr Regeln zu verstehen. Dem wurde teilweise nachgegeben. Dies verdeutlicht, dass Schülerinnen an offene Lernformen herangeführt werden müssen, da sie die benötigen Kompetenzen nicht in jeden Fall mitbringen. Im Rahmen des Pilotprojekts AMIE hatten sie dazu im Unterricht und im Freien Lernen die Möglichkeit. Es kann zusammengefasst werden, dass im Pilotprojekt AMIE weit gehend dem Rahmen-Lehrplan entsprechend unterrichtet wird. Transformationen gegenüber den im Rahmen-Lehrplan formulierten Zielsetzungen zeigen sich aber nach zwei Jahren bei der Thematisierung weiblicher Identifikationsfiguren und beim Methodeneinsatz.

Zu (III): Die eingangs gestellte Frage lautete: Werden die Interaktionen im AMIE positiv erlebt, d.h. dahingehend, dass eine gute Atmosphäre für Lernprozesse geschaffen ist? Die Prozesskontrolle über zweieinhalb Jahre hinweg hat gezeigt, dass im Pilotprojekt AMIE eine positive soziale Lern-Umwelt für die Schülerinnen aufgebaut worden ist, d.h. die soziale Integration im Unterricht gelingt. So werden die *Beziehungsfelder Schülerin-Lehrkräfte* und *Schülerin-Mitschülerinnen* resp. die stattfindenden Interaktionen sehr positiv erlebt. Dies drückt sich auf verschiedenen Ebenen aus: Die Lehrkräfte schätzen das Unterrichtsklima sehr positiv ein. Sie geben an, gerne zu unterrichten, sich während des Unterrichts wohl und von den Schülerinnen akzeptiert zu fühlen. Die Schülerinnen bringen in der Einschätzung der Lehrkräfte mehrheitlich eine gute *Leistungsmotivation* in den Unterricht mit. Aber auch die Schülerinnen beurteilen ihre Lehrkräfte sehr positiv. Sie geben mehrheitlich an, zu allen Lehrkräften ein positives Verhältnis zu haben. Dabei werden die Interaktionen als angstfrei und fair erlebt. Weiter pflegen die Schülerinnen auch positive Beziehungen zu ihren Mitschülerinnen, in dem Sinn, als sie sich auf ihre Klassenkolleginnen freuen und es wenig Streit untereinander gibt. Auch die Lehrkräfte betonen in den Interviews das gute soziale Klima

unter den Schülerinnen. Sie heben auch hervor, dass dafür der Aspekt der Frauenklasse mitverantwortlich ist.

Wie die Angaben in den verschiedenen Fragebogen und die Aussagen in den Interviews zeigen, werden die Beziehungsfelder im Pilotprojekt AMIE sehr positiv erlebt. Dies ist wichtig, damit Lernen in einer sozial positiven Atmosphäre stattfinden kann. Die These, dass sich Frauenklassen durch ein positives Lern-Klima auszeichnen, kann durch die Resultate der Prozesskontrolle tendenziell bestätigt werden. Auch wenn keine direkte Vergleichsstudie gemacht worden ist, unterstützen die dargelegten Werte und die Aussagen der Lehrkräfte und der Schülerinnen diese These. Die *Beziehungsfelder Schülerin-Mitschülerinnen* und *Schülerin-Lehrkräfte* werden positiv erlebt. Es ist offensichtlich gelungen, eine gute emotionale Atmosphäre im Unterricht im AMIE zu schaffen. Dies trifft auf das zweite Pilotjahr in stärkerem Mass zu als auf das ersten.

Abschliessend wird noch kurz auf weitere Ergebnisse der Prozesskontrolle eingegangen: Das Lehr-Team zeichnet sich mit zunehmender Dauer des Projekts durch ein gutes *soziales Klima* und eine gute *Zusammenarbeit* unter den Lehrkräften aus. Die anfangs aufgetretenen strukturellen Schwierigkeiten (ungenügende Infrastruktur, verschiedene Schulorte, Probleme bei der Institutionalisierung) und auch die hohe *persönliche Belastung* zu Beginn des Pilotprojekts konnten weit gehend aufgefangen werden. Die Arbeit scheint den Lehrkräften Spass zu machen, und die Auseinandersetzung mit einer kulturell heterogenen Frauenklasse wird als sinnvoll und bereichernd betrachtet. Das Schulmanagement wird unterschiedlich eingeschätzt: Zu Beginn werden eher chaotische Zustände beschrieben, doch in der Folge verbessert sich diese Einschätzung sichtlich.

Weiter kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen das Angebot des Freien Lernens und die sozialpädagogische Betreuung positiv beurteilen. Diese beiden Bereiche der Ausbildung zielen explizit auf eine individuelle Förderung hin, einerseits im Lernbereich, anderseits im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung. Auch von der Person, die die Beratung durchgeführt hat, wird dies positiv beurteilt, in dem Sinn, dass die vielfältige und herausfordernde Arbeit mehrheitlich erfolgreich bewältigt werden konnte. Es wird weiter auf die Wichtigkeit der Trennung von Schulbetrieb und Beratungstätigkeit hingewiesen, da eine professionelle Betreuung der Schülerinnen erforderlich ist.

Der Vergleich der beiden Jahre macht zudem deutlich, dass eine wesentliche Qualitätsverbesserung stattgefunden hat. Dies zeigt sich in der Zielwertkontrolle bei den Indikatoren *persönliche Belastung* der Lehrkräfte, *Identifikation* der Lehrkräfte mit dem Projekt, *Zusammenarbeit* im Lehr-Team, *Unterstützung* durch das Schulmanagement und Einschätzung der *allgemeinen Umsetzung des Rahmen-Lehrplans*. Bei den Schülerinnen zeigen sich wesentliche Verbesserungen beim Indikator *Wahl der Schule*. Auch wenn die Resultate aus dem ersten Jahr mit einer gewissen methodischen Unsicherheit behaftet sind, drückt sie doch in Teilbereichen eine Unzufriedenheit der Schülerinnen aus. Unsicherheit und Unzufriedenheit der Schülerinnen stehen dabei meist in einem Zusammenhang mit der schwierigen Ausgangslage auf dem Lehrstellenmarkt, aber auch mit den teilweise ‚chaotischen Zuständen' in der Entstehungszeit des Projekts. Diese beiden negativen Einflüsse in der Einschätzung der Schülerinnen konnten im zweiten Jahr zu einem grossen Teil durch die Weiterentwicklung des Pilotprojekts AMIE entschärft werden.

9. Ergebnisse der Wirkungskontrolle

Wie in Kapitel 7.3.2 dargestellt, wurden innerhalb der Wirkungskontrolle Aspekte aus den vier Zielbereichen *berufliche Integration*, *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft*, *soziokulturelle Integration* und *Entwicklung des Selbstvertrauen*s untersucht. Dabei wurden folgende Zielsetzungen[57] und Fragestellungen ins Zentrum der Wirkungskontrolle gestellt:

- **Zielbereich I: Berufliche Integration**

  Zielsetzung: Das Pilotprojekt AMIE versucht den Berufswahlprozess zu unterstützen, indem es die Schülerinnen auf eine weiterführende (technische) Ausbildung vorbereitet. Dabei stehen in der Evaluation folgende Fragen im Vordergrund:

  (I) Ist den Schülerinnen der Übertritt in die Sekundarstufe II gelungen?

  (II) Inwiefern haben die Schülerinnen zukunftsorientierte berufliche Perspektiven entwickelt?

  (III) Inwiefern hat sich die Berufsorientierung der Schülerinnen in eine naturwissenschaftlich-technische Richtung entwickelt?

- **Zielbereich II: Affinität zu Technik und Naturwissenschaft**

  Zielsetzung: Durch die naturwissenschaftlich-technische Ausrichtung des Pilotprojekts AMIE sollen die Erfahrungen der Schülerinnen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich vertieft werden. Inwiefern dies gelungen ist, wird durch folgende Fragen abgeklärt:

  (I) Inwiefern haben sich die Erfahrungen der Schülerinnen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich erweitert?

  (II) Inwiefern haben sich das Interesse / die Begeisterung der Schülerinnen an naturwissenschaftlichen und technischen Themen verändert?

[57] Es sei hier nochmals erwähnt, dass sich die Zielsetzungen der Wirkungskontrolle aus den Richtzielen des Rahmen-Lehrplans ableiten lassen (vgl. Kapitel 6.2.1)

(III) Inwiefern hat sich die Haltung, Naturwissenschaft und Technik seien ‚Männersache', verändert?

- **Zielbereich III: Soziokulturelle Integration**

  Zielsetzung: Das Pilotprojekt AMIE will die *soziokulturelle Integration* der vorwiegend ausländischen Schülerinnen fördern. Deshalb wird in der Evaluation die folgende Frage abgeklärt:

  Inwiefern hat sich das Integrations- und Desintegrationsgefühl in der schweizerischen Gesellschaft verändert?

- **Zielbereich IV: Entwicklung des Selbstvertrauens**

  Zielsetzung: Das Pilotprojekt AMIE versucht das Selbstvertrauen der Schülerinnen zu stärken, indem die Auseinandersetzung mit der eigenen Biografie unterstützt wird. Neben fachlichen Zielen setzt das Pilotprojekt AMIE Schwerpunkte im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung. Deshalb wird gefragt:

  Inwiefern lassen sich Veränderungen im Selbstvertrauen der Schülerinnen aufzeigen?

Im Folgenden werden die Resultate zu den vier Zielbereichen dargestellt. Im Zentrum der Evaluation steht dabei das zweite Pilotjahr AMIE (2000/2001). Die Darstellung der Resultate ist in allen vier Bereichen gleich aufgebaut:

Zuerst werden die Ergebnisse aus der quantitativen Befragung (anfangs und Ende Schuljahr) dargelegt. Dabei ist in gewissen Teilbereichen auch ein Vergleich mit den Ergebnissen aus dem ersten Pilotjahr AMIE (1999/2000) und den beiden Kontrollgruppen (2000/2001) möglich. Anschliessend werden die Ergebnisse aus der Nachbefragung des zweiten AMIE-Jahrgangs dargestellt. Dabei werden für den quantitativen Teil Verlaufsdiagramme verwendet, die den untersuchten Zeitraum von eineinhalb Jahren umfassen. Im qualitativen Teil werden Aussagen aus den Interviews zu den Zielbereichen dargestellt. Abschliessen werden diesen Teil Aussagen der Lehrkräfte aus den Interviews am Ende des zweiten Schuljahrs zur Zielsetzung und Zielerreichung des Projekts.

9.1 Zielbereich I: Berufliche Integration

Innerhalb des ersten Zielbereichs interessierte die Frage, inwiefern sich die *berufliche Integration* der Schülerinnen während des Untersuchungszeitraums verändert hat. Dabei wurden die Teilbereiche Berufswahlprozess und Berufsorientierungen unterschieden. Konkret wurden die gefundenen *Anschlusslösungen,* das *Berufsziel* sowie die *Einschätzung der beruflichen Zukunft* im Rahmen des Berufswahlprozesses dargestellt. Weiter wurden im Bereich der Berufsorientierungen Fragen zur *geschlechtergerechten Berufsorientierung* (Vereinbarkeit von Beruf und Familie), aber auch zur *technischen Berufsorientierung* gestellt. Es ist hier von besonderem Interesse, ob die naturwissenschaftlich-technische Ausrichtung des Pilotprojekts AMIE einen entsprechenden Einfluss auf die *berufliche Integration* der Schülerinnen ausgeübt hat.

9.1.1 Berufswahlprozess

9.1.1.1 Anschlusslösungen und Berufsziele

Betrachten wir die Anschlusslösungen, die die Schülerinnen des zweiten Pilotjahres am Ende der Ausbildung im AMIE gefunden haben, dann zeigt sich folgendes Bild:

Aus Abbildung 27 ist abzulesen, dass im zweiten Pilotjahr mehr als ein Drittel der vierzehn Schülerinnen eine Lehrstelle in einem technischen oder naturwissenschaftlichen Berufsfeld gefunden hat. Konkret sind es vier in der Informatik, eine in der Mediamatik und eine als medizinische Laborantin. Weiter haben sich zwei Schülerinnen für die Wirtschaftsmittelschule und eine für die Hotelfachschule qualifiziert. Eine Schülerin tritt in den kaufmännischen Bereich ein, und für drei Schülerinnen erschien es sinnvoll, dass sie ein weiteres berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr besuchen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen sehr unterschiedliche Anschlusslösungen gefunden haben, die weit über den technischen und naturwissenschaftlichen Bereich hinausgehen.

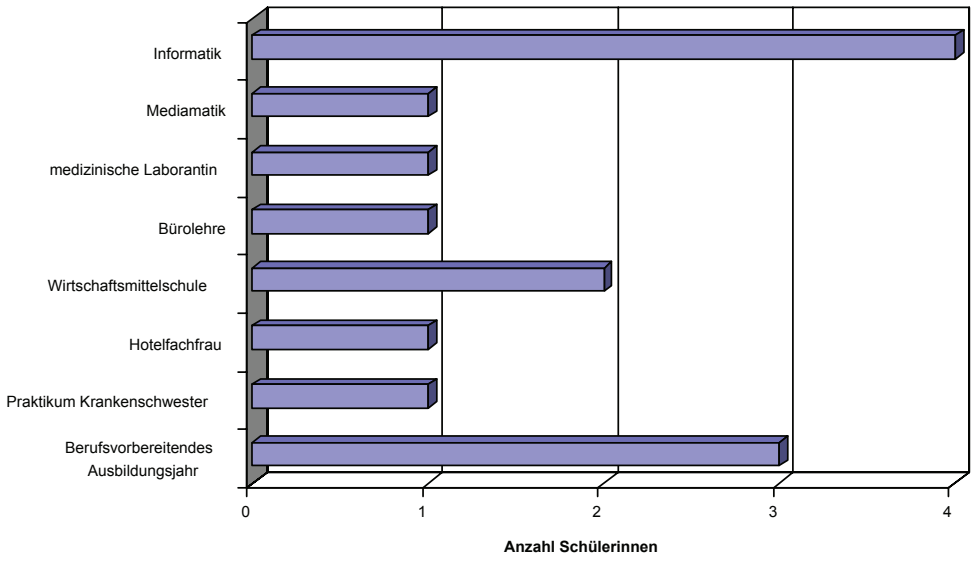

Abbildung 27: Anschlusslösungen im zweiten Pilotjahr AMIE (N=14)

Dieses Resultat ist teilweise vergleichbar mit den Ergebnissen aus dem ersten Pilotjahr AMIE: Sechs Schülerinnen haben eine Lehrstelle in einem technisch oder naturwissenschaftlich ausgerichteten Berufsfeld (drei Informatik, eine Elektronik, je eine Medizin- und Biologielaborantin) gefunden. Weiter haben zwei Schülerinnen eine Lehrstelle in der Tourismus-Branche gefunden, eine absolviert eine kaufmännische Ausbildung und eine die Wirtschaftsmittelschule. Zwei Schülerinnen wurden in ein berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr überwiesen, und drei Schülerinnen traten Arbeitsstellen (zwei im Gastgewerbe, eine in der Elektronikabteilung eines bernischen Grossbetriebs) an. Eine Schülerin gab als Anschlusslösung ‚Heirat' an.

Inwiefern diese Resultate bei den Anschlusslösungen als Erfolg betrachtet werden können, zeigt ein Vergleich mit den Resultaten aus der „Studie über Brückenangebote“, in der 250 Brückenangebote mit geschätzten 10‘000 Schülerinnen und Schülern befragt wurden. Diese Studie ist im Rahmen des Lehrstellenbeschlusses entstanden (vgl. Gertsch, Gerlings & Modetta 1999, S.3f). Tabelle 34 stellt einen Vergleich der Erfolgsquoten dar:

In der Studie über Brückenangebote konnten 70% aller Schülerinnen, die ein Brückenangebot besucht haben, einen *erfolgreichen Anschluss*[58] finden. Wenn nur die Integrationsklassen berücksichtigt werden, liegt der Wert mit 45% jedoch bedeutend tiefer. Im Pilotprojekt AMIE wurden Anschlussquoten von 63% (erstes Pilotjahr) und 79% (zweites Pilotjahr) erreicht. Auffällig hoch ist im ersten Pilotjahr mit 19% der Wert bei der Kategorie *‚Ungelernte Arbeit'*[59], anderseits ist der Wert für *‚Kein Anschluss'* mit 6% tief.

Tabelle 34: Erfolgsquote Brückenangebote

Anschlusslösung	Studie über Brückenangebote (alle)	Studie über Brückenangebot (nur Integrationsklassen)	AMIE J1	AMIE J2
Erfolgreicher Anschluss	70 %	45 %	63 %	79 %
Weiteres Zwischenjahr	14 %	30 %	13 %	11 %
Ungelernte Arbeit	4 %	7 %	19 %	0 %
Kein Anschluss	11 %	18 %	6 %	0 %

Im zweiten Pilotjahr ist in diesen beiden Bereichen der Wert 0%. Die Resultate bei den Anschlusslösungen können aufgrund dieses Vergleichs als gut beurteilt werden. Zudem ist es im zweiten Jahr gelungen, die Erfolgsquote gegenüber dem ersten Jahr deutlich zu erhöhen.

Die Anschlusslösungen stellen einen ersten Schritt im beruflichen Werdegang dar. Um dieser kurzfristigen Perspektive auch eine längerfristige gegenüberstellen zu können, wurden die Schülerinnen auch nach ihren Berufszielen gefragt. Im Folgenden wird dargestellt, welche Berufsziele die Schülerinnen zu Beginn (J2B1) und am Ende (J2B2) des Ausbildungsjahrs im Pilotprojekt AMIE angeben.

Es zeigt sich in Tabelle 35, dass zu Beginn der Ausbildung acht Schülerinnen Informatikerin als *Berufsziel* angeben, wobei eine davon zwei Ziele angibt, nämlich Informatikerin/Kleinkindererzieherin. Fünf Schülerinnen geben eher traditionelle Frauenberufe als *Berufsziel* an (kaufmännische Ausbildung/Berufe, Coiffeuse/Maskenbildnerin, Sekretärin). Damit bestätigt sich erneut, dass sich auch Schülerinnen für das Pilotprojekt AMIE entschie-

[58] Als erfolgreicher Anschluss werden in der Studie von Gertsch, Gerlings & Modetta (1999) sämtliche Anschlusslösungen auf der Sekundarstufe II betrachtet.
[59] Es muss hier ergänzt werden, dass eine Schülerin diesen Weg ganz bewusst gewählt hat, da sie bereits 27-jähig ist und für ein Kind sorgen muss.

den haben, die kein technisches oder naturwissenschaftliches *Berufsziel* anstreben.[60] Eine Schülerin gibt an, dass sie nicht wisse, welches *Berufsziel* sie habe. Am Ende des Schuljahrs präsentiert sich die Situation anders; zur besseren Vergleichbarkeit muss vorweg erwähnt werden, dass bei drei Schülerinnen die Angaben im Fragebogen fehlen: Es sind noch vier Schülerinnen, die als *Berufsziel* Informatik angeben, während 5 mehr oder weniger klassische weibliche Berufswege (kaufmännische Berufsausbildung, Krankenschwester, Hotelfach, Wirtschaftsmittelschule) einschlagen. Eine Schülerin gibt zudem an, dass sie Philologie studieren will, und eine weiss nicht, welches *Berufsziel* sie hat.

Tabelle 35: Berufsziele (N=14)

Beginn der Ausbildung (J2B1)	Ende der Ausbildung (J2B3)
7 Informatikerin 1 Informatikerin/Kleinkindererzieherin	4 Informatikerin
1 Kaufmännische Angestellte 2 Kaufmännische Ausbildung 1 Coiffeuse od. Maskenbildnerin 1 Sekretärin	2 Kaufmännische Angestellte 1 Krankenschwester 1 Hotelfachschule 1 Wirtschaftsmittelschule 1 Philologie (Studium)
1 weiss nicht	1 weiss nicht 3 Angabe fehlt

Zwei Aspekte fallen hier besonders auf: Erstens zeigt sich ein Rückgang des Interesses am Berufsziel Informatik. Dies überrascht in Anbetracht der inhaltlichen Ausrichtung und der Zielsetzung des Pilotprojekts AMIE. Es wird in der weiteren Analyse der Ergebnisse nach Erklärungen für diese Entwicklung gesucht. Eine mögliche Hypothese liegt im zweiten Punkt, der hier auffällt: Der Vergleich der Anschlusslösungen und der Berufsziele macht klar, dass diese einander in etwa entsprechen. Lediglich eine Schülerin erwähnt am Ende der Ausbildung AMIE ein Berufsziel, das nicht unmittelbar ihrer Anschlusslösung entspricht (Philologie). Es macht also den Anschein, dass die Schülerinnen am Ende des Schuljahrs kaum zwischen ihrer momentanen Situation (bestimmt durch die Anschlusslösung) und ihrer zukünftigen Berufsperspektive unterscheiden. Diese Interpretation wird auch dadurch bestä-

[60] Vgl. dazu auch Kapitel 8.5.1 aus der Prozesskontrolle: *Wahl der Schule*.

tigt, dass einige Schülerinnen schulische Ausbildungen als Berufsziel angeben. Es macht also den Anschein, dass z.T. ein anderes Verständnis des Begriffs „Berufsziel" vorliegt.

9.1.1.2 Einschätzung der beruflichen Zukunft

Im Rahmen der Ausbildung des Pilotprojekts AMIE wurde versucht, auf eine positive Einschätzung der persönlichen beruflichen Zukunft hinzuarbeiten. Wie schätzen die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE ihre berufliche Zukunftsperspektive ein? Sehen sie ihr mit Optimismus entgegen, oder ist sie vor allem mit Unsicherheit verbunden? Zur Klärung dieser Frage wurden die Schülerinnen mit vier Items konfrontiert (vgl. Tabelle 36). Dabei ist auch ein Vergleich mit den beiden Kontrollgruppen[61] möglich.

Tabelle 36: Wie schätzest du deine berufliche Zukunft ein?

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Meiner beruflichen Entwicklung sehe ich positiv entgegen.	**AMIEJ2**	**3.4**	**3.1**	**- 0.3**
	K1	3.3	3.4	+ 0.1
	K2	3.7	3.5	- 0.2
2. Ich bin sicher, dass ich eine Arbeit finden werde, die meinen Bedürfnissen entspricht.	**AMIEJ2**	**3.6**	**3.1**	**- 0.5**
	K1	3.0	3.4	+ 0.4
	K2	3.6	3.5	- 0.1
3. Ich habe klare berufliche Ziele.	**AMIEJ2**	**3.6**	**3.2**	**- 0.4**
	K1	3.0	2.9	- 0.1
	K2	3.4	3.1	- 0.3
4. Ich habe manchmal Angst, irgendwann ohne Arbeit dazustehen (-).	**AMIEJ2**	**3.4 (1.6)***	**3.2 (1.8)**	**- 0.2** (+ 0.2)
	K1	2.7 (2.3)	3.0 (2.0)	+ 0.3 (- 0.3)
	K2	2.2 (2.8)	2.1 (2.9)	- 0.1 (- 0.1)
GESAMT-MITTELWERT	***AMIEJ2***	***3.1***	***2.8***	***- 0.3***
	K1	***2.9***	***2.9***	***+0.0***
	K2	***3.2***	***3.3***	***+ 0.1***

Skalenwerte: 4=stimme zu; 3=stimme teilweise zu; 2=stimme eher nicht zu; 1=stimme überhaupt nicht zu
MB1 = Mittelwert August '00; MB3 = Mittelwert Juni'01; d= Differenz. AMIE J2 = zweites Pilotjahr, N(AMIEJ2)=14; K1 = Kontrollgruppe 1, N(K1)=7; K2= Kontrollgruppe 2, N(K2)=14 ; {in dieser Tabelle nicht aufgeführt : AMIE J1 = erstes Pilotjahr, N=9).[62]
* Kehrwert, zur Berechnung des Gesamt-Mittelwertes

[61] Zur Erinnerung sei hier nochmals erwähnt, dass es sich bei der Kontrollgruppe 1 ebenfalls um ein berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr handelt, das ausschliesslich von Frauen mit mehrheitlich ausländischer Herkunft besucht wurde. Kontrollgruppe 2 ist ein erstes Lehrjahr Informatik, das ebenfalls ausschliesslich von Frauen besucht wurde und rein schulisch organisiert ist (keine betriebliche Ausbildung).
[62] Die Angaben zur Anzahl der befragten Schülerinnen und die Abkürzungen für die verschiedenen Mittelwerte gelten – wo nichts anderes vermerkt ist – für alle weiteren Tabellen.

Wenn die Werte der Items in Tabelle 36 verglichen werden, dann fällt eine gewisse Ambivalenz sowohl im Pilotprojekt AMIE als auch bei der Kontrollgruppe 1 auf. So geben die Schülerinnen in beiden Gruppen mehrheitlich an, einerseits ihrer beruflichen Entwicklung positiv entgegenzusehen (Item 1), die Gewissheit zu haben, irgendwann einen Beruf auszuüben, der ihren Bedürfnissen entspricht (Item 2) und klare berufliche Ziele zu haben (Item 3), anderseits äussern sie aber Angst, irgendwann ohne Arbeit dazustehen (Item 4). Dies mag die Situation verdeutlichen, vor der (besonders ausländische) Jugendliche an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung stehen. Sie ist mit Chancen und Risiken verbunden. Dies lässt sich auch durch die Werte bei der Kontrollgruppe 2 verdeutlichen: Diese Gruppe hat den Schritt in die postobligatorische Ausbildung bereits hinter sich. Hier ist die Angst, irgendwann ohne Arbeit dazustehen, bedeutend geringer (MB1=2.2; MB3=2.1).

Im Pilotprojekt zeigt sich zudem, dass die Werte - mit Ausnahme des vierten Items - über das Schuljahr hinweg leicht sinken. Es zeigt sich hier, dass bei den Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE die Angst, irgendwann ohne Arbeit (Item 4) dazustehen, etwas abgenommen hat, während die Unsicherheit, die eigenen Berufsziele verwirklichen zu können, etwas angestiegen ist (Item 1, 2, 3). Dabei gilt es zu beachten, dass verglichen mit dem andern Brückenangebot (K1) im Pilotprojekt AMIE bedeutend höhere Eingangswerte aufzuweisen sind, d.h., die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE haben zu Beginn der Ausbildung in hohem Mass den Eindruck, ihre Berufsziele verwirklichen zu können. Erfahrungen während des Schuljahrs, wie die schwierige Suche nach einer Anschlusslösung, scheinen dieser hohen Erwartung abträglich zu sein. Dennoch kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE sowohl am Anfang wie am Ende des Schuljahrs angeben, ihre berufliche Zukunft eher positiv einzuschätzen und klare berufliche Ziele zu haben.

9.1.2 Berufsorientierungen

9.1.2.1 Gleichberechtigte Berufsorientierung

Mittels vier Items wurde untersucht, inwiefern die befragten Schülerinnen einer *gleichberechtigten Berufsorientierung* von Mann und Frau zustimmen resp. inwiefern sich diese Haltung über das Schuljahr hinweg verändert hat. Tabelle 37 gibt einen Überblick über die verwendeten Items und die erzielten Resultate.

Es zeigt sich in dieser Tabelle, dass in allen drei untersuchten Gruppen eine hohe Zustimmung zu einer *gleichberechtigten Berufsorientierung* festgestellt werden kann. So stimmen die Schülerinnen den Aussagen mehrheitlich zu, dass es wichtig ist, dass Frauen einen Beruf erlernen und eigenes Geld verdienen (Item 1), dass sich Frauen und Männer die Hausarbeit teilen sollen (Item 2) und dass Frauen ebenso wie Männer die Möglichkeit haben sollen, beruflich Karriere zu machen (Item 3). Die Aussage, dass Frauen, die Kinder haben, auf die Ausübung eines Berufes verzichten sollen (Item 4), wird deutlich abgelehnt. Es fällt weiter auf, dass die Effektgrösse d beim Pilotprojekt AMIE bei allen Items negativ ist. Die Zustimmungen am Ende des Schuljahrs fallen demnach weniger stark aus als zu Beginn des Schuljahrs. Es gilt jedoch auch hier zu beachten, dass die Eingangswerte sehr hoch sind (zwischen 3.6 und 4.0).

Tabelle 37: Gleichberechtigte Berufsorientierung der Frau

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Für eine Frau ist es wichtig, dass sie einen Beruf erlernt und eigenes Geld verdient.	**AMIEJ2**	**3.7**	**3.6**	**- 0.1**
	K1	4.0	3.7	- 0.3
	K2	3.8	3.9	+ 0.1
2. Männer und Frauen sollen sich die Hausarbeit gemeinsam teilen.	**AMIEJ2**	**4.0**	**3.9**	**- 0.1**
	K1	3.3	3.4	+ 0.1
	K2	3.9	3.9	+ 0.0
3. Frauen sollen ebenso wie Männer die Möglichkeit haben, beruflich Karriere zu machen.	**AMIEJ2**	**3.9**	**3.6**	**- 0.3**
	K1	3.9	3.6	- 0.3
	K2	3.9	3.9	+ 0.0
4. Wenn man als Frau Kinder hat, dann sollte man auf die Ausübung eines Berufs verzichten (-).	**AMIEJ2**	**1.4 (3.6)***	**1.8 (3.2)**	**+ 0.4 (- 0.4)**
	K1	1.9 (3.1)	1.9 (3.1)	+ 0.0
	K2	1.4 (3.6)	1.4 (3.6)	+ 0.0
GESAMT-MITTELWERT	***AMIEJ2***	***3.8***	***3.6***	***- 0.2***
	K1	***3.6***	***3.5***	***- 0.1***
	K2	***3.8***	***3.8***	***+ 0.0***

Skalenwerte: 4=stimme zu; 3=stimme teilweise zu; 2=stimme eher nicht zu; 1=stimme überhaupt nicht zu
* Kehrwert, zur Berechnung des Gesamt-Mittelwertes

Die Werte unter *Gesamt-Mittelwert* bestätigen für alle drei (Frauen-)Gruppen eine hohe *gleichberechtigte Berufsorientierung*. Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE vertreten somit die Ansicht, dass sich Mann und Frau gleichberechtigt an Beruf und Haushalt beteiligen sollen.

9.1.2.2 Technische Berufsorientierung

An dieser Stelle wurde einerseits gefragt, inwiefern die befragten Schülerinnen es als wichtig ansehen, dass Frauen naturwissenschaftliche und technische Berufe ergreifen, und anderseits, inwiefern sie selbst beabsichtigen, eine derartige Ausbildung in Angriff zu nehmen. Der Indikator *technische Berufsorientierung* hat somit eine allgemeine und eine persönliche Komponente. Es zeigt sich in Tabelle 38, dass die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE zu Beginn der Ausbildung sowohl der allgemeinen Aussage (Item 1) als auch der persönlichen Aussage (Item 2) in hohem Mass zustimmen. Am Ende der Ausbildung fällt auf, dass die persönliche Absicht, einen technischen oder naturwissenschaftlichen Beruf zu ergreifen, deutlich gesunken ist (d/AMIE= -1.0). Dieser Wert sinkt auch in der Kontrollgruppe 2 (d= -0.6), wobei der Eingangswert von 4.0 dem Skalenmaximum entspricht. In der Kontrollgruppe 1 stellt sich die Situation ganz anders dar: Der Eingangswert von 1.7 ist bedeutend geringer als bei den beiden andern (technisch-orientierten) Gruppen, dagegen steigt er bis Ende Jahr um d= +0.6 Skalenpunkte. Dies zeigt die unterschiedlichen Voraussetzungen der beiden Brückenangebote (AMIE und Kontrollgruppe 1): Während im Pilotprojekt AMIE die Schülerinnen mit einem hohen Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Berufen in das Jahr eintreten, ist dieses in der Kontrollgruppe 2 bedeutend geringer.

Tabelle 38: Technisches oder naturwissenschaftliches Berufsziel

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Es ist wichtig, dass Frauen Berufe aus der Naturwissenschaft und der Technik ergreifen.	**AMIEJ2**	**3.4**	**3.5**	**+ 0.1**
	K1	**3.3**	**3.0**	- 0.3
	K2	**3.4**	**3.6**	+ 0.2
2. Ich will auf jeden Fall eine Ausbildung in einem naturwissenschaftlichen (Physik, Chemie ...) oder technischen Beruf (Informatik, Elektronik ...) machen.	**AMIEJ2**	**3.4**	**2.4**	**- 1.0**
	K1	1.7	2.3	+ 0.6
	K2	4.0	3.4	- 0.6
Gesamt-Mittelwert	***AMIEJ2***	***3.4***	***3.0***	***- 0.4***
	K1	***2.5***	***2.7***	***+ 0.2***
	K2	***3.7***	***3.5***	***- 0.2***

Skalenwerte: 4=stimme zu; 3=stimme teilweise zu; 2=stimme eher nicht zu; 1=stimme überhaupt nicht zu

Es zeigt sich innerhalb des Pilotprojekts AMIE, dass das hohe Eingangsinteresse an naturwissenschaftlichen und technischen Berufen nicht in ein entsprechendes *Berufsziel* übertragen werden konnte. Dieses Ergebnis bestätigt auch die vorangehenden Resultate zu den Berufszielen. Die Schülerinnen zeigen am Ende des Schuljahrs weniger Bereitschaft, eine technische

Ausbildung in Angriff zu nehmen, als zu Beginn, und dies, obwohl sie es in etwa gleichem Mass als wichtig empfinden, dass Frauen diesen Schritt tun.

Im Zusammenhang mit diesen Resultaten werden die Ergebnisse zum Zielbereich II *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* interessant sein. Dort wird untersucht, inwiefern die Schülerinnen – unabhängig vom Beruf – Interesse an der Naturwissenschaft und Technik äussern. Bevor jedoch dieser zweite Zielbereich dargelegt wird, werden die Ergebnisse zur beruflichen Integration aus der Nachbefragung (J2NB) dargestellt.

9.1.3 Resultate aus der Nachbefragung

In der Nachbefragung wird jeweils unterschieden zwischen quantitativen Ergebnissen (Fragebogen) und qualitativen Ergebnissen (Interview). Während im Fragebogen erneut die beschriebenen Teilaspekte der Wirkungskontrolle untersucht werden, werden in den Interviews einzelne Bereiche aus dem Zielbereich vertiefter betrachtet.

9.1.3.1 Quantitative Ergebnisse

Betrachten wir die Werte der drei quantitativ untersuchten Teilbereiche (*gleichberechtigte Berufsorientierung, technische Berufsorientierung* und *Einschätzung der beruflichen Zukunft*) in einem Verlaufsdiagramm, dann zeigt sich ein Bild wie in Abbildung 28 dargestellt.

Die Werte in der Nachbefragung (J2NB) sind gegenüber der Abschlussbefragung (J2B3) im Bereich der *gleichberechtigten* und der *technischen Berufsorientierung* wieder um etwa einen halben Skalenwert gestiegen. Sie befinden sich wieder für beide Indikatoren im oberen Skalenbereich. Die *Einschätzung der beruflichen Zukunft* ist nach Abschluss des Pilotprojekts konstant geblieben und liegt knapp über dem Skalenmittelwert.

Gerade der Aspekt, dass die *technische Berufsorientierung* um mehr als einen halben Skalenwert gestiegen ist, muss positiv beurteilt werden. Dabei zeigt sich, dass der Anstieg auf beide hier bestimmenden Items zurückgeht, deutlicher auf die persönliche Absicht, einen technischen Beruf zu ergreifen. Der Wert ist hier von 2.6 auf 3.0 gestiegen. Somit stimmen die Schülerinnen der Aussage wieder mehr zu, dass sie auf jeden Fall eine Ausbildung in einem

technischen oder naturwissenschaftlichen Bereich machen möchten. Der Wert für das Item *‚Es ist wichtig, dass Frauen einen Beruf aus der Naturwissenschaft und Technik ergreifen'* ist von 3.3 auf 3.5 gestiegen.

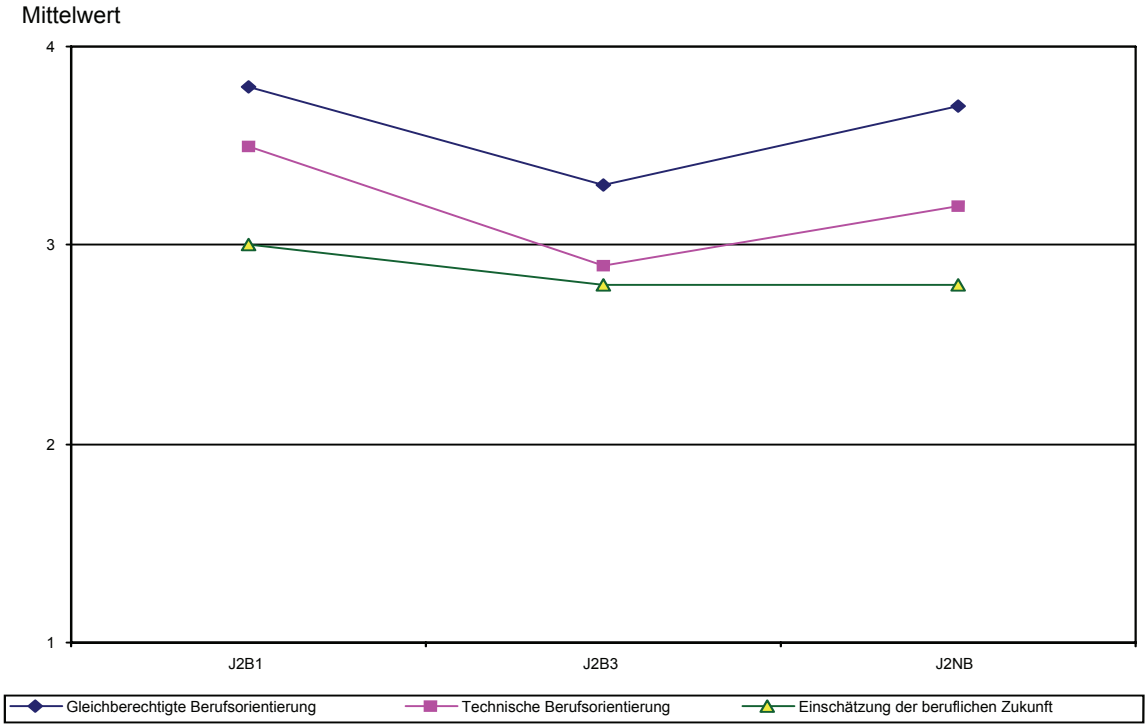

Abbildung 28: Berufsorientierung und Zukunftseinschätzung (N=11)

Es kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen auch ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE die Partizipation von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern als wichtig einschätzen. Zudem können sie sich wieder besser vorstellen, selbst einen entsprechenden Beruf zu ergreifen.

9.1.3.2 Qualitative Ergebnisse

In den Interviews wurde untersucht, wo die Schülerinnen in ihrem Berufswahlprozess ein halbes Jahr nach Abschluss des berufsvorbereitenden Ausbildungsjahres AMIE stehen und wie sie ihre (berufliche) Zukunftsperspektive einschätzen.

- Berufliche Situation

In den Interviews wurden die Schülerinnen gefragt, welche Ausbildung sie zurzeit absolvieren, welche Schwierigkeiten sich ergeben haben und wie gut sie die Anforderungen im schulischen Teil der Ausbildung bewältigen können. Es zeigt sich dabei, dass die beruflichen Situationen der Schülerinnen sehr unterschiedlich sind. Dies soll im Folgenden verdeutlicht werden.

Vier der befragten zwölf Schülerinnen sind ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE im Lehrberuf Informatik. Zwei sind in der Wirtschaftsmittelschule, jeweils eine absolviert eine Bürolehre und eine Lehre als Hotelfachassistentin, zwei sind in einem weiteren Berufsvorbereitungsjahr, eine macht ein Praktikum als Krankenpflegerin und eine Schülerin hat eine Arbeitsstelle im Gastgewerbe. Zum Zeitpunkt der Nachbefragung hat sich die berufliche Situation also verändert (vgl. oben: Anschlusslösungen). So ist eine Schülerin aus einem berufsvorbereitenden Ausbildungsjahr in eine Arbeitsstelle im Gastgewerbe übergetreten. Die folgenden Beispiele sollen ein Bild der unterschiedlichen Situationen zeichnen, in denen sich die Schülerinnen in ihrem Berufsprozess befinden:

I: Was ist dein Berufsziel?

(I)

S1: Seitdem ich AMIE verlassen habe, war ich so 3 Monate zu Hause und dann habe ich mit der Lehre als Hotelfachassistentin angefangen. [...] Also, ich habe mir da eigentlich nicht so fest Gedanken gemacht. Ich weiss nur, dass ich mich weiterbilden werde. Aber ich weiss noch nicht was (J2NB, Z5-11).[63]

(II)

S2: Ich wollte mir schon früher eine Lehrstelle als Dentalassistentin suchen. Dann dachte ich, vielleicht könnte ich auch Informatikerin werden, aber dann habe ich gemerkt, dass ich irgendwie zu nervös bin für Informatik, weil man braucht doch Nerven für Informatik. Dann habe ich gedacht nein (J2NB, Z301-304).

(III)

S6: Ich kann mir keinen anderen Beruf [als Informatik] vorstellen. Ich bin eher einen technischen Beruf gewöhnt, ich bastle gerne etwas, ich will mit dem technischen Gerät etwas machen. Am meisten gefällt es mir, einen Computer aufzusetzen. Ich kann mir nicht vorstellen, einen anderen Beruf zu haben. [...] Ja, früher auf den Philippinen habe ich z.B. keine Physik und Chemie gehabt, und beim

[63] (I) = Beispiel 1, ...; S1 = Schülerin 1, ...; I = Interviewer; J2NB = Nachbefragung zweites Pilotjahr; Z = Zeilenangabe aus dem Transkript.

AMIE habe ich mich dafür während des Unterrichts zu interessieren begonnen. [...] Alle Lehrer waren so gut, so dass ich mir plötzlich vorstellen konnte, etwas in der Informatik zu machen. Eigentlich wollte ich ursprünglich das KV machen. Aber als ich gesehen habe, dass ich in diesen Fächern gut war, und sie mir alles gezeigt und erklärt haben, konnte ich mir die Informatik plötzlich vorstellen. Und ich wusste plötzlich, was ich wollte (J2NB, Z976 – 978).

(IV)

S7: Als ich im Projekt AMIE war, wollte ich unbedingt Buchhändlerin werden. Aber jetzt im BVS [berufsvorbereitendes Schuljahr] ist mir klar geworden, dass es vielleicht nicht die richtige Richtung war, und dann habe ich nach verschiedenen Möglichkeiten gesucht, weil ich weiss, dass dieser Beruf für mich im Moment schwierig ist, wegen der Sprache. Und jetzt suche ich als Zahnarztgehilfin oder auch als Köchin (J2NB, Z1060–1065).

In Aussage (I) zeigt sich, dass die Schülerin zum Zeitpunkt der Nachbefragung eine Lehre als Hotelfachassistentin absolviert. Über ihr *Berufsziel* ist sie sich noch nicht im Klaren. Für sie steht aber fest, dass sie sich weiterbilden will. Die Schülerin in Beispiel (II) will Dentalassistentin werden. Sie interessierte sich aber auch für eine Lehrstelle im Bereich der Informatik, doch beurteilt sie sich selbst aufgrund ihrer gemachten Erfahrungen als zu nervös für die Ausübung dieses Berufs. Zurzeit absolviert sie die Wirtschaftsmittelschule. In Aussage (III) zeigt sich, dass die Schülerin ursprünglich einen kaufmännischen Beruf lernen wollte. Durch den Besuch des Pilotprojekts AMIE und die Erfolgserlebnisse in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern hat sich die Schülerin dann jedoch für einen technischen Beruf (Informatik) entschieden. Aussage (IV) zeigt eine Schülerin, die nach wie vor auf der Suche nach einer klaren Anschlusslösung ist. Hier sind noch mehrere mögliche Berufsziele vorhanden.

Mit diesen Beispielen sollte gezeigt werden, dass die Schülerinnen in ihrem Berufswahlprozess unterschiedlich weit vorangeschritten sind. Die einen sind mit Begeisterung in einem technischen Berufsfeld, für die andern bestehen nach wie vor Unsicherheiten in ihrer beruflichen Situation. Dabei werden in den Interviews auch Schwierigkeiten genannt, die die *berufliche Integration* erschweren. Im oberen Beispiel (IV) ist es etwa die Sprachkompetenz (Deutsch), die Schwierigkeiten bereitet. Weiter werden aber auch direkte Diskriminierungserfahrungen gemacht. Gerade der Status ‚Ausländern' erschwert in den Einschätzungen einiger Schülerinnen das Finden einer geeigneten Anschlusslösung:

(I)

S5: Es würde mich immer noch interessieren, also Informatik, aber ich weiss nicht, ob ich es schaffen würde. Es ist sehr schwierig.

I: Was ist für dich schwierig?

S5: Ich habe so viele Bewerbungen geschrieben und immer eine Absage erhalten. [...] Ich habe mich beworben und sie haben gesagt, dass sie keine Ausländerin nehmen, und auch nicht solche, woher ich komme. Und da habe ich gesagt, ich suche keine Lehrstelle mehr, ich war so fertig (J2NB, Z827-869).

(II)

S11: Wenn ich angerufen habe, hat man mich gefragt, woher ich komme. Kaum sagte ich: „Von Bosnien", hiess es, sie hätten keine Lehrstelle mehr offen. Aber mit dem lernte ich auch umzugehen (J2NB, Z1683 – 1685).

(III)

S12: Wenn ich zum Beispiel eine Lehrstelle suche und sie dann sagen, sie nehmen keine Ausländer, da bin ich dagegen. Weil ein Ausländer kann in einem Beruf auch so gut sein wie ein Schweizer (J2NB, Z1789 – 1791).

(IV)

S4: Wenn ich keine Lehre hätte, hätte ich ein schlechtes Gewissen als Ausländerin. Ich habe sehr grosses Glück gehabt, dass ich als Ausländerin eine Lehrstelle gekriegt habe. Das ist sehr schwierig (J2NB, Z717-720).

Es zeigt sich hier, dass sich diese Schülerinnen die Probleme bei der Suche nach einer Lehrstelle u.a. mit ihrem Status als Ausländerinnen erklären. In Aussage (I) wird der Wunsch nach einer Informatik-Lehrstelle durch negative Erfahrungen bei der Lehrstellensuche gedämpft. Dass derartige diskriminierende Erfahrungen eine grosse psychische Belastung darstellen können, macht diese Aussage deutlich. Auch in den Aussagen (II) und (III) zeigen sich negative Erfahrungen bei der Lehrstellensuche, die in Bezug gesetzt werden zum eigenen Status als Ausländerin. Wobei in Aussage (II) die Schülerin selbstbewusst angibt, gelernt zu haben, mit dieser Situation umgehen zu können. Die Schülerin in Aussage (IV) verweist auf das grosse Glück, das sie hatte, dass sie als Ausländerin eine Lehrstelle gefunden hat. Sie geht davon aus, dass dies nicht selbstverständlich ist.

Wie kommen die Schülerinnen in ihren schulischen Ausbildungen zurecht? Es kann zu diesem Aspekt zusammenfassend festgehalten werden, dass sich zwei von elf[64] ehemaligen AMIE-Schülerinnen als gut in der Schule und sechs als durchschnittlich einschätzen, während drei grössere schulische Probleme zu haben scheinen. Dazu je ein Beispiel:

I: Hast du das Gefühl, du seist gut in der Schule?

S5: Ja, ich bin gut. Ich weiss nicht, das Problem ist ja, im Februar haben wir so einen Test und ich habe sehr Angst, denn es ist sehr schwierig und die Lehrer sagen, für dich ist es schwierig und vielleicht würde ich es nicht schaffen. Und bis jetzt bin ich gut, ich kann nicht sagen sehr gut, aber gut.

I: Hast du schon Tests gehabt? Wie hast du dort abgeschnitten?

S5: Gut, ja, also ich habe immer gute Noten bekommen. Bis jetzt (J2NB, Z859 - 864).

Es fällt hier auf, dass sich die Schülerin aufgrund ihrer Noten als gut einschätzt, jedoch durch Aussagen ihrer Lehrkräfte, die eher an ihren Fähigkeiten zweifeln, verunsichert wird.

Sechs Schülerinnen geben eine Einschätzung ab, die sie dem mittleren Leistungsbereich zuordnen lassen:

I: Wo hast du das Gefühl, du seiest gut und wo weniger gut?

S6: Sicher bin ich gut im Englisch und in der Buchhaltung, ich muss aber immer alle Wörter übersetzen, damit es klar ist. In der Informatik und Deutsch bin ich in der Mitte. In Politik und Gesellschaft bin ich nicht so gut, weil ich sehr wenig von der Schweiz weiss. Da habe ich keine Ahnung (J2NB, Z1012 - 1017).

Drei Schülerinnen haben schulische Probleme in ihren momentanen Ausbildungen. Im folgenden Beispiel äussert die Schülerin eine gewisse Ohnmacht, d.h., sie findet keine Ursachen für ihre schulischen Misserfolge.

I: Bist du gut in der Schule im Moment?

S9: Im Moment nicht. Ich habe im Moment so viele ungenügende Noten. Alle anderen haben gute Noten. Andere passen nicht so gut auf und ich mache immer Notizen, und wenn wir eine Probe machen, habe ich immer eine ungenügende Note. Ich weiss auch nicht warum (J2NB, Z1406 - 1410).

[64] Eine Schülerin ist arbeitstätig und konnte somit keine Auskunft geben über ihren schulischen Erfolg.

Die schulische Situation der Schülerinnen ist demnach sehr unterschiedlich. Es zeigt sich aber, dass es der Mehrheit gelingt, sich in ihrem neuen Ausbildungsfeld zu behaupten.

- Zukunftsperspektive

Was glauben die Schülerinnen, wo sie in fünf Jahren stehen werden? Diese Frage war bewusst offen gestellt und nicht auf den Berufswahlprozess fixiert, damit auch festgestellt werden konnte, ob die Schülerinnen den Beruf in diesem Zusammenhang erwähnen.[65]

Die Auswertung hat ergeben, dass alle zwölf befragten Schülerinnen von sich aus einen Bezug zur Ausbildung oder zum Beruf machen. Dazu einige Beispiele:

I: Was glaubst du, wo du in fünf Jahren stehen wirst?

(I)

S10: Selbständig, sicher einmal; eigenes Geschäft oder wieder in die Schule. Ich möchte nicht in so einen riesigen Betrieb hinein. Je nachdem Uni oder eine eigene Firma. Free-Lancerin also freischaffende Mitarbeiterin, das wäre auch etwas, was mich reizen würde (J2NB, Z1600-1604).

(II)

S6: Ich will einfach meine Lehre fertig machen und [...] keinen Freund zuerst, sonst kann ich mich nicht konzentrieren. Und ich hoffe, dass ich nach der Lehre einen guten Beruf habe. [...] Wenn meine Sprachkenntnisse verbessert sind, kann ich mir auch eine Weiterbildung vorstellen. Für das Diplom müsste ich jedoch noch Französisch können. (J2NB, Z1047-1051)

(III)

S1: Ich werde jetzt die Lehre fertig machen und dann den Führerschein machen. Ich würde in der Schweiz, in Bern leben und hoffentlich gut verdienen, und so in 10 oder 20 Jahren würde ich dann in mein Heimatland zurückgehen (J2NB, Z229-232).

(IV)

S9: Oh das ist schwierig (lacht)! Ich glaube da werde ich schon meine Informatik-Lehre fertig haben. Dann werde ich vielleicht arbeiten, ich weiss nicht. Ich stelle mir vor, dass ich nicht in Brasilien, sondern hier in der Schweiz arbeiten werde (J2NB, Z1433-1436).

[65] Diese Frage war die Schlussfrage und war nicht integriert in einen andern Themenbereich des Interviews.

(V)

S5: Ich weiss nicht, ob ich eine Lehrstelle haben werde, aber ich möchte das [Krankenpflegerin] fertig haben. Und nachher vielleicht eine Familie gründen, aber nicht jetzt. Aber im Moment ist das Problem, dass ich unbedingt eine Lehrstelle haben möchte. [...] Wenn ich z.B. Informatikerin schaffen würde, würde ich vielleicht selber ein Geschäft auftun. Oder Krankenpflegerin oder Verkäuferin, selber Chefin werden (J2NB, Z894-899).

Auch hier zeigt sich, dass die Schülerinnen unterschiedliche berufliche Perspektiven haben. Für die Schülerin in Beispiel (I) ist die Selbständigkeit wichtig. Sie kann sich aber auch vorstellen, an die Uni zu gehen. In Beispiel (II) sind der Abschluss der Lehre und ein guter Beruf sowie sprachliche Weiterbildung geplant. In Aussage (III) und (IV) steht neben dem Abschluss der Lehre auch die Frage nach der Rückkehr in die Heimat an. Die Schülerin in Aussage (V) hat zwar zurzeit noch keine zugesicherte Lehrstelle im Anschluss an ihr Krankenpflegerinnenpraktikum, doch sie hofft, diesen Beruf bis in fünf Jahren absolviert zu haben. Sie kann sich aber auch vorstellen, andere Berufe wie Informatik oder Verkauf zu erlernen.

Schwieriger gestaltet es sich für die beiden folgenden Schülerinnen, eine klare Zukunftsperspektive zu entwickeln. In beiden Beispielen zeigt sich, dass dies mit einem unsicheren Aufenthaltsstatus zusammenhängt:

I: Was glaubst du, was du so in fünf Jahren machst?

(I)

S3: Ich weiss nicht, vielleicht bin ich morgen hier oder dort. Ich wünsche mir, dass ich in fünf Jahren eine Ausbildung habe, eine gute Arbeit habe (J2NB, Z603-605).

(II)

S4: In fünf Jahren bin ich nicht mehr in der Schweiz. Nur wegen dem [Aufenthalts-]Ausweis.

I: Wohin denkst du, möchtest du gehen?

S4: Nach England. Dort akzeptieren sie mich und geben sofort den Ausweis. Es ist auch ein bisschen leichter ins College zu gehen oder zu studieren. Du stehst sofort auf dem gleichen Niveau wie die Engländer, hier aber nicht. Dort bist du eher wie die Engländer. Ich bin ja glücklich, dass ich eine Lehre habe, aber immer fehlt mir dieser Ausweis. Ich kann nicht einmal Ferien machen. Ich mache meine Lehre fertig und dann in zwei Jahren gehe ich vielleicht. Ich habe keine andere Zukunft in der Schweiz (J2NB, Z757-762).

Mit den aufgeführten Aussagen aus den Interviews sollte verdeutlicht werden, dass die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE an unterschiedlichen Stationen im Prozess ihrer Berufswahl stehen und entsprechend auch unterschiedliche Berufsperspektiven aufgebaut haben. Zudem wurden strukturelle Hürden sichtbar, wie die Unsicherheit, die aufgrund des beschränkten Aufenthaltsstatus zustande kommt, und Diskriminierungserfahrungen bei der Lehrstellensuche.

9.1.4 Gesamteinschätzung der beruflichen Integration

Die eingangs dargestellten zentralen Fragestellungen im Zielbereich *berufliche Integration* lauteten:

(I) Ist den Schülerinnen der Übertritt in die Sekundarstufe II gelungen?

(II) Inwiefern haben die Schülerinnen zukunftsorientierte berufliche Perspektiven entwickelt?

(III) Inwiefern hat sich die Berufsorientierung der Schülerinnen in eine naturwissenschaftlich-technische Richtung entwickelt?

Zu I: Wenn die Erfolgsquote bei den Anschlusslösungen betrachtet wird, dann zeigt sich für das Pilotprojekt AMIE vor allem im zweiten Pilotjahr ein sehr gutes Ergebnis. Beinahe 80% aller Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE finden einen erfolgreichen Anschluss an die Sekundarstufe II (im ersten Jahr 63%). Den meisten Schülerinnen ist damit der Schritt in die postobligatorische Ausbildung gelungen. Für die andern Schülerinnen mussten andere Anschlusslösungen gefunden werden: Vom ersten Pilotjahr AMIE besuchen zwei Schülerinnen ein weiteres berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr und drei traten in eine Arbeitsstelle über. Im zweiten Pilotjahr wurden drei Schülerinnen an ein berufsvorbereitendes Ausbildungsjahr überwiesen. Die Interviews haben zudem ergeben, dass sich die Mehrheit der Schülerinnen in ihrer momentanen Ausbildung behauptet. Drei Schülerinnen geben an, schulische Schwierigkeiten zu haben.

Zu II: Es fällt bei der Wirkungskontrolle verschiedentlich auf, dass die Schülerinnen eine hohe berufliche Motivation haben. So zeigen die Items zur *gleichberechtigten Berufsorientierung*, dass es die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE als wichtig empfinden, dass Frauen eigenes Geld verdienen, Männer und Frauen sich die Arbeit teilen, Frauen ebenso wie Männer die Möglichkeit haben sollen, beruflich Karriere zu machen und dass Frauen nicht auf die Ausübung ihres Berufs verzichten sollen, wenn sie Kinder haben. Diese Einschätzungen teilen die Schülerinnen sowohl zu Beginn als auch am Ende der Ausbildung. Es kann somit festgehalten werden, dass die Schülerinnen eine hohe Berufsmotivation aufweisen und nicht einer ‚traditionellen Frauenrolle' verhaftet sind.

Die hohe Bedeutung des Berufs für die eigene Biografie hat sich auch in der Nachbefragung gezeigt. Alle Schülerinnen setzten die Frage, wo sie in fünf Jahren stehen werden, in einen Bezug zu ihrer beruflichen Biografie. Dabei zeigt sich, dass die beruflichen Perspektiven – abhängig von der momentanen Situation in der Ausbildung – unterschiedlich entworfen werden: Für Schülerinnen, die den Schritt in die postobligatorische Ausbildung noch nicht machen konnten, steht dieser im Vordergrund ihrer Zukunftsperspektive, die andern sehen sich in ihrer Zukunft in ihrem Beruf, möchten sich weiterbilden oder wünschen sich, dass sie selbständig sind. Dabei geben die Schülerinnen mehrheitlich an, ihrer Zukunft positiv entgegenzusehen und klare berufliche Ziele zu haben. Die Berufstätigkeit ist also ein zentraler Anspruch der jungen Frauen, und sie machen sich über ihre berufliche Zukunft Gedanken.

Die Interviews zeigen aber auch Hürden, die die Entwicklung einer klaren beruflichen Perspektive erschweren. Dabei werden etwa Diskriminierungserfahrungen erwähnt, wie Benachteiligungen bei der Lehrstellensuche oder unklare berufliche Perspektiven durch den Aufenthaltsstatus. Neben diesen äusseren Faktoren treten aber auch innere auf, wie sprachliche Schwierigkeiten oder Orientierungsschwierigkeiten in der Gesellschaft (siehe dazu auch Zielbereich III).

Zu III: Die Entwicklung der *technischen Berufsorientierung* ist dagegen ambivalent zu beurteilen, denn es zeigt sich, dass sie im Verlauf des Schuljahrs gesunken ist. Das wird bei den Berufszielen deutlich, wo zu Beginn der Ausbildung acht Schülerinnen angeben, Informatikerin werden zu wollen, am Ende der Ausbildung sind es noch vier. Auch die Frage, ob die Schülerinnen auf jeden Fall einen Beruf in einem technischen oder naturwissenschaftlichen Berufsfeld ergreifen wollen, erhält zu Beginn der Ausbildungszeit die höhere Zustimmung als

am Ende. Dies überrascht angesichts der inhaltlichen Ausrichtung des Projekts. Mögliche Ursachen für diese Entwicklung können in folgenden Punkten gesehen werden: Einerseits können negative Erfahrungen bei der Suche nach einer Lehrstellen oder einer Anschlusslösung im naturwissenschaftlichen oder technischen Bereich dafür verantwortlich sein. Die Konkurrenz auf dem Lehrstellenmarkt ist gross und junge migrierte Frauen haben es zusätzlich schwer, in diesem männlich konnotierten Berufsfeld zu reüssieren. Dies kann die Motivation beeinflussen, sich auf einen entsprechenden Beruf einzulassen oder aber dazu zwingen nach einer Lösung in einem andern Berufsfeld zu suchen, nach dem Motto: Hauptsache eine Lehrstelle. Anderseits haben die schulischen Abklärungen ergeben, dass nicht alle Schülerinnen die notwendigen Kompetenzen z.B. für das Erlernen der Informatik mitbringen oder dass die Auseinandersetzung mit technischen und naturwissenschaftlichen Themen nicht dem entsprach, was die Schülerinnen sich zu Beginn davon erhofft hatten. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch das Ergebnis, dass die Schülerinnen trotz dieses Absinkens bei der persönlichen Absicht einen technischen Beruf zu ergreifen, es nach wie vor sehr wichtig finden, dass Frauen diesen Weg gehen. Auch wenn die Resultate im Bereich der *technischen Berufsorientierung* an manchen Stellen überraschen mögen, so muss doch auch betont werden: In beiden Pilotjahren ist es jeweils gut einem Drittel der Schülerinnen gelungen, eine Lehrstelle in einem technischen Arbeitsbereich zu finden. Dies kann zumindest als Teilerfolg des Projekts betrachtet werden. Zudem hat die Nachbefragung gezeigt, dass die Werte für die *technische Berufsorientierung* wieder etwas angestiegen sind.

9.2 Zielbereich II: Affinität zu Technik und Naturwissenschaft

Ein zentrales Ziel der Ausbildung im Pilotprojekt AMIE war es, durch praktische Erfahrungen die Freude und das Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Themen zu fördern resp. zu wecken. Mit den folgenden Ergebnissen wird der Frage nachgegangen, inwiefern dies gelungen ist. Dabei wurden Fragen zu den Teilbereichen Begeisterung für Natur und Technik, Erfahrungen mit Physik und Technik und Erfahrungen mit dem Computer gestellt. Die Resultate zu diesem Bereich werden zuerst in einer Gesamtübersicht dargestellt. Hier ist ein Vergleich mit den Kontrollgruppen sowie den Resultaten aus dem ersten Pilotjahr AMIE möglich. In die Bewertung des Zielbereichs *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* wurden zudem die *Selbstbeurteilungen der Schülerinnen in naturwissenschaftlichen und*

technischen Fächern aus den Abschlusszeugnissen einbezogen. Was meinen die Schülerinnen am Ende des Schuljahrs zu ihren Leistungen und zum Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Fächern? In der Nachbefragung wurden die Teilbereiche der *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* erneut quantitativ erhoben. Zudem wurden die Schülerinnen in einem Interview gefragt, welchen Stellenwert Technik in ihrem Leben hat und ob Männern die Auseinandersetzung mit Technik leichter fällt als Frauen.

9.2.1 Gesamtübersicht

Betrachten wir die Gesamtübersicht in Tabelle 39, so können in den beiden Teilbereichen Erfahrungen mit Physik und Technik und Begeisterung für Natur und Technik lediglich geringe Veränderungen festgestellt werden. Grössere Veränderungen gibt es dagegen im Bereich Erfahrungen mit dem Computer. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Teilbereichen vertiefter betrachtet:

1. Teilbereich: Begeisterung für Natur und Technik

Begeisterung für technische Phänomene: An dieser Stelle wurde untersucht, wie sehr sich die Schülerinnen für technische Phänomene wie Raketen, Raumsonden, Satelliten, Autos, Haushaltsgeräte, Fotoapparat, Windkraftwerke etc. interessieren. Es zeigt sich hier, dass sich die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE mittelstark für technische Phänomene begeistern können. Dies ist im ersten Jahr ausgeprägter (J1B1= 3.5; J1B3= 3.6) als im zweiten (J2B1= 3.4; J2B3= 3.2). Die Effektgrösse d erreicht dabei für AMIEJ1 den Wert von d= +0.1, in AMIEJ2 ist sie um d= -0.2 gesunken. Diese Veränderungen liegen im Rahmen der Ergebnisse der beiden Kontrollgruppen (d/K2 =+0.2; d/K1 -0.2). Verglichen mit den Resultaten aus der Untersuchung von Herzog et al. (1998a), in der die gleichen Items verwendet wurden, zeigt sich, dass der dort erreichte Wert von 2.6 in der vorliegenden Untersuchung bei allen vier Gruppen deutlich höher liegt.

Begeisterung für Naturphänomene: Im Unterschied zum vorangehenden Bereich wurde hier nach der *Begeisterung für Naturphänomene* wie Regenbogen, Sonne- und Mondfinsternis, Gewitter, Ebbe und Flut etc. gefragt. Hier zeigt sich ein ähnliches Bild wie oben. Der Wert im AMIE J2 ist leicht gesunken, von 4.0 (MB1) auf 3.7 (MB3). Die Werte in den andern untersuchten Gruppen verhalten sich unterschiedlich: Bei AMIEJ1 und der Kontrollgruppe 2 sind die Veränderungen ebenfalls minim (d/AMIEJ1= +0.0 und d/K2= +0.1), während die Werte

in der Kontrollgruppe 1 mit d = -0,8 deutlich gesunken sind. Auch hier befinden sich die Eingangswerte und (mit Ausnahme von K1) auch die Schlusswerte in allen Gruppen im oberen Skalenbereich, was von einer grossen *Begeisterung für Naturphänomene* zeugt. Diese hohe Begeisterung von Mädchen für Naturphänomene konnte bereits bei Herzog et al. (1998a) nachgewiesen werden (M=4.1), wobei der Unterschied zwischen den beiden Aspekten *Begeisterung für technische Phänomene* und *Naturphänomene* in den hier untersuchten vier Frauen-Gruppen bedeutend geringer ausfällt.

Tabelle 39: Gesamtübersicht Affinität zu Technik und Naturwissenschaft

	Teilbereiche	Indikatoren	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
AFFINITÄT ZUR TECHNIK	**Begeisterung für Natur und Technik****	Begeisterung für technische Phänomene	**AMIE J2**	**3.4**	**3.2**	**- 0.2**
			AMIE J1	3.5	3.6	+ 0.1
			K1	3.2	3.0	- 0.2
			K2	3.4	3.6	+ 0.2
		Begeisterung für Naturphänomene	**AMIE J2**	**4.0**	**3.7**	**- 0.3**
			AMIE J1	3.6	3.6	+ 0.0
			K1	3.8	3.0	- 0.8
			K2	3.9	4.0	+ 0.1
	Erfahrungen mit Physik und Technik*	Mediale Erfahrung mit Technik	**AMIE J2**	**2.2**	**2.4**	**+ 0.2**
			AMIE J1	2.5	2.2	- 0.3
			K1	1.8	2.2	+ 0.4
			K2	2.8	2.7	- 0.1
		Erfahrung mit techn. Geräten und Baukästen	**AMIE J2**	**2.1**	**2.3**	**+ 0.2**
			AMIE J1	2.3	2.1	- 0.2
			K1	1.5	1.8	+ 0.3
			K2	2.1	2.4	+ 0.3
	Erfahrungen mit dem Computer*	Spielerische Tätigkeiten	**AMIE J2**	**3.2**	**4.1**	**+ 0.9**
			AMIE J1	3.4	3.4	+ 0.0
			K1	2.8	2.5	- 0.3
			K2	3.5	3.5	+ 0.0
		Basis-Tätigkeiten	**AMIE J2**	**2.8**	**4.6**	**+ 1.8**
			AMIE J1	3.0	3.8	+ 0.8
			K1	2.8	3.0	+ 0.2
			K2	4.3	4.7	+ 0.4
		Erweiterte Tätigkeiten	**AMIE J2**	**1.2**	**1.9**	**+ 0.7**
			AMIE J1	1.5	1.7	+ 0.2
			K1	1.7	1.8	+ 0.1
			K2	2.5	2.6	+ 0.1

*Skalenwerte: 5=sehr oft; 4=oft; 3=manchmal; 2=selten; 1=nie
**Skalenwerte: 5=sehr stark; 4=stark; 3=mittel; 2=weniger stark; 1=gar nicht
MB1= Gesamt-Mittelwert der Eingangserhebung; MB3= Gesamt-Mittelwert der Schlussbefragung
N(AMIEJ2)=14; N(AMIEJ1)=9; N(K1)=7; N(K2)=14

2. Teilbereich: Erfahrungen mit Physik und Technik

Mediale Erfahrung mit Physik und Technik: Die Werte für die *medialen Erfahrungen mit Physik und Technik* in der Freizeit befinden sich in den beiden Jahrgängen AMIE zwischen selten bis manchmal. Zu diesem Fragekomplex gehörten Items wie *‚Fernsehsendungen anse-*

hen, die mit Physik oder Technik zu tun haben', ‚mit Freundinnen und Freunden über Themen aus der Physik und Technik sprechen', ‚Bücherlesen, die Themen aus den Bereichen Physik und Technik behandeln' und *‚in Zeitungen und Zeitschriften Berichte über physikalische und technische Themen lesen'.* Die Werte für AMIE J2 sind über das Schuljahr hinweg von einem Eingangswert von 2.2 (MJ2B1) auf 2.4 (MJ2B2) gestiegen (d= +0.2). Die Schülerinnen haben demnach den Eindruck, am Ende des Schuljahrs nur wenig mehr *mediale Erfahrungen mit Physik und Technik* gemacht zu machen als zu Beginn. Eine etwas grössere Veränderung ist in der Kontrollgruppe 1 festzustellen (d= +0.4), wobei der Eingangswert und der Schlusswert hier tiefer liegen als im AMIE J2. Bei den beiden andern Gruppen sind die Werte leicht gesunken (d/AMIE J1= -0.3; d/K2= -0.1). Der Vergleich mit der Untersuchung von Herzog et al. (1998a) zeigt zudem, dass die Eingangs- und die Schluss-Werte der Schülerinnen im AMIE J2 höher liegen als die Werte aus der Koedukationsuntersuchung, bei der ein Wert von 1.7 errechnet wurde. Das Gleiche gilt auch für AMIE J1 und die Kontrollgruppe 1.

Erfahrung mit technischen Geräten und Baukästen: Die Schülerinnen wurden hier gefragt, wie oft sie sich in ihrer Freizeit mit Experimentierkästen beschäftigen, Dinge auseinander nehmen und reparieren, technische Dinge basteln etc. Insgesamt fünf Items umfassten diesen Bereich. Die Werte für AMIE J2 sind über das Schuljahr hinweg von einem Eingangswert von 2.1 (MJ2B1) auf 2.3 (MJ2B2) gestiegen (d= +0.2). Die Schülerinnen geben demnach wie bei den medialen Erfahrungen an, am Ende des Jahrs nur wenig mehr *Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen* in ihrer Freizeit gemacht zu haben. Der Vergleich mit den beiden Kontrollgruppen zeigt, dass sich hier die Werte über das Schuljahr hinweg ähnlich verändert haben (d/K1; d/K2= +0.3). Lediglich in AMIE J1 sind die Werte um d= - 0.2 gesunken. Die Werte liegen aber in den drei technisch orientierten Gruppen (AMIE J1, AMIE J2, K2) höher als in der Kontrollgruppe 1 und auch höher als die Werte für die Mädchen in der erwähnten Untersuchung von Herzog et al. (1998a) (M=1.5).

3. Teilbereich: Erfahrungen mit dem Computer

Im Bereich Erfahrungen mit dem Computer wurden die Schülerinnen gefragt, wie oft sie verschiedene Tätigkeiten am Computer ausführen.[66] Dabei wurde unterschieden zwischen *spielerischen Tätigkeiten*, *Basis-Tätigkeiten* und *erweiterten Tätigkeiten*. Da es - wie in Tabel-

[66] Es muss hier angemerkt werden, dass die Fragen - im Unterschied zum Teilbereich Erfahrungen mit Physik und Technik - allgemein gestellt und nicht explizit auf die Freizeit bezogen wurden.

le 39 aufgeführt - in diesem Bereich grössere Veränderungen gegeben hat, werden im Folgenden die Werte für die einzelnen Items dargestellt.

Spielerische Tätigkeiten: Bei den *spielerischen Tätigkeiten* wurde gefragt, wie oft die Schülerinnen mit dem Computer spielen, zeichnen/malen oder chatten. Der Gesamt-Mittelwert aus Tabelle 40 zeigt, dass in AMIEJ2 der Wert stark gestiegen ist (d= +0.9), während er sich in den drei andern Gruppen kaum verändert hat.

Tabelle 40: Spielerische Computer-Tätigkeiten

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Mit dem Computer spielen	**AMIEJ2**	**3.9**	**4.2**	**+ 0.3**
	AMIEJ1	5.0	3.2	- 1.8
	K1	3.7	3.3	- 0.4
	K2	3.6	4.1	+ 0.5
2. Durch eine Chat-Box Kontakte knüpfen	**AMIEJ2**	**2.6**	**4.4**	**+ 1.8**
	AMIEJ1	1.6	3.7	+ 2.1
	K1	2.0	2.6	+ 0.6
	K2	3.5	3.2	- 0.3
3. Mit dem Computer zeichnen/malen	**AMIEJ2**	**3.4**	**3.6**	**+ 0.2**
	AMIEJ1	3.4	3.3	- 0.1
	K1	2.8	1.7	- 1.1
	K2	3.5	3.4	- 0.1
GESAMT-MITTELWERT	***AMIEJ2***	***3.2***	***4.1***	***+ 0.9***
	AMIEJ1	***3.4***	***3.4***	***+ 0.0***
	K1	***2.8***	***2.5***	***- 0.3***
	K2	***3.5***	***3.5***	***+ 0.0***

Skalenwerte: 5=sehr oft/mehrmals pro Woche; 4=oft/etwa einmal pro Woche; 3=manchmal/etwa einmal alle zwei Wochen; 2=selten/etwa einmal pro Monat oder seltener; 1=nie/kein einziges Mal.

Wenn die einzelnen Items betrachtet werden, so zeigt sich, dass der Zuwachs an *spielerischen Tätigkeiten* in AMIEJ2 vor allem durch das Item *‚Durch eine Chat-Box Kontakte knüpfen'* (d= +1.8) zu erklären ist, während die Werte für *‚Mit dem Computer spielen'* und *‚Mit dem Computer zeichnen/malen'* weniger stark angestiegen sind.

Im AMIEJ1 präsentiert sich die Situation anders: Auch hier zeigt sich zwar ein grosser Zuwachs beim Item *‚Durch eine Chat-Box Kontakte knüpfen'* (d= +2.1), jedoch ist der Wert für *‚Mit dem Computer spielen'* massiv gesunken (d= -1.8), wobei es hier anzufügen gilt, dass der Wert zum ersten Befragungszeitpunkt das Skalenmaximum erreicht hat. Der Wert für *‚Mit dem Computer zeichnen/malen'* bleibt konstant. Die Werte in den beiden Kontrollgruppen entwickeln sich sehr unterschiedlich.

Basis-Tätigkeiten: Unter *Basis-Tätigkeiten* fielen die Beschäftigungen *‚Mit dem Computer einen Text schreiben', ‚Mit dem Computer eine Tabelle erstellen', ‚Im Internet bestimmte In-*

formationen suchen' und *‚Eine E-Mail verschicken'.* Der Blick auf die Gesamt-Mittelwerte in Tabelle 41 zeigt dabei, dass sie in allen vier Gruppen angewachsen sind.

Tabelle 41: Basis-Tätigkeiten am Computer

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Mit dem Computer einen Text schreiben	**AMIEJ2**	**4.1**	**4.8**	**+ 0.7**
	AMIEJ1	4.5	3.9	-0.6
	K1	3.5	3.1	-0.4
	K2	4.6	4.8	+ 0.2
2. Mit dem Computer eine Tabelle erstellen	**AMIEJ2**	**2.6**	**4.1**	**+ 1.5**
	AMIEJ1	3.8	3.1	- 0.7
	K1	1.7	2.3	+ 0.6
	K2	3.5	4.4	+ 0.9
3. Im Internet bestimmte Informationen suchen	**AMIEJ2**	**2.7**	**4.9**	**+ 2.2**
	AMIEJ1	2.4	4.1	+ 1.7
	K1	3.2	3.6	+ 0.4
	K2	4.4	5.0	+ 0.6
4. Eine E-Mail verschickt	**AMIEJ2**	**1.9**	**4.9**	**+ 3.0**
	AMIEJ1	1.6	4.1	+2.5
	K1	3.0	3.0	+ 0.0
	K2	4.6	4.6	+0.0
GESAMT-MITTELWERT	***AMIE J2***	***2.8***	***4.6***	***+ 1.8***
	AMIE J1	***3.0***	***3.8***	***+ 0.8***
	K1	***2.8***	***3.0***	***+ 0.2***
	K2	***4.3***	***4.7***	***+ 0.4***

Skalenwerte: 5=sehr oft/mehrmals pro Woche; 4=oft/etwa einmal pro Woche; 3=manchmal/etwa einmal alle zwei Wochen; 2=selten/etwa einmal pro Monat oder seltener; 1=nie/kein einziges Mal.

Der Anstieg ist am deutlichsten in AMIEJ2 (d = +1.8), gefolgt von AMIEJ1 (d = +0.8). Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE geben im ersten Jahr am Ende der Ausbildung an, dass sie etwa einmal pro Woche Basistätigkeiten am Computer ausführen (M = 3.8), im zweiten Ausbildungsjahr mehrmals pro Woche (M = 4.6).

Die Werte in Tabelle 41 zeigen, dass in AMIEJ2 bei allen vier Items ein positiver Zuwachs festzustellen ist. Dieser ist grösser bei den vernetzten *Basis-Tätigkeiten* (d/Internet = +2.2, d/E-Mail = +3.0) als bei den Tätigkeiten Text schreiben (d = +0.7) und Tabelle erstellen (d = +1.5). Auch in AMIE J1 sind die Werte für die vernetzten Basis-Tätigkeiten gestiegen, bei den beiden andern Items sind die Werte dagegen gesunken. Dabei zeigen sich aber auch höhere Eingangswerte bei den Items *‚Mit dem Computer einen Text schreiben'* und *‚Mit dem Computer eine Tabelle erstellen'*, d.h., die Schülerinnen von AMIEJ1 verfügen zu Beginn der Ausbildung über grössere Erfahrungen mit dem Computer als die Schülerinnen in AMIE J2.

Verglichen mit den beiden Kontrollgruppen fällt vor allem der grosse Unterschied bei den Eingangswerten vernetzte *Basis-Tätigkeiten* (Internet, E-Mail) auf, diese liegen in beiden AMIE-Jahrgängen bedeutend tiefer.

Erweiterten Tätigkeiten: Zu den erweiterten Tätigkeiten zählen die beiden Items *‚Ein Computer-Programm erstellen'* und *‚Den Computer aufschrauben und etwas einbauen'.* Hier zeigen sich in allen vier Gruppen die geringsten Veränderungen. Der Zuwachs in AMIEJ2 von d= +0.7 ist auffällig gross, wobei der Eingangswert von MB1=1.2 jedoch der niedrigste aller Gruppen ist. Tabelle 42 erlaubt den Blick auf die Werte zu den einzelnen Items. *Erweiterte Computer-Tätigkeiten* werden von den Schülerinnen in AMIEJ2, AMIEJ1 und der Kontrollgruppe 1 nur sehr selten durchgeführt. In der Kontrollgruppe 2 (erstes Lehrjahr Informatik) selbstverständlich etwas häufiger. Auch im Bereich der erweiterten Tätigkeiten haben die Schülerinnen zusätzliche Erfahrungen gesammelt - im zweiten Jahr mehr als im ersten.

Tabelle 42: erweiterte Computer-Tätigkeiten

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
Ein Computer-Programm erstellen	**AMIEJ2**	**1.2**	**2.1**	**+ 0.9**
	AMIEJ1	1.8	1.9	+ 0.1
	K1	1.7	1.9	+ 0.2
	K2	2.4	2.2	- 0.2
Den Computer aufschrauben und etwas einbauen	**AMIEJ2**	**1.2**	**1.8**	**+ 0.6**
	AMIEJ1	1.2	1.6	+ 0.4
	K1	1.7	1.7	+ 0.0
	K2	2.6	3.1	+ 0.5
GESAMT-MITTELWERT	***AMIE J2***	***1.2***	***1.9***	***+ 0.7***
	AMIE J1	***1.5***	***1.7***	***+ 0.2***
	K1	***1.7***	***1.8***	***+ 0.1***
	K2	***2.5***	***2.6***	***+ 0.1***

Skalenwerte: 5=sehr oft/mehrmals pro Woche; 4=oft/etwa einmal pro Woche; 3=manchmal/etwa einmal alle zwei Wochen; 2=selten/etwa einmal pro Monat oder seltener; 1=nie/kein einziges Mal.

Zusammenfassend kann für den Bereich *Erfahrungen mit dem Computer* für das Pilotprojekt AMIE festgehalten werden, dass sich in allen drei Indikatoren positive Veränderungen aufzeigen lassen. Diese gehen von einem spielerischen Umgang hin zu Tätigkeiten wie Tabellen-Kalkulationen, Textverarbeitung, Informationssuche im Internet und Bearbeiten von E-Mails. Zudem haben einige Schülerinnen auch erste Erfahrungen mit der Programmierung und der Hardware gemacht. Die Schülerinnen verfügen somit am Ende des Schuljahrs über bedeutend grössere Erfahrungen im Bereich der Computer-Tätigkeiten.

9.2.2 Selbstbeurteilungen der Schülerinnen in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern

Im Abschlusszeugnis zum Pilotprojekt AMIE mussten die Schülerinnen in den verschiedenen Fächern eine kurze Beurteilung ihres Lernerfolgs abgeben. Im Folgenden werden ihre Aussagen zu den naturwissenschaftlichen (Chemie und Physik) und technischen Fächern (Informatik und Elektronik) dargestellt und analysiert. Dabei wird nach folgenden Aspekten gefragt:

- Wie beurteilen die Schülerinnen ihren Lernerfolg?

- Äussern die Schülerinnen eher Interesse oder Desinteresse am Fach?

- Was bereitet ihnen Mühe?

- Selbstbeurteilungen in den naturwissenschaftlichen Fächern (Chemie und Physik):

Überblickt man die schriftlichen Aussagen der Schülerinnen im Abschlusszeugnis zum Fachbereich Naturwissenschaften (Chemie und Physik), kommt man zu folgenden Resultaten: Acht der fünfzehn Schülerinnen geben explizit an, dass sie Neues gelernt resp. sich verbessert haben, neun Schülerinnen äussern ein Interesse an Chemie und Physik, acht Schülerinnen betonen die Faszination praktischer Versuche, und für zwei ist Naturwissenschaften das Lieblingsfach. Weiter gibt es neun Aussagen zu Aspekten der Arbeitstechnik, und sechs Schülerinnen verorten in einzelnen Bereichen Probleme. Dazu einige Beispiele:

(1)
S11: Da habe ich sehr viele neue Sachen über die Natur gelernt. Ich habe gemerkt, dass die Natur sehr interessant ist. Ich bin in beiden Fächern noch unselbständig und unsicher, weil alles, was ich bis jetzt gelernt habe, neu war. Die Natur interessiert mich aber sehr und ich möchte dranbleiben.

(2)
S15: Es interessiert mich sehr mit Formeln zu arbeiten. Ich möchte noch viel mehr lernen! Es fasziniert mich, dass man mit solchen kleinen Teilen arbeitet. Ich habe gut mitgemacht, sei es in Gruppen oder beim selbständigen Arbeiten.

In Beispiel (1) äussert die Schülerin, dass sie in den Naturwissenschaften Neues gelernt habe und sie das Interesse an der Natur entdeckt habe. Kritisch beurteilt sie aber ihre Arbeitstechnik, indem sie sich eher als unsicher und unselbständig einschätzt. Auch im Beispiel (2)

scheint das Interesse gross zu sein, wobei hier spezifische Bereiche hervorgehoben werden (Formeln, kleine Teilchen). Beide Schülerinnen geben zudem an, dass sie in diesem Bereich noch mehr lernen möchten.

Gerade praktische Versuche stossen auf grosses Interesse bei den Schülerinnen. Dazu zwei weitere Beispiele:

(3)
S4: Hier habe ich mehr Interesse gewonnen! In der Theorie komme ich auch gut nach, um was es geht. Was mir besonders an diesem Fach gefällt, ist, dass wir viele Versuche und Vorträge machen. Zum Beispiel zum Thema Weltwunder, das war sehr interessant!

(4)
S2: Das hat mich immer interessiert und ich wollte immer etwas Neues lernen. Vor allem Chemie mache ich sehr gern, das ist eines meiner Lieblingsfächer. Ich mache gern praktische Versuche. In der Naturwissenschaft bin ich zufrieden mit mir.

Probleme im naturwissenschaftlichen Unterricht scheinen sprachlicher Natur gewesen zu sein, wobei vor allem das Erlernen der Fachsprache erwähnt wurde:

(5)
S9: In Chemie und Physik bin ich gut. Nur die Theorie begreife ich nicht so schnell, weil es da manchmal Wörter gibt, die ich noch nie gehört habe. Ich arbeite lieber praktisch.

(6)
S3: Diesen Unterricht finde ich speziell, weil wir viele schöne Sachen machten, die sehr interessant zum Lernen sind. Zum Beispiel mussten wir einen Vortrag über die Weltwunder machen, ein andermal arbeiteten wir an verschiedenen Posten zum Thema Wasser. Am Anfang fand ich vieles so schwer, weil ich viele Wörter nicht verstehen konnte, aber im letzten halben Jahr ist es viel besser geworden.

Beispiel (6) zeigt zudem auf, dass dieses Sprachproblem für die Schülerin während dem Schuljahr an Bedeutung verloren hat.

(II) Selbstbeurteilungen in den technischen Fächern (Elektronik und Informatik)

Die Schülerinnen äussern sich in ihren Selbstbeurteilungen getrennt zu Elektronik und Informatik. Explizit geben dabei acht Schülerinnen an, in der Elektronik und zehn in der Informatik fachliche Fortschritte gemacht zu haben. Zwei Schülerinnen sagen, dass sie in der Informatik eher wenig gelernt haben. Interesse an den beiden Fächern äusserten jeweils sieben

Schülerinnen, während vier in der Elektronik zudem Spass nannten. Eine Schülerin äussert wenig Interesse an Elektronik und Informatik, eine weitere lediglich in Elektronik. Probleme sahen zwei Schülerinnen in der Elektronik.

Das erste Beispiel zeigt eine Schülerin, die in ihrer Selbsteinschätzung sowohl in der Informatik und der Elektronik viel gelernt hat. Dabei zeigt sich auch, dass in diesen technischen Fächern viele neue Themen auf die Schülerinnen zukamen:

(1)
S4: In Elektronik habe ich Sachen gelernt, die ich noch nie gehört hatte, zum Beispiel: Energieverbrauch oder Leistungen. Das war sehr interessant und ich habe auch viel mitgenommen. Obwohl ich nicht so selbständig arbeite, gebe ich mir trotzdem grosse Mühe. Es macht auch viel Spass!
Informatik mag ich so sehr, dass ich gar nicht aufzählen kann, was ich alles gemacht habe! So mit einem Diagramm und der Sinuswelle gearbeitet. Oder wie man Excel und Word zusammen bearbeitet. Ich kann jetzt selbständiger arbeiten und weiss auch viele Sachen. Das war sehr gut!

Das folgende Beispiel (2) zeigt eine Schülerin, für die der Stoff in der Informatik vor allem Wiederholung war. Dies führt sie auf ihr bereits zu Beginn vorhandenes Vorwissen zurück. Dennoch, so macht es den Anschein, war sie nicht unmotiviert, da sie die Verbindung von Informatik und Elektronik positiv erlebte:

(2)
S10: (...) In der Informatik konnte ich weniger dazulernen, weil ich dieses Fach schon drei Jahre lang hatte. Die Dokumentvorstellung (Bildpräsentation) finde ich sehr interessant. Wir haben auch ein Digitaltechnikprogramm, mit dem wir Elektronik auf dem Computer machen. Das habe ich am liebsten, weil da Informatik und Elektrotechnik zusammen sind. (Schülerin 10)

Geringes Interesse an Elektronik und der Informatik hatte eine Schülerin resp. eine weitere nur in Elektronik:

(3)
S1: Einige Themen wie das Ohm'sche Gesetz oder Widerstand habe ich gut begriffen. Mein Hauptproblem ist, dass mich das Fach Elektronik gar nicht interessiert. Ich habe mir Mühe gegeben, während des Unterrichts ruhiger zu sein.
Informatik hat mich zu Beginn viel stärker interessiert. Jetzt bin ich nicht mehr so motiviert. Trotzdem kann ich gut selbständig arbeiten und gebe mir Mühe, damit ich alles verstehe.

(4)
S14: Elektronik interessiert mich nicht so sehr, aber ich kann ausharren. Ich kann Probleme oder Aufgaben selber lösen.

In Informatik kann ich stundenlang vor dem Computer bleiben und es wird mir nie langweilig. Ich kann mit Word, Excel, Internet arbeiten und gut umgehen.

Beispiel (3) zeigt, dass die Schülerin sich trotz wenig Interesse und gesunkener Motivation an Elektronik und Informatik Mühe gegeben hat und auch gewisse Dinge gelernt hat. Beispiel (4) zeigt, dass ein Desinteresse in einem der beiden Fächer nicht automatisch mit einem Desinteresse im andern verbunden sein muss.

Die abschliessenden beiden Beispiele zeigen Problembereiche im technischen Unterricht auf.

(5)
S5: Ich habe gelernt mit Wellen zu arbeiten und viel über Strom gelernt. Auch kann ich die Theorie von Elektronik in die Informatik übertragen. Der Unterricht gefällt mir, auch wenn ich manchmal Mühe habe zu verstehen.

(6)
S10: In Elektronik habe ich sehr viel Interessantes gelernt. Aber auch hier habe ich manchmal Mühe mit den Formeln gehabt, am liebsten habe ich Übungsaufgaben.

Das Beispiel (5) verweist eher auf ein sprachliches Problem, während in Beispiel (6) die Ursachen eher im mathematischen Bereich vermutet werden können.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein Grossteil der Schülerinnen in ihren Selbstbeurteilungen in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern eine Lernentwicklung und fachliches Interesse äussert. Probleme werden vereinzelt erwähnt, dabei geht es um sprachliche Probleme im Unterricht und um Verständnisprobleme bei der Bearbeitung der Materie. Eine Schülerin kann zudem nur wenig Interesse für Informatik und Elektronik, eine weitere nur wenig für Elektronik aufbringen. Diese Resultate lassen einen positiven Schluss zu: Es scheint im Pilotprojekt AMIE mehrheitlich gelungen zu sein, die Schülerinnen für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern.

9.2.3 Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen

Im Rahmen der Nachbefragung sollte geklärt werden, wie sich die *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* weiterentwickelt hat. Dabei wurde in den Interviews mit den Schülerinnen untersucht, welchen Stellenwert Technik im Leben der jungen Frauen hat und inwiefern eine Betätigung in diesem Bereich als typisch männlich betrachtet wird. Bevor die Analyse der Interviews erfolgt, sollen zuerst die Resultate aus der quantitativen Befragung dargestellt werden. Dabei wurden erneut die drei Teilbereiche resp. die sieben Indikatoren zum Zielbereich *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* untersucht.

9.2.3.1 Quantitative Ergebnisse

In Abbildung 29 sind die Werte für *mediale Erfahrungen mit Technik*, *Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen* sowie für die drei unterschiedenen Computer-Tätigkeiten dargestellt.

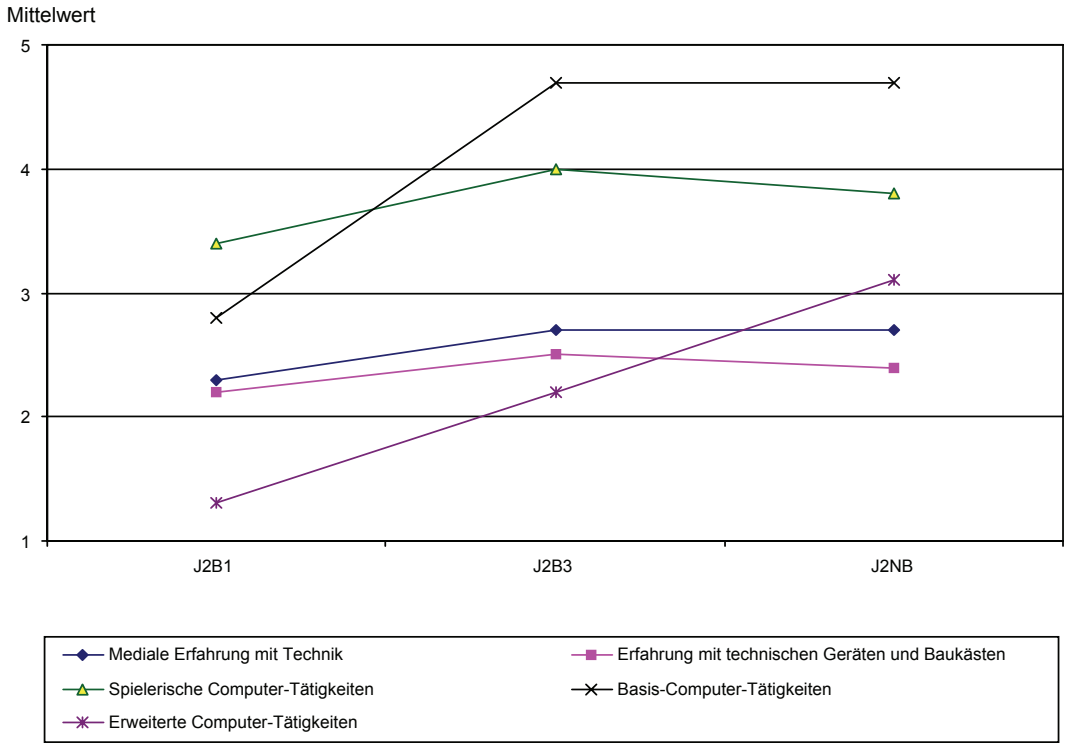

Abbildung 29: Erfahrungen mit Physik, Technik und dem Computer (N=11)

Es zeigt sich in dieser Abbildung, dass die Werte für die *medialen Erfahrungen mit Physik und Technik* und die *Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen* in der Nachbefragung gegenüber der Abschlussbefragung relativ stabil und gegenüber der Eingangsbefragung um etwa einen halben Skalenwert angestiegen sind. Es lassen sich demnach während des Untersuchungszeitraums in diesen beiden Bereichen nur geringe Veränderungen aufzeigen. Bei den drei untersuchten Computer-Tätigkeiten zeigt sich ein anderes Bild: In allen drei Tätigkeitsbereichen steigen die Werte während des Schuljahrs an. Der Vergleich mit der Nachbefragung zeigt weiter auf, dass die Werte für *Basis-Tätigkeiten* auf hohem Niveau konstant geblieben sind, die *spielerischen Tätigkeiten* leicht rückgängig sind und die *erweiterten Tätigkeiten* sich weiter erhöht haben. Dies deutet auf einen stärker berufs- und ausbildungsbezogenen Umgang mit dem Computer hin. Es zeigt sich hier zudem, dass die Auseinandersetzung mit dem Computer auch nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE eine hohe Bedeutung im Leben der jungen Frauen hat.

In Abbildung 30 sind die Ergebnisse der Nachbefragung für die beiden Indikatoren *Begeisterung für technische Phänomene* und *Begeisterung für Naturphänomene* dargestellt.

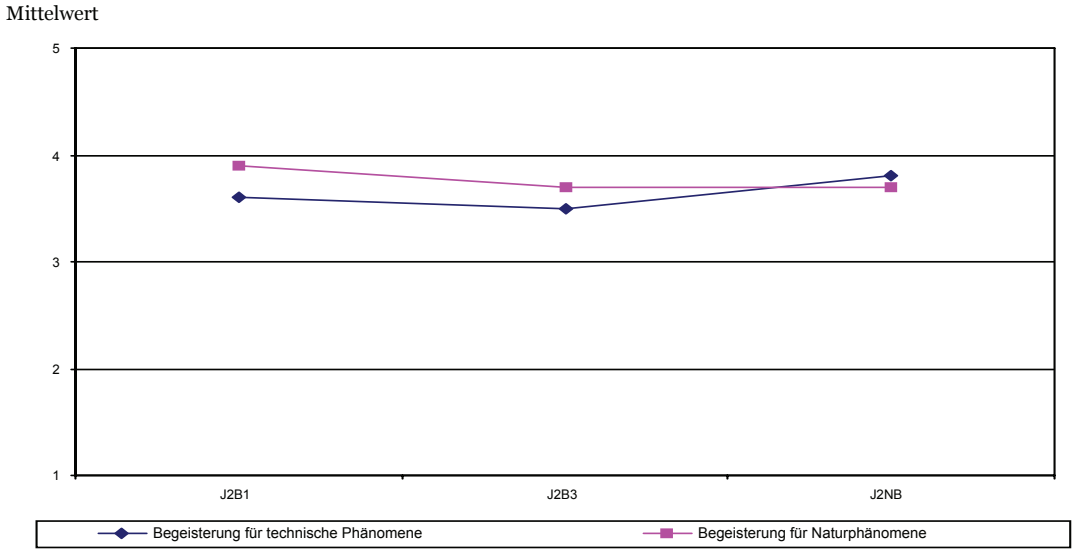

Abbildung 30: Begeisterung für Natur und Technik (N=11)

9.2.3.2 Qualitative Ergebnisse

In der qualitativen Nachbefragung wurde im Bereich *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* einerseits untersucht, welche Bedeutung Technik im Leben der Schülerinnen ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts hat, anderseits, ob die Schülerinnen Technik eher dem männlichen Geschlecht zuordnen.

- Aktuelle Bedeutung der Technik im Leben der Schülerinnen

Welche Bedeutung spielt Technik im Leben der ehemaligen Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE? Die Mehrheit der Schülerinnen gibt an, dass Technik nach wie vor eine grosse Bedeutung in ihrem Leben hat und dass das Interesse und die Begeisterung dafür hoch sind. Dazu einige Aussagen:

I: Ein Ziel von AMIE war es auch, den Zugang zu technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen zu erleichtern. Hat sich da für dich etwas geändert? Hast du heute mehr Interesse an diesen Bereichen?

(I)

S3: Ja schon. In Naturwissenschaft mag ich es, Experimente zu machen. Und Informatik ist interessant. [...] Mit Technik kannst du viel machen, jeden Tag braucht man das. Jeden Tag gibt es viele Dinge, die du mit dem Computer machst. Oder auch zum Beispiel zu Hause, wenn der Walkman oder so kaputt geht, repariere ich das selber. Und das geht gut (J2NB, Z488-507).

(II)

S6: Mm, dort wo ich meine Lehre mache, spielt Technik eine grosse Rolle, wir sprechen über technische Masse, wir müssen den Computer aufsetzen. Heute sind wir in der Technik auf einer höheren Stufe als im AMIE.

I: Setzt du dich gerne mit technischen Themen auseinander. Was fasziniert dich daran?

S6: Ich bin fast immer am Computer. Wenn es etwas Neues gibt, etwas Neues erfunden ist, dann will ich wissen, wie es aussieht. Und ich will auch wissen, wie es funktioniert. Ich weiss sehr viel über Technik (J2NB, Z971-977).

(III)

S7: Ich glaube schon. Denn früher haben mich solche Themen nicht interessiert, z.B. Elektronik, Physik und Chemie. Und wenn ich jetzt in einer Zeitschrift über ein solches Thema etwas lese, dann verstehe ich etwas, weil ich es gelernt habe.

I: Welche Rolle spielt die Technik in deinem Leben jetzt?

S: Die Informatik ist sehr wichtig wegen dem Unterricht in meiner neuen Schule. Aber Chemie und Physik brauche ich im Moment nicht. Auch nicht für meinen Beruf, aber vielleicht kann ich es einmal in der Zukunft brauchen (J2NB, Z1101-1109).

(IV)

S10: Da könnte ich jetzt einen stundenlangen Vortrag halten. Kurz zusammengefasst: die Zukunft. Wenn ich mir vorstelle, was es in den vierziger Jahren gab, und wenn ich mir vorstelle, was es in zwanzig Jahren geben wird. Das interessiert mich. Von klein an nahm ich schon den Fernsehapparat und den Video auseinander. Was mir noch gefällt, ist der Kundenkontakt, also ich mache den Kundendienst, Netzwerke und Informatik. Mir gefällt es, dass ich nicht im Büro arbeiten muss. Zwischen Thun und Zürich habe ich überall Kunden. Es ist immer abwechslungsreich und die Technik funktioniert auch nicht immer so, wie man das will, und ich tüftle gerne an einem Problem herum (J2NB, Z1518-1525).

(V)

S12: Mit Elektronik habe ich nichts mehr zu tun, mit Informatik schon. Das braucht man für den Beruf und für alles. Weil das ist oft die zweite Frage: Hast du Kenntnisse mit dem Computer. Also, wenn du schon zwei Jahre Informatik gelernt hast, dann hast du einen Vorteil (J2NB, Z1748-1751).

Die Schülerin in Beispiel (I) gibt an, dass sie sich für experimentelle Naturwissenschaften begeistern kann und sich oft am Computer aufhält. Zudem gibt sie an, kleinere technische Reparaturarbeiten eigenhändig erledigen zu können. Die Schülerin verfügt somit über ein breites Interesse und Fähigkeiten im technischen Bereich. Aussage (II) zeigt eine Schülerin, die sich vor allem für den Computer interessiert. So will sie immer wissen, wenn es Neues in diesem Bereich zu erfahren gibt. Ihre technische Kompetenz schätzt die Schülerin als hoch ein. Die Schülerin in Beispiel (III) gibt an, dass sie sich früher wenig für technische Themen interessiert hat, heute ist ihr Interesse aber gross, da sie durch das Lesen von Fachliteratur auch gemerkt hat, dass sie die entsprechenden Berichte versteht. Auch wenn sie zurzeit keine direkte Verwendung für ihr chemisches und physikalisches Wissen hat, sieht sie doch die Möglichkeit, dass es dafür in ihrer Zukunft Anwendungsmöglichkeiten geben wird. Beispiel (IV) zeigt eine Schülerin mit einer hohen Affinität zu technischen Tätigkeiten, die sie seit ihrer Kindheit verspürt. Zudem schätzt sie die sozialen Erfahrungen in diesem Arbeitsfeld und die Herausforderungen, die ihr die Informatik stellt. In Beispiel (V) differenziert die Schülerin zwischen ihrem geringen Interesse an Elektronik und dem grossen Interesse an Informatik, der sie auch einen allgemein hohen Verwendungszweck zuschreibt. Es zeigt sich in diesen

Aussagen, dass Technik für die Schülerinnen auch ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE eine wichtige Bedeutung für ihr Leben hat. So machen sie vielfältige Erfahrungen, wobei Computer-Tätigkeiten im Vordergrund stehen.

Dagegen äussern sich zwei Schülerinnen in der Nachbefragung eher dahingehend, dass Technik kaum noch eine Bedeutung für ihr Leben hat und das Interesse für diese Thematik gering ist:

I: Es war ein Ziel von AMIE, den Schülerinnen den Zugang zu technischen und auch naturwissenschaftlichen Bereichen zu ermöglichen und zu erleichtern. Hat sich für dich in diesen Bereichen – Elektronik, Naturwissenschaft, Computer, Technik, Mathematik – etwas verändert?

(I)

S1: Also, bei Elektronik und Naturwissenschaft hat sich für mich eigentlich fast gar nichts verändert, weil ich diese Fächer gar nicht mochte und das ist noch heute so. Und darum hatte ich auch gar keine Lust, irgendetwas zu lernen.

I: Welche Rolle spielt denn Informatik, Technik oder Elektronik in deinem jetzigen Leben?

S: Jetzt habe ich eigentlich fast nichts mit dem Computer zu tun, weil ich damit bis jetzt in der Lehre auch nichts zu tun habe (J2NB, Z 49 – 60).

(II)

S11: Im AMIE habe ich mich wirklich nie für Technik interessiert, wie auch sonst nicht. Ich habe ja die Schule gewählt, weil ich keine andere Lösung gefunden hatte. Und Informatik erst recht nicht. Das ist einfach nicht mein Ding.

I: Demgemäss spielen Technik und Informatik in deinem jetzigen Leben auch keine grosse Rolle.

S11: Nein, überhaupt nicht! (J2NB, Z1653-1660)!

- Technik als Frauen- oder Männersache

Im Folgenden wird dargelegt, inwieweit „Technik“ geschlechterspezifisch gewertet wird. Die Schülerinnen wurden dabei gefragt: *Glaubst du, dass es Männern leichter fällt, sich mit technischen Themen auseinander zu setzen?* Dazu einige Antworten:

(I)

S2: Es geht. Weil wenn jemand genug klug und intelligent ist, und wenn er sich selbst irgendwo durchsetzen kann, dann kann er jeden Beruf ausüben. Das ist kein Problem. Wenn aber jemand zu wenig intelligent ist, dann kann er da auch nichts finden (J2NB, Z369-371).

(II)

S4: Nein, es ist für Frauen sicher nicht schwerer. Ich habe das Gefühl, was Männer können, können auch Frauen. Es gibt viele intelligentere Frauen als Männer (J2NB, Z666-667).

(III)

S7: Im Allgemeinen glaubt man, dass Männer mit solchen Themen besser umgehen können als Frauen. Aber ich glaube, dass alle das können. Wenn man etwas darüber weiss, dann kann man etwas darüber sagen. Man kann nicht sagen, dass nur die Männer darüber sprechen können. Das ist Machismus, und wenn die Männer so etwas denken, dann sind sie blöd. Frauen können auch etwas darüber wissen (J2NB, Z1110-115).

(IV)

S10: Es können es beide lernen. Aber beim Multicheck-Test hat sich herausgestellt, dass Männer bei Schaltkreisen, also beim technischen Verständnis, besser sind, und Frauen sind besser in der Logik. Es sind also Männer und Frauen gut, wenn sie wollen (J2NB, Z1530-1534).

(V)

S11: Nein, da muss ich völlig widersprechen! Z.B. hat es in unserer Klasse Frauen gehabt, die es leicht mit Männern aufgenommen hätten. Das wollten wir ja auch im AMIE erreichen: Frauen- und Männerberufe nicht zu unterscheiden. Männerberufe und Frauenberufe existieren nicht (J2NB, Z1662-1665)!

Wie diese Aussagen zeigen, lehnt der Grossteil der Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE die aufgestellte Behauptung ab, dass Männern die Auseinandersetzung mit Technik leichter fällt. Diese Schülerinnen zeigen auf, dass das eigene (weibliche) Geschlecht nicht in einem Widerspruch zur Auseinandersetzung mit technischen Themen steht.

Zwei Schülerinnen stimmen der Aussage aber tendenziell zu. Dabei wird die grössere Erfahrung (Beispiel I) und eine grössere Begabung (Beispiel II) der Jungen thematisiert:

I: Glauben Sie, dass es Männern leichter fällt, sich mit technischen Themen auseinander zusetzen?

(I)

S1: Ja, ich glaube schon, aber ich weiss nicht warum. [...] Als Kind habe ich immer irgendwie schon gemerkt, dass Männer immer irgendwie mit Technik und Elektronik zu tun hatten (J2NB, 92 – 94).

(II)

S8: Leichter kann man nicht sagen, aber sie verstehen es besser als Frauen. Sie habe viel Freude an solcher Arbeit und sie kapieren ganz schnell, was der Lehrer gemeint hat. Wir sind nur zwei Frauen in der Schule. Von da her habe ich gemerkt, dass Frauen ein bisschen weniger von solchen Sachen verstehen (J2NB, Z1276-1280).

Es folgt abschliessend zum Zielbereich *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* eine Gesamteinschätzung der Ergebnisse.

9.2.4 Gesamteinschätzung Affinität zu Technik und Naturwissenschaft

Die Fragestellungen im Zielbereich *Affinität zu Technik und Naturwissenschaft* lauteten:

(I) Inwiefern haben sich die Erfahrungen der Schülerinnen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich verändert?

(II) Inwiefern haben sich das Interesse / die Begeisterung der Schülerinnen an naturwissenschaftlichen und technischen Themen verändert?

(III) Inwiefern hat sich die Haltung, Naturwissenschaft und Technik seien ‚Männersache', verändert?

Zu I: Aufgrund der quantitativen Ergebnisse kann für die beiden Schuljahre des Pilotprojekts AMIE Folgendes festgehalten werden: Sowohl im ersten wie im zweiten Pilotjahr zeigt sich, dass die *medialen Erfahrungen* der Schülerinnen mit Technik sowohl zu Beginn wie am Ende der Ausbildung eher gering sind. Ebenso verhalten sich die Werte beim Indikator *Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen*. Bei den *Erfahrungen mit dem Computer* konnte aufgezeigt werden, dass die Schülerinnen angeben, am Ende des Schuljahrs bedeutend mehr Erfahrungen gesammelt zu haben. Am stärksten trifft diese Aussage auf den Indikator *Basis-Tätigkeiten* zu, aber auch im spielerischen Umgang sowie in den erweiterten Tätigkeiten ha-

ben die Schülerinnen über das Schuljahr hinweg bedeutend mehr Erfahrungen gemacht. Auffallend ist zudem, dass die Schülerinnen ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE angeben, über mehr Computer-Erfahrungen im Bereich *erweiterte Tätigkeiten* zu verfügen. Es zeigt sich hier, dass tendenziell eine Entwicklung festgestellt werden kann: von einer eher spielerischen Auseinandersetzung mir dem Computer zur Anwendung und Installation im Berufsfeld. Die Interviews in der Nachbefragung zeigen zudem, dass sich die meisten Schülerinnen auch nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE in vielfältiger Weise zum Teil intensiv mit Technik auseinander setzen.

Zu II: Die *Begeisterung für technische Phänomene* ist sowohl zu Beginn wie am Ende der Ausbildung mittel-stark und für Naturphänomene stark. Interessant an den Ergebnissen der Nachbefragung erscheint dabei, dass die Werte für die *Begeisterung für technische Phänomene* etwas höher liegen als die Werte für die *Begeisterung für Naturphänomene*. Diese eher geschlechtsuntypische Ausprägung kann auf die intensive Auseinandersetzung mit technischen Themen im Pilotprojekt AMIE zurückgeführt werden. Gerade die Selbstbeurteilungen in den Zeugnissen haben gezeigt, dass sich fast alle Schülerinnen für die Informatik begeistern konnten und sie sich gerne mit dem Computer auseinander setzen. Dies gilt in etwas weniger für die Elektronik und die Naturwissenschaften. Auch aufgrund der Interviews kann festgehalten werden, dass die meisten Schülerinnen eine starke Affinität zu technischen und technologischen Tätigkeiten und Themen aufweisen. Gerade die Auseinandersetzung mit Themen aus der Informatik stösst auf grosses Interesse und hat nach wie vor für die Mehrheit der ehemaligen Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE eine hohe Bedeutung in ihrem Leben. Lediglich zwei Schülerinnen zeigen in dieser Nachbefragung nur geringes Interesse an technischen Themen. Es kann somit festgehalten werden, dass es mehrheitlich gelungen ist, die Schülerinnen für technische Themen zu begeistern und ihr Interesse zu wecken resp. zu fördern.

Zu III: Die vielfältigen Erfahrungen, die die Schülerinnen im technischen Bereich und in der Naturwissenschaft gemacht haben, die intensive Auseinandersetzung mit Themen aus der Informatik sowie die begeisterten Aussagen in den Selbstbeurteilungen und den Interviews verdeutlichen, dass diese Themenfelder nicht in einen Widerspruch gesetzt werden zur eigenen weiblichen Identität. Zudem lehnen die Schülerinnen in den Interviews der

Nachbefragung die Aussage mehrheitlich ab, dass es Männern leichter fällt, sich mit technischen Themen auseinander zu setzen. Es kann somit festgehalten werden, dass für die Schülerinnen technischen Themen in keinem Widerspruch zu ihrer eigenen weiblichen Identität steht.

Abschliessend kann zudem festgehalten werden, dass das Interesse und die Begeisterung für technische und naturwissenschaftliche Themen hoch und stabil sind. Im Unterschied zur *technischen Berufsorientierung* (vgl. Zielbereich I) gilt dies auch nach Abschluss der einjährigen Ausbildung. Es zeigt sich somit, dass die geringere technische Berufsorientierung am Ende des Schuljahrs nicht einhergeht mit geringerem Interesse oder negativen Erlebnissen. Der Entscheid für eine technische Ausbildung ist demnach auch von weiteren Faktoren abhängig.

9.3 Zielbereich III: Soziokulturelle Integration

Ein zentrales Ziel des Pilotprojekts AMIE ist die Unterstützung der soziokulturellen Integration der vorwiegend ausländischen Schülerinnen. Es wurde dabei versucht, durch integrative Hilfestellungen und einen ressourcenorientierten Ansatz ihr Wohlbefinden und ihre Orientierungsfähigkeit zu erhöhen. Inwiefern sich in diesem Bereich Veränderungen aufzeigen lassen, wird in diesem Kapitel untersucht. Es werden dazu *Integrations- und Desintegrationserfahrungen* dargestellt. Dabei wird gefragt, inwiefern sie das Leben in der Schweiz positiv erleben und in welchen Bereichen Integrationshürden bei den Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE auftreten. Auch hier werden zuerst die quantitativen Ergebnisse dargestellt, anschliessend folgen Aussagen aus den Interviews der Nachbefragung.

9.3.1 Integrations- und Desintegrationserfahrungen

9.3.1.1 Integrationserfahrungen

Die *Integrationserfahrungen* wurden mit fünf Items erfasst. Dabei zeigt sich im Pilotprojekt AMIE insgesamt eine positive Entwicklung (vgl. Tabelle 43).

Tabelle 43: Integrationserfahrungen

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Ich bin in der Schweiz gut aufgenommen worden.	**AMIE J2**	**3.3**	**3.2**	**- 0.1**
	K1	3.6	3.2	- 0.4
2. Ich fühle mich in der Schweiz zu Hause.	**AMIE J2**	**2.7**	**3.2**	**+ 0.5**
	K1	3.1	2.4	- 0.7
3. Die Schweiz ist ein Land, das ich gern bekommen habe.	**AMIE J2**	**3.1**	**3.3**	**+ 0.2**
	K1	3.3	2.6	- 0.7
4. Ich bin froh, in der Schweiz leben zu können.	**AMIE J2**	**3.6**	**3.5**	**- 0.1**
	K1	3.9	3.0	- 0.9
5. Ich finde mich gut zurecht in der Schweiz.	**AMIE J2**	**3.3**	**3.5**	**+ 0.2**
	K1	3.5	2.8	- 0.7
GESAMT-MITTELWERT	***AMIE J2***	***3.2***	***3.3***	***+ 0.1***
	K1	***3.5***	***2.8***	***- 0.7***

Skalenwerte: 4= stimme zu; 3= stimme teilweise zu; 2= stimme eher nicht zu; 1=stimme überhaupt nicht zu.
M(B1)= Gesamt-Mittelwert der Eingangserhebung; M(B3)= Gesamt-Mittelwert der Schlussbefragung
N(AMIEJ2)=13; N(K1)=7

Im Unterschied zur Kontrollgruppe 1[67] ist die Effektgrösse d für die einzelnen Items der *Integrationserfahrungen* im Pilotprojekt AMIE mehrheitlich positiv. Die grösste Veränderung zeigt sich beim Item *‚Ich fühle mich in der Schweiz zu Hause' (d = +0.5).* Ebenfalls positiv fallen die Veränderungen bei den Items *‚Die Schweiz ist ein Land, das ich gern bekommen habe'* und *‚Ich finde mich in der Schweiz gut zurecht' (jeweils d = +0.2).* Nur leichte negative Veränderungen zeigen sich bei den beiden Items *‚Ich bin in der Schweiz gut aufgenommen worden'* und *‚Ich bin froh, in der Schweiz leben zu können' (jeweils d = -0.1).* Der Gesamtmittelwert ist innerhalb des Schuljahrs um +0.1 auf den Wert von 3.3 gestiegen, in der Kontrollgruppe ist der Wert im gleichen Zeitraum um -0.7 gesunken. Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE haben demnach mehrheitlich positive Integrationserfahrungen gemacht; dies äussern sie sowohl zu Beginn und etwas deutlicher am Ende des Schuljahrs. Es zeigt sich hier eine gewisse emotionale Zufriedenheit der Schülerinnen mit ihrem Leben in der Schweiz, was auf eine gute Integration hindeutet.

[67] Hier ist nur ein Vergleich mit der Kontrollgruppe 1 möglich, bei der es sich ebenfalls um eine Frauenklasse mit mehrheitlich ausländischen Schülerinnen handelt. Im ersten Pilotjahr AMIE wurden diese Items noch nicht verwendet.

Ergänzend zu diesen fünf Items wurde mit einer offenen Frage erhoben, was für die Schülerinnen das Positive am Leben in der Schweiz sei. Ihre schriftlichen Antworten sind in Kategorien zusammengefasst in Abbildung 31 dargestellt.

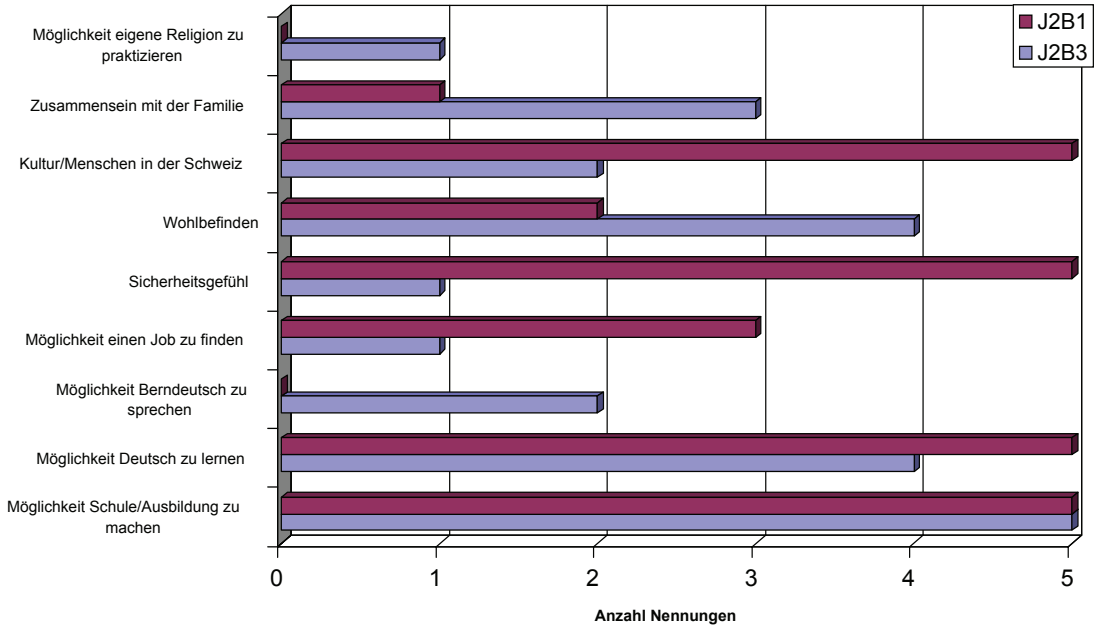

Abbildung 31: Positive Aspekte des Lebens in der Schweiz (N=13)

Zu Beginn der Ausbildung machen die Schülerinnen insgesamt 26 positive Aussagen. Am meisten erwähnt werden dabei die Bereiche *‚Kultur/Menschen in der Schweiz‘*, *‚Sicherheitsgefühl‘*, *‚Möglichkeit Deutsch zu lernen‘* und *‚Möglichkeit Schule/Ausbildung zu machen‘* (jeweils 5 Aussagen). Weiter erwähnt werden die Bereiche *‚Möglichkeit Job zu finden‘* (3), *‚Wohlbefinden‘* (2) und *‚Zusammensein mit der Familie‘* (1). Am Ende der Ausbildung machen die Schülerinnen 23 Aussagen. Nach wie vor werden die beiden Bereiche *‚Möglichkeit Deutsch zu lernen‘* und *‚Möglichkeit Schule/Ausbildung zu machen‘* besonders positiv bewertet (4, resp. 5 Aussagen). Daneben erhalten Aussagen zum *‚Wohlbefinden‘* (4) und *‚Zusammensein mit der Familie‘* (3) einen höheren Stellenwert als zu Beginn. Weniger Aussagen fallen auf die Bereiche *‚Kultur/Menschen in der Schweiz‘* (2), *‚Sicherheitsgefühl‘* (1) und *‚Möglichkeit Job zu finden‘* (1). Neu hinzu gekommen sind die beiden Aspekte *‚Möglichkeit Berndeutsch zu sprechen‘* (2) und *‚Möglichkeit eigene Religion zu praktizieren’* (1).

Es zeigt sich hier, dass die Möglichkeit, eine Ausbildung zu machen und die Sprache zu lernen, Bereiche sind, die die Schülerinnen sowohl zu Beginn wie auch am Ende der Ausbildung als positiv im Leben in der Schweiz beurteilen. Dazu kommen kulturelle und familiäre Aspekte sowie das Wohlbefinden resp. das Sicherheitsgefühl.

9.3.1.2 Desintegrationserfahrungen

Der Teilaspekt *Desintegrationserfahrungen* wurde ebenfalls mit fünf Items erhoben (vgl. Tabelle 44).

Tabelle 44: Desintegrationserfahrungen

Item	Gruppe	MB1	MB3	d (B3-B1)
1. Ich muss mich in der Schweiz stark anpassen.	**AMIE J2**	**2.6**	**2.3**	**- 0.3**
	K1	2.7	2.4	- 0.3
2. Ich fühle mich in der Schweiz einsam.	**AMIE J2**	**2.6**	**1.9**	**- 0.7**
	K1	1.7	2.6	+ 0.9
3. Dass die Menschen hier Berndeutsch/Schweizerdeutsch sprechen, erschwert mir die alltägliche Verständigung.	**AMIE J2**	**2.4**	**2.1**	**- 0.3**
	K1	2.8	2.4	- 0.4
4. Es ist mir oft nicht klar, wie ich mich in der Schweiz verhalten soll.	**AMIE J2**	**2.0**	**1.8**	**- 0.2**
	K1	1.8	1.8	+ 0.0
5. Es ist für mich ein Stress, dass ich sowohl in meiner Herkunftskultur sowie in der Kultur der Schweiz leben muss.	**AMIE J2**	1.8	1.3	**- 0.5**
	K1	2.5	2.2	*- 0.3*
GESAMT-MITTELWERT	***AMIE J2***	***2.3***	***1.9***	***- 0.4***
	K1	***2.3***	***2.3***	***+ 0.0***

Skalenwerte: 4= stimme zu; 3= stimme teilweise zu; 2= stimme eher nicht zu; 1=stimme überhaupt nicht zu.
M(B1)= Gesamt-Mittelwert der Eingangserhebung; M(B3)= Gesamt-Mittelwert der Schlussbefragung
N(AMIEJ2)=14; N(K1)=7

Im Pilotprojekt AMIE sind die Effektgrössen d bei allen Items negativ, so dass von geringeren *Desintegrationserfahrungen* am Ende des Schuljahrs gesprochen werden kann. Auffällig ist, dass beim Wert für das Item *‚Ich fühle mich in der Schweiz einsam'* die grösste Veränderung festgestellt werden kann (d = - 0.7). Dies gilt auch für die Kontrollgruppe 1, wobei die Veränderung in gegengesetzter Richtung verläuft (d= +0.9). Auch die Items zu den Themen ‚Anpassung' (d = -0.3), ‚Schweizerdeutsch' (d = - 0.3), ‚Verhalten' (d = -0.2) und ‚Kulturkonflikt' (d = - 0.5) erhalten weniger Zustimmung am Ende des Schuljahrs. Es zeigt sich also für die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE, dass die *Desintegrationserfahrungen*, wie sie

durch diese Items bestimmt werden, eher gering sind und im Verlauf des Schuljahrs deutlich abnehmen (d/Gesamtmittelwert –0.4), während sie in der Kontrollgruppe 1 konstant geblieben sind.

Betrachten wir nun die Aussagen der Schülerinnen zu der Frage, was für sie am Leben in der Schweiz schwierig ist, zeigt sich das folgende Bild (vgl. Abbildung 32):

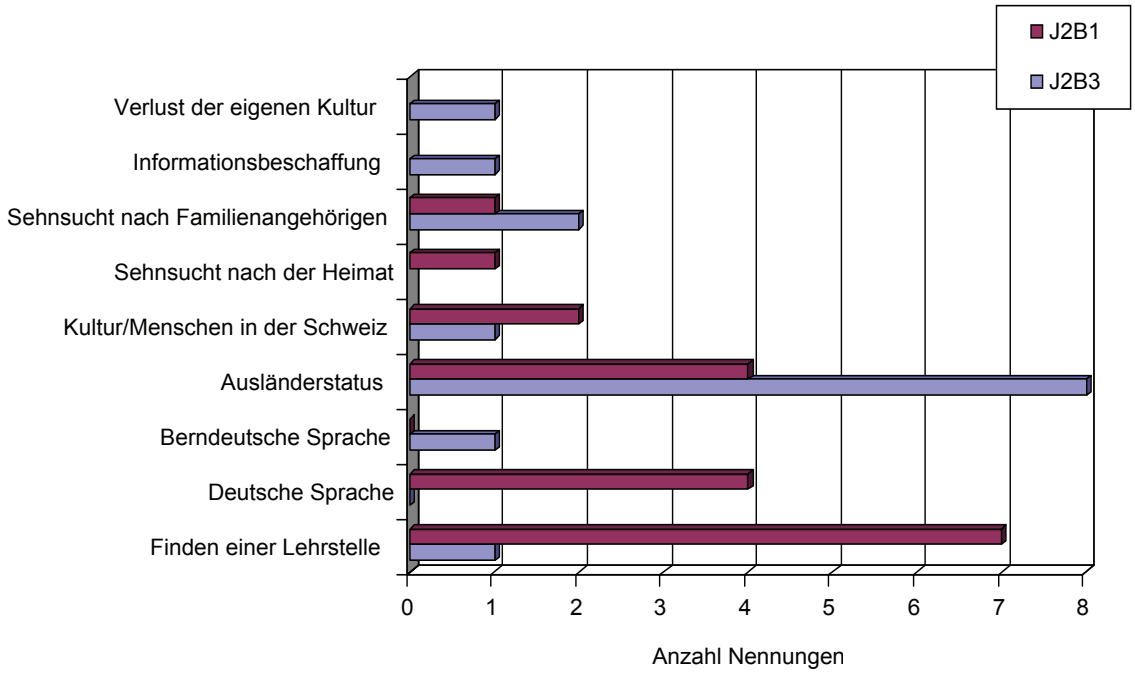

Abbildung 32: Negative Aspekte am Leben in der Schweiz (N=13)

Zu Beginn der Ausbildung werden 19 Aussagen gemacht. Auffällig ist, dass davon 7 auf die Kategorie *‚Finden einer Lehrstelle'* fallen. Weiter werden genannt *‚Deutsche Sprache'* und *‚Ausländerstatus'* (jeweils vier zugeordneten Aussagen), *‚Kultur/Menschen in der Schweiz'* (2), *‚Sehnsucht nach der Heimat'* (1) und *‚Sehnsucht nach Familienangehörigen'* (1). Am Ende der Ausbildung AMIE machen die Schülerinnen noch 15 Aussagen. Dabei fallen mit acht über die Hälfte auf die Kategorie *‚Ausländerstatus'*. Weiter genannt werden *‚Sehnsucht nach Familienangehörigen* (2), *‚Verlust der eigenen Kultur'*, *‚Informationsbeschaffung'*, *‚Kultur/Menschen in der Schweiz'*, *‚Berndeutsche Sprache'* und *‚Finden einer Lehrstelle'*

(jeweils eine Nennung). Drei Aspekte sollen hier besonders hervorgehoben werden. Erstens fällt der Rückgang bei der Kategorie *‚Finden einer Lehrstelle'* auf. Zu Beginn der Ausbildung haben noch sieben Schülerinnen den Eindruck, dass sie keine Lehrstellen finden werden, am Ende ist es nur noch eine. Dies bestätigt einerseits, dass für viele Jugendliche aus migrierten Familien der Übergang in eine postobligatorische Ausbildung mit grosser Unsicherheit verbunden ist, anderseits weist es darauf hin, dass mit einer Ausnahme alle Schülerinnen zumindest diese Verunsicherung während des Schuljahrs AMIE verloren haben. Zweitens kann festgehalten werden, dass der Bereich *‚Deutsche Sprache'* am Ende der Ausbildung von keiner Schülerin mehr als Schwierigkeit erwähnt wird. Auch dies kann durchaus der Wirkung des Pilotprojekts AMIE zugeschrieben werden. Der dritte Aspekt betrifft die Zunahme im Bereich, *‚Ausländerstatus'*. Für die Schülerinnen scheint es demnach vor allem der Ausländerstatus zu sein, der ihnen am Ende des Schuljahrs das Leben in der Schweiz erschwert.

9.3.2 Ergebnisse der Nachbefragung

9.3.2.1 Quantitative Ergebnisse

Auch in der Nachbefragung wurden die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE erneut zur soziokulturellen Integration befragt. Dabei interessierte, ob es offensichtliche Veränderungen in der Einschätzung der *Integrations- und Desintegrationserfahrungen* ein halbes Jahr nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE gibt?

In Abbildung 33 ist abzulesen, dass die *Desintegrationserfahrungen* (Anpassungsdruck, Einsamkeit, Verständigungsschwierigkeiten, Orientierungsprobleme und Kulturkonflikte) insgesamt wieder leicht gestiegen sind, während die *Integrationserfahrungen* konstant geblieben sind. Die Differenz der beiden Teilbereiche ist aber nach wie vor gross. Die Schülerinnen scheinen sich demnach nach wie vor wohl zu fühlen und mehrheitlich positive Integrations-Erfahrungen in der Schweiz zu machen.

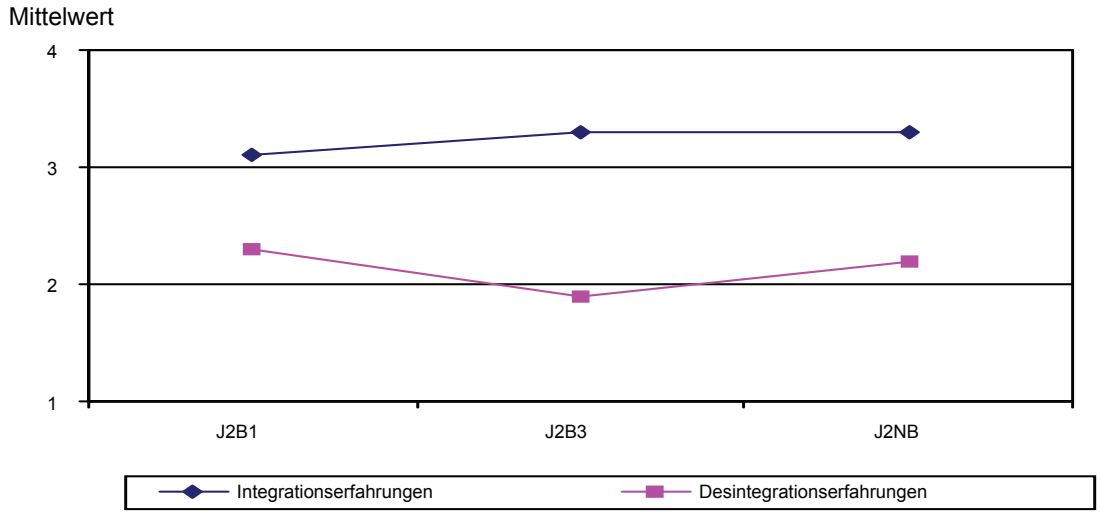

Abbildung 33: Integrations- und Desintegrationserfahrungen (N=11)

9.3.2.2 Qualitative Ergebnisse

Als Erstes folgen fünf Interviewpassagen zum Zielbereich *soziokulturelle Integration*, die jeweils kurz interpretiert werden. Anschliessend werden einzelne zentrale Bereiche, die in den Interviews angesprochen wurden und die eine gewisse Relevanz in den Aussagen der Schülerinnen haben, vertieft betrachtet:

Die Schülerin im ersten Beispiel gibt an, sich wohl zu fühlen in der Schweiz. Sie erwähnt, dass das Pilotprojekt AMIE dazu einen Beitrag geleistet hat, indem es Mut gemacht habe, zur eigenen Herkunft zu stehen. Weiter zeigt sich, dass die Schülerin ihre Schwierigkeiten in der deutschen Sprache als Nachteil erlebt, als Vorteil betrachtet sie ihre Ressourcen in der Muttersprache:

I: Fühlst du dich wohl in der Schweiz?

S2: Ja, immer noch![...]

I: Hast du das Gefühl, dass dir AMIE geholfen hat, dich als Ausländerin hier wohl zu fühlen?

S2: Ja, irgendwie habe ich selber nach dem AMIE viel mehr Mut gehabt zu sagen: Ich bin Ausländerin. Und das hat geholfen. Wir haben auch gelernt, dass es keine "Männerberufe" gibt, sondern Berufe für Frauen und für Männer. Und woher jemand kommt, ist auch egal, Hauptsache er ist ein guter Mensch.

I: Welche Vor- und welche Nachteile hast du als Ausländerin in der jetzigen Schule?

S2: Ein Nachteil sind meine Sprachschwierigkeiten. Ich habe vielleicht den Vorteil, dass ich eine Sprache mehr kann. Ansonsten sehe ich keine besonderen Vor- und Nachteile (J2NB, 373-402).

Die folgende Schülerin gibt an, am Anfang ihrer Zeit in der Schweiz sprachliche und kulturelle Probleme gehabt zu haben. Sie betrachtet ihre Integration als Lernprozess, in dem sie mitten drinzustehen scheint. Die Sprachprobleme sind jedoch (bisher) geblieben. Den Beitrag von AMIE zur Integration schätzt sie hoch ein.

I: Wie fühlst du dich als Ausländerin in der Schweiz?

S3: Zuerst fühlte ich mich nicht wohl. Ich hatte Angst. Die Sprache war ein Problem und die fremden Leute und die Kultur. Aber jetzt bin ich am Lernen.

I: Hat dir AMIE da geholfen?

S3: Ja, sehr. Sehr sogar. Sie gaben mir viele Ratschläge, wie ich das oder jenes machen kann. Sie gaben mir viel Unterstützung.

I: Kannst du erklären, wie sie dich unterstützt haben?

S3: Also zum Beispiel, wie man einen Bericht, Bewerbung macht.

I: Erlebst du als Ausländerin Situationen, die besonders schwierig oder besonders positiv sind?

S3: Ich weiss nicht. Ich habe nicht so schlechte Erfahrungen gemacht.

I: Welche Vor- und welche Nachteile hast du als Ausländerin an deiner jetzigen Arbeitsstelle?

S3: Die Sprache ist ein Problem, dass ich zum Beispiel etwas nicht verstehe (J2NB, Z565-583).

Die Schülerin im dritten Beispiel gibt an, dass sie sich sehr wohl fühlt in der Schweiz. Darin sieht sie auch einen Effekt von AMIE. Sie gibt an, in der Schule gute Beziehungen gepflegt zu haben, was ihr Sicherheit gibt. Die Menschen in ihrem Umfeld erscheinen äusserst positiv; so gibt sie auch an, dass sie verstanden wird. Als einzigen Problembereich nennt sie Sprachschwierigkeiten.

I: Als Ausländerin fühlst du dich wohl in der Schweiz? Erlebst du gewisse Situationen als besonders schwierig oder als besonders positiv?

S6: Positiv, ich fühle mich hier wohler als auf den Philippinen.

I: Hat AMIE etwas dazu beigetragen, dass du dich wohl fühlst?

S6: Das auch, das auch.

I: Wie?

S6: Durch die Zusammenarbeit der Leute, ich meine die Freundlichkeit der Lehrer und Lehrerinnen und der Schülerinnen. Das hat mich zur Meinung gebracht, dass sie nett sind und dass ich mich den Leuten anpassen kann. Die Leute, die ich kenne, sind sehr nett. Ich habe noch keine hochnäsige oder schlechte Person kennen gelernt. Ich habe noch nie gemerkt, dass die Leute mich nicht akzeptiert haben, weil ich Ausländerin bin.

I: Welche Vorteile oder Nachteile hast du in der Schule?

S6: Die anderen verstehen meine Situation, dass ich nicht so perfekt Deutsch reden kann. Ja und die Nachteile, manchmal komme ich nicht nach, was die Leute sagen. Ich muss immer wieder fragen, was das bedeutet (J2NB, Z1019-1934).

Die vierte Schülerin geht sehr selbstbewusst mit ihrem Status aus Ausländerin um. Sie weiss, dass sie Sprachfehler macht, doch durch das Sprechen verliert sie die Angst. Dies habe sie im Pilotprojekt AMIE gelernt. Ihr Wohlbefinden schwankt zeitweise, so gibt es auch Zeiten, in denen sie ihr Heimatland vermisst. Mit Hochdeutsch hat sie keine Schwierigkeiten, erlebt aber Situationen im Unterricht, in denen ausschliesslich Berndeutsch gesprochen wird. Nachdenklich stimmen muss hier, dass trotz des Versuchs der Schülerinnen, durch ein Gespräch darauf aufmerksam zu machen, sich an der Situation nichts verändert hat.

S7: Also es gibt Momente, wo man sich nicht wohl fühlt. Ich glaube, das passiert doch jedem, wenn er in ein fremdes Land geht, dass man sich nicht wohl fühlt oder sein Land vermisst. [...] Ich glaube, das hat auch etwas mit Selbstvertrauen zu tun. Es gibt Leute, die sich schämen, mit Schweizern zu sprechen, weil sie Angst wegen der Sprache haben und denken, die Schweizer machen sich lustig über sie, und weil sie auch nicht Berndeutsch sprechen. Und in AMIE habe ich gelernt, dass man einfach sprechen muss und wenn man spricht, dann hat man keine Angst mehr. Und man macht so auch immer weniger Fehler. Und wenn die Schweizer merken, dass man sich bemüht, ihre Sprache zu sprechen, dann akzeptieren sie auch die Ausländer mehr.

I: In der Schule: Hast du da Vorteile oder Nachteile als Ausländerin?

S7: Ich glaube nicht.

I: In Bezug auf Sprache?

S7: Es gibt Fächer in denen Berndeutsch gesprochen wird. Ich bin aber nicht die Einzige, die Ausländerin ist. Wir haben schon mit dem Lehrer geredet, dass er uns, wenn wir ihn nicht verstehen, es noch einmal auf Hochdeutsch erklärt, aber er spricht trotzdem immer Berndeutsch. Wir sind jetzt seit 6 Monaten dort und verstehen schon etwas Berndeutsch (J2NB, Z1168-1180).

Es zeigt sich in den hier dargestellten Beispielen, dass sich die Schülerinnen mehrheitlich wohl fühlen in ihrer momentanen Situation. In mehreren Interviews wird dabei auch darauf hingewiesen, dass das Pilotprojekts AMIE dazu einen wichtigen Beitrag geleistet hat.

Ein oft auftretender Themenbereich in den Interviews ist die Sprache. Dabei zeigt sich aber, dass die sprachliche Situation sehr unterschiedlich ist. Dazu einige weitere Beispiele:

(I)

I: Wie findest du dich im Alltag in der Schweiz zu recht?

S1: Ja es gibt schon Sprachschwierigkeiten. Die deutsche Sprache ist schon schwierig. Ja, und wenn ich etwas nicht verstehe, dann merken die Leute das sofort (J2NB, Z203 - 205).

(II)

I: In der Schule, welche Vorteile hast du als Ausländerin und welche Nachteile?

S5: Die meisten glauben gar nicht, dass ich Ausländerin bin, weil sie denken, ich spreche sehr gut Deutsch und ich sehe auch nicht wie eine Ausländerin aus.

I: Du hast also nicht das Gefühl, dass du Nachteile hast?

S5: Nachteile, nein.

I: Auch nicht in Bezug auf Sprache oder so?

S5: Nein, nein. Ich habe immer gedacht, dass ich Deutsch nie lernen würde. Aber jetzt habe ich es geschafft, dass ich es heute gut kann. Vor allem Berndeutsch habe ich gedacht, das lerne ich nie. Und jetzt habe ich es geschafft (J2NB, Z874-884).

(III)

I: Welche Vorteile, welche Nachteile hast du jetzt als Ausländerin in der Schule?

S9: Vorteile: andere Sprachen beherrschen; Nachteile: andere Sprache. Weil ich Schwierigkeiten habe Deutsch zu verstehen. Hochdeutsch verstehe ich schon gut. Berndeutsch verstehe ich nur ein bisschen und im Unterricht gibt es Lehrer, die Hochdeutsch sprechen und andere nicht. Ich verstehe auch oft nicht, wenn andere Schüler etwas fragen, weil sie Berndeutsch sprechen. Das finde ich schwierig, weil manchmal will ich auch das Gleiche fragen (J2NB, Z1422-1427).

(IV)

I: Gibt es sonst noch irgendwelche Situationen, die schwierig sind als Ausländerin?

S12: Ja, zum Beispiel Berndeutsch. Verstehen kann ich es, aber sprechen noch nicht [...].

I: Gibt es Vorteile für dich als Ausländerin?

S12: Dass ich zwei Sprachen kann, und dazu noch Französisch und Englisch lerne. Und auch, dass ich zwei Kulturen kenne (J2NB, Z1804-1806).

Für die Schülerin in Beispiel (I) ist die deutsche Sprache nach wie vor sehr problembehaftet. So empfindet sie es als unangenehm, wenn die Menschen in ihrem Umfeld realisieren, dass sie etwas nicht verstanden hat. Im Beispiel (II) zeigt sich der genau umkehrte Fall. Diese Schülerin sagt, dass sie überhaupt keine Sprachschwierigkeiten hat, auch nicht mit dem Dialekt. Es wird auch angedeutet, dass dies nicht immer so war, dass jedoch ein Lernprozess stattgefunden hat, in der sie diese Kompetenzen erworben hat. In Beispiel (III) wird Sprache als Vorteil und als Nachteil gesehen. Die Schülerin gibt an, über zusätzliche sprachliche Ressourcen zu verfügen, aber auch dass ihr der Dialekt Mühe bereitet. Auch wird erwähnt, dass im Unterricht teilweise Dialekt gesprochen wird, was die Orientierung im Unterricht bedeutend erschwert. Mit der hochdeutschen Sprache hat diese Schülerin keine Probleme. Auch in Beispiel (IV) wird der Dialekt als Nachteil angeführt, wobei unterschieden wird zwischen Verstehen, was die Schülerin gut kann, und Sprechen, was ihr schwer fällt. Auch hier wird als Vorteil die Beherrschung von mehreren Sprachen erwähnt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Sprachen und Sprachkompetenzen differenziert wahrgenommen und erlebt werden. Dabei ist wesentlich, wie weit der Lernprozess im Hochdeutschen und in der Mundart vorangeschritten ist. Je nach sozialer Situation ist dabei auch die eine oder die andere Sprachkompetenz gefordert. Es zeigt sich aber auch, dass die Schülerinnen Diskriminierungserfahrungen machen. Dies, weil das Unterrichtsgespräch zwischen Lehrkräften und Schülerschaft teilweise nicht in Hochdeutsch sondern in Dialekt

geführt wird. Dies verunmöglicht es vielen Schülerinnen aus migrierten Familien aktiv am Unterricht teilzunehmen.

Abschliessend folgen noch vier Beispiele, die weitere relevante Faktoren der sozio-kulturellen Integration benennen:

(I)

S8: Ich finde keine Vorteile. Aber Nachteile schon. Für mich war das schon schwierig als einzige Ausländerin so mit Schweizern in die gleiche Klasse zu kommen. Ich bin noch nicht so lange hier, und deshalb ist es für mich schwierig die Kultur zu verstehen. Die anderen haben alle die gleiche Kultur (J2NB, Z1317 – 1320).

(II)

S2: Bei uns in der jugoslawischen Kultur gibt es nicht so viele Unterschiede zu der schweizerischen Kultur. Was ich hier mache, mache ich auch dort. Was ich dort gemacht habe, mache ich auch hier. Ich musste mich nicht viel ändern, damit ich mit jemandem reden kann (J2NB, Z403-406).

(III)

S4: Sie machen eine grosse Geschichte wegen dem B-Ausweis, und ich bin schon neun Jahre hier. Das macht mich traurig, dass es so schwierig ist, diesen Ausweis zu bekommen. Z.B. konnte ich mit der Klasse keinen Ausflug in den Europapark machen, weil ich den Ausweis nicht habe. Alle haben mich gefragt, warum kommst du nicht mit und ich wollte mit. Das macht mich traurig (J2NB, Z742 – 747).

(IV)

S1: Jetzt schon, aber am Anfang war es nicht so, weil, da habe ich meine ganze Familie vermisst. Also, jetzt bin ich mit meinen Eltern und Schwestern hier. Aber die anderen, meine Cousinen und Bruder und so sind nicht zur gleichen Zeit hierher gekommen. Am Anfang war ich oft traurig, aber jetzt bin ich ausgeglichener (J2NB, Z161-166).

Für die Schülerin im Beispiel (I) gibt es keine Vorteile als Ausländerin, sondern nur Nachteile. Dabei erlebt sie grosse kulturelle Spannungen und fühlt sich fremd in ihrer schulischen Umgebung. In Beispiel (II) zeigt sich die gegenteilige Einschätzung der eigenen Situation. Diese Schülerin empfindet keine grossen Differenzen zwischen ihrer Herkunfts- und der schweizerischen Kultur. Die erlebten Anpassungsforderungen erscheinen ihr dadurch eher gering. Schwierig gestaltet sich die soziokulturelle Integration in Beispiel (III). Obwohl die Schülerin gerne gesellschaftlich partizipieren möchte, wird ihr dies durch den fehlenden

Ausweis B verunmöglicht. Unverständlich erscheint ihr dies, da sie schon seit neun Jahren in der Schweiz lebt. In Aussage (IV) wird die gespaltene Familie negativ erinnert. Seit sich dieser Zustand verändert hat, gibt die Schülerin an, wieder ausgeglichener zu sein.

Bereits in Kapitel 9.1.3 wurden Diskriminierungserfahrungen der Schülerinnen bei der Lehrstellensuche erwähnt. Dabei äussern einige Schülerinnen Unmut darüber, dass sie als Ausländerinnen benachteiligt werden, d.h. Betriebe ihnen mitteilen, dass sie keine Lehrstellen an Ausländerinnen vergeben.

9.3.3 Gesamteinschätzung der soziokulturellen Integration

Die zentrale Fragestellung im Zielbereich *soziokulturelle Integration* lautet:

Inwiefern haben sich die Integrations- und Desintegrationserfahrungen der Schülerinnen in der schweizerischen Gesellschaft verändert?

Es lässt sich aufgrund der quantitativen Untersuchung festhalten, dass die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE sich mehrheitlich in der Schweiz wohl fühlen, froh sind hier leben zu können und angeben, sich in der Schweiz gut zurechtzufinden. Die Werte für die *Integrationserfahrungen* steigen über das Schuljahr hinweg deutlich an. Bei den *Desintegrationserfahrungen* zeigt sich ein gegenläufiger Trend. Die Schülerinnen fühlen sich am Ende des Schuljahrs bedeutend weniger einsam in ihrem Leben in der Schweiz und sind mehrheitlich gut integriert. Positiv am Leben in der Schweiz finden die Schülerinnen vor allem Aspekte, die mit der Absolvierung einer Ausbildung resp. mit der Ausübung eines Berufs zusammenhängen, und die Möglichkeit, die deutsche Sprache zu lernen. Dies unterstreicht die zentrale Bedeutung des Bereichs Ausbildung/Schule in der Lebensphase der untersuchten Schülerinnen sowie ihre hohe Lernmotivation und bestätigt ihre Bereitschaft, sich in der schweizerischen Gesellschaft zu integrieren. Weiter nennen sie in diesem Zusammenhang das Wohlbefinden in der Schweiz sowie kulturelle Aspekte.

Als schwierig am Leben in der Schweiz beurteilen die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE zu Beginn, dass sie keine Lehrstelle finden, weiter die deutsche Sprache und ihren Status als Ausländerinnen. Dabei zeigt sich aber am Ende des Jahrs, dass sich diese Einschätzung wesentlich verändert hat. Nur noch eine Schülerin verweist darauf, dass sie keine Lehrstelle finde, und keine einzige Schülerin nennt mehr die deutsche Sprache als Schwierigkeit. Diese Veränderungen können auf den Einfluss des Pilotprojekts AMIE zurückgeführt werden. Der Aspekt der Sprache mag überraschen, da in der Nachbefragung als Problembereich erneut die deutsche Sprache genannt wird. Es kann vermutet werden, dass dies auf einen unterschiedlichen Umgang mit der deutschen Sprache im Pilotprojekt AMIE gegenüber den aktuellen Ausbildungen der Schülerinnen zurückzuführen ist. Neben der Sprache treten in den Interviews der Nachbefragung auch Diskriminierungserfahrungen bei der Lehrstellensuche oder im Unterricht (Mundart) sowie vereinzelt kulturelle Aspekte als Schwierigkeit bei der *soziokulturellen Integration* auf.

9.4 Zielbereich IV: Entwicklung des Selbstvertrauens

Ein zentrales Ziel der Ausbildung AMIE war die Stärkung des Selbstvertrauens der Schülerinnen. Dies sollte durch individuelle Lernerfolge, Sichtbarmachen und Üben von spezifischen Kompetenzen und intensive Arbeit an der eigenen Biografie ermöglicht werden. Im Rahmen der Evaluation wurde deshalb die Frage gestellt, inwiefern sich das Selbstvertrauen der Schülerinnen im Untersuchungszeitraum verändert hat. Dazu wurde das Selbstvertrauen durch verschiedene Skalen erfasst, die im folgenden Kapitel dargestellt werden.

9.4.1 Gesamtübersicht

Betrachten wir die Gesamtübersicht (vgl. Tabelle 35) zum Zielbereich *Entwicklung des Selbstvertrauens,* so zeigt sich für das erste und das zweiten Pilotjahr AMIE, dass die Werte über das Jahr hinweg bei allen Indikatoren sehr konstant sind. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Teilbereichen betrachtet:

1. Teilbereich: Selbstwert

Selbstzufriedenheit: Bei dieser Skala wurde gefragt, inwieweit die Schülerinnen mit sich selbst zufrieden sind, ob sie glauben eine Reihe von guten Eigenschaften zu haben, ob es viel gibt, auf das sie stolz sein können etc. Die Werte liegen in AMIE J1 und AMIE J2 zwischen 4.5 (J1B1) und 4.8 (J2B3) und steigen über das Schuljahr hinweg leicht an. Ähnlich verhalten sich auch die Werte in der Kontrollgruppe 2, während sie in Kontrollgruppe 1 abfallen (d= -0.6). Die Werte sind allgemein hoch, so dass von einer hohen *Selbstzufriedenheit* in allen untersuchten Gruppen gesprochen werden kann.

Depressivität: Bei der *Depressivität* wurde gefragt, ob sich die Schülerinnen manchmal wertlos fühlen, sie sich zeitweilig nutzlos fühlen oder sich wünschen, sich mehr achten zu können etc. Es zeigt sich hier, dass alle vier Gruppen etwa denselben Eingangswert haben (zwischen 3.3 und 3.5). Bei AMIEJ2 und Kontrollgruppe 1 steigt er im Verlauf des Schuljahrs leicht (d=+ 0.2) an, während er im AMIEJ1 leicht (d= - 0.2) und in Kontrollgruppe 2 deutlich fällt (d = -0.7). Die Werte für die *Depressivität* liegen insgesamt tiefer als die für die *Selbstzufrie-*

denheit, was als positiv beurteilt werden kann. Somit kann den Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE ein guter Selbstwert attestiert werden.

Tabelle 45: Entwicklung des Selbstvertrauens

	Teilbereiche	**Indikatoren**	**Gruppe**	**MB1**	**MB3**	**d (B3-B1)**
SELBSTVERTRAUEN	**Selbstwert**	Selbstzufriedenheit	**AMIE J2**	**4.7**	**4.8**	**+ 0.1**
			AMIE J1	4.5	4.7	+ 0.2
			K1	4.9	4.3	- 0.6
			K2	4.7	4.8	+ 0.1
		Depressivität	**AMIE J2**	**3.3**	**3.5**	**+ 0.2**
			AMIE J1	3.4	3.2	- 0.2
			K1	3.5	3.7	+ 0.2
			K2	3.3	2.6	- 0.7
	Selbstwirksamkeit	Soziale Überzeugungskompetenz	**AMIE J2**	**4.3**	**4.0**	**- 0.3**
			AMIE J1	3.8	3.9	+ 0.1
			K1	3.9	3.7	- 0.2
			K2	4.0	4.3	+ 0.3
		Problembewältigungskompetenz	**AMIE J2**	**4.4**	**4.1**	**- 0.3**
			AMIE J1	4.0	4.1	+ 0.1
			K1	4.2	4.0	- 0.2
			K2	4.4	4.4	+ 0.0
		Allgemeine Handlungskompetenz	**AMIE J2**	**3.9**	**4.2**	**+ 0.3**
			AMIE J1	4.1	3.9	- 0.2
			K1	4.5	4.1	- 0.4
			K2	4.3	4.3	+ 0.0

Skalenwerte: 6= trifft sehr zu; 5=trifft zu; 4=trifft etwas zu; 3=trifft eher nicht zu; 2=trifft nicht zu; 1=trifft gar nicht zu.

2. Teilbereich: Selbstwirksamkeit

Die drei Teilbereiche *soziale Überzeugungskompetenz*, *Problembewältigungskompetenz* und *allgemeine Handlungskompetenz* werden hier gemeinsam betrachtet, da nur sehr geringe Unterschiede zwischen den einzelnen Indikatoren und auch zwischen den einzelnen Gruppen festzustellen sind. Die Werte verteilen sich in allen drei Bereichen um den Skalenwert 4.0, womit die Schülerinnen ihre Selbstwirksamkeit als gut einschätzen. Die maximale negative Veränderung zeigt sich beim Indikator *allgemeine Handlungskompetenz* (d/K1= -0.4), die maximale positive Veränderung beim Indikator *soziale Überzeugungskompetenz* (d/K2= +0.3) resp. bei der *Problembewältigungskompetenz* (d/AMIE J2= +0.3). Auffällig ist weiter, dass in AMIE J2 die Werte bei der sozialen Überzeugungskompetenz und der *Problembewältigungskompetenz* leicht sinken, während sie bei der allgemeinen Handlungskompetenz ebenso leicht steigen. Im AMIE J1 verhalten sich die Werte bei der Selbstwirksamkeit genau umgekehrt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es in allen Teilbereichen des Selbstvertrauens über den untersuchten Zeitraum hinweg nur geringe Veränderungen gibt, was verdeutlicht, dass das Selbstvertrauen eine relativ stabile Komponente der Persönlichkeit ist. Diese Aussage wird auch durch die Resultate der Kontrollgruppen bestätigt: Auch hier sind die Veränderungen gering. Die Werte für die positiv orientierten Teilbereiche des Selbstvertrauens (*Selbstzufriedenheit*, *allgemeine Handlungskompetenz, Problembewältigungskompetenz, soziale Überzeugungskompetenz*) liegen im AMIE J2 bedeutend höher als der Wert für den negativ orientierten Teilbereich des Selbstvertrauens (*Depressivität*). Dies gilt auch für AMIE J1 und die beiden Kontrollgruppen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Nachbefragung dargestellt. Dabei werden erneut in einer quantitativen Befragung die oben dargelegten Teilaspekte untersucht. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die darauf folgenden Aussagen der Schülerinnen aus den Interviews zum Thema Selbstvertrauen.

9.4.2 Ergebnisse aus der Nachbefragung der Schülerinnen

9.4.2.1 Quantitative Ergebnisse

Aus Abbildung 34 kann abgelesen werden, dass die Werte für die abgebildeten fünf Teilbereiche des Selbstvertrauens über den untersuchten Zeitraum von eineinhalb Jahren hinweg sehr konstant geblieben sind. Die Schwankungen betragen in allen Bereichen weniger als einen halben Skalenwert. Es kann zudem festgehalten werden, dass die Werte in der Nachbefragung (J2NB) gegenüber der Abschlussbefragung (J2B3) eine leicht steigende Tendenz aufweisen. Weiter zeigt sich, dass die Werte für die positiv orientierten Bereiche des Selbstvertrauens (*Selbstzufriedenheit, soziale Überzeugungskompetenz, Problembewältigungskompetenz* und *allgemeine Handlungskompetenz*) zwischen den Skalenwerten 4 und 5 liegen. Insofern kann von einem gut entwickelten Selbstvertrauen bei den Schülerinnen gesprochen werden. Anderseits zeigt die Abbildung auch auf, dass die Werte für den Indikator *Depressivität* während des Untersuchungszeitraumes etwas angestiegen sind. Die anfängliche Differenz in der Eingangsbefragung (J2B1) von über einem halben Skalenwert zu den positiven Aspekten des Selbstvertrauens hat sich im Verlauf des Untersuchungszeitraumes verringert.

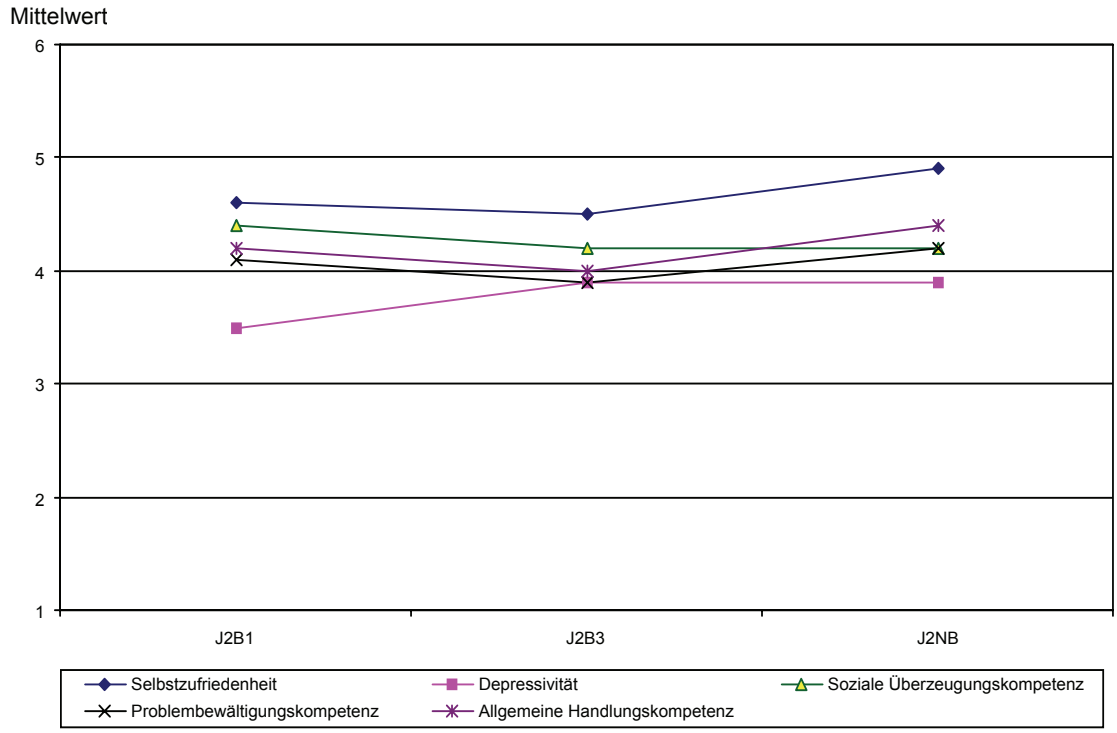

Abbildung 34: Selbstwert und Selbstwirksamkeit (N=11)

9.4.2.2 Qualitative Ergebnisse

Im Bereich des Selbstvertrauens wurden in den Interviews in Anlehnung an die quantitative Befragung die drei Indikatoren zur Selbstwirksamkeit thematisiert:

- Selbstwirksamkeit

Um Anhaltspunkte über den Teilbereich Selbstwirksamkeit zu erfahren, wurden die Schülerinnen als Erstes gefragt, ob sie die Anforderungen im Handlungsfeld Arbeitsstelle/Schule gut bewältigen können (*allgemeine Handlungskompetenz*). Dabei interessierte vor allem, ob die Schülerinnen Momente der Überforderung erleben. Dazu einige Ausschnitte aus den Interviews:

I: Kannst du die Anforderungen in der Schule gut bewältigen?

(I)

S6: Ich würde sagen, ‚jein'. Ich habe eigentlich keine Angst. Ich habe nur Angst, dass ich in der Schule nicht bestehe wegen der Spra-

che. Es ist nur das. Wenn ich bei einer Aufgabe die Antwort sehe, dann merke ich, dass ich sie eigentlich wusste, es haben mir einfach die Wörter gefehlt, um mich auszudrücken. Wegen der Sprache habe ich Probleme (J2NB, Z992-997).

(II)

S4: In der Arbeitsstelle gehe ich sehr gut mit den Anforderungen um. Ich erfülle, was der Lehrmeister erwartet. Ich verstehe mich auch sehr gut mit meinen Arbeitskollegen, kein Problem. In der Schule ist es einfach ein bisschen schwer, wir haben neue Fächer, wie Betriebskunde, Wirtschaftskunde usw. Das ist für mich ein bisschen schwierig. [...] Ich bin dort eher hinten in der Klasse. Meine Mutter sagt mir, ich brauche einfach ein bisschen Zeit, um das zu verstehen (J2NB, Z672-679).

(III)

S7: Am Anfang war es ein bisschen schwierig, weil ich bin vielleicht die Älteste und man fühlt sich so wie schon ein bisschen erwachsen. Aber im Moment geht es mir gut, weil ich in AMIE viele Erfahrungen gesammelt habe, ich habe Selbstvertrauen gewonnen und das hatte ich vorhin nicht. Früher habe ich manchmal daran gezweifelt, ich habe z.B. einen Computer gesehen und dann habe ich gesagt, ich könne damit nicht umgehen und in AMIE habe ich gelernt, dass die Frauen das auch können wie die Männer [...] (J2NB, 1120-1126).

(IV)

S8: Also schwer ist: Ich bin in einer reinen Schweizerklasse. Deshalb habe ich einen grossen Nachteil. Zweitens war ich noch nie in einer Männerklasse. Und das ist ein grosser Nachteil (J2NB, S8, Z1284-1287).

In Beispiel (I) gibt die Schülerin an, dass sie zwar generell keine Angst hat, die sie bei der Bewältigung schulischer Aufgaben behindert, sie schränkt jedoch ein, dass sich als einzige Schwierigkeit die Sprache entpuppt. Hier fühlt sich die Schülerin in ihrer Handlungsfähigkeit eingeschränkt, da sie sprachlich zum Teil nicht das auszudrücken vermag, was sie gerne möchte. Die Schülerin, von der die Aussage (II) stammt, gibt an keine Probleme bei der Arbeit zu haben, in der Schule jedoch schon. Hier sind es neue Schulfächer, die ihr Schwierigkeiten bereiten. Sie tröstet sich jedoch mit den Worten ihrer Mutter, dass sie eben etwas länger brauche, um diese Fächer zu verstehen. Es macht hier den Anschein, dass diese Worte verinnerlicht sind und somit den Belastungsgehalt der Problematik reduziert. Die nächste Schülerin (Beispiel III) hatte Schwierigkeiten in der Schule, weil sie die Älteste ist und sich erwachsener als ihre Mitschülerinnen fühlt. Damit hat sie in der Zwischenzeit umzugehen gelernt. Weiter betont sie, dass sie durch den Besuch des Pilotprojekts AMIE an Selbstvertrauen gewonnen hat. Sie unterstreicht diese Aussage mit dem Beispiel, dass sie sich

im Umgang mit dem Computer mehr zutraut als früher. Die anfängliche Handlungsblockade gegenüber dem Computer hat die Schülerin demnach abgelegt. In Beispiel (IV) scheint die Schülerin eine gewisse Ohnmacht in der Schule zu verspüren. So hat sie Widerstände aufgrund ihres Status als Ausländerin und als Frau in einer Männerklasse.

Von Interesse war weiter im Zusammenhang mit Handlungsstrategien, wie die Schülerinnen anfallende Probleme lösen, d.h., auf welche Ressourcen sie in schwierigen Situationen zurückgreifen (*Problembewältigungskompetenz*). Dazu einige Beispiele:

(I)

I: Wenn du Probleme in der Schule hast, wie gehst du dann damit um?

S5: Ich gehe sofort zum Lehrer, also ich will mich nicht selber kaputt machen. Und sie helfen mir auch. Und dann bin ich leichter, wenn wir das zusammen lösen. Wenn ich etwas nicht gelöst habe, dann bin ich immer nervös. Warum schaffe ich das nicht? (J2NB, Z849 – 852)

(II)

I: Wie gehst du dann damit um, wenn solche Probleme anfallen?

S6: Dann frage ich um Hilfe. Ich verliere ja nichts dabei. Ich würde es bereuen, wenn ich etwas nicht wüsste, nur weil ich nicht gefragt habe. Ich frage die Lehrkräfte und die Mitschülerinnen. Ich tue mein Bestes, um es herauszufinden (J2NB, Z992-1000).

(III)

I: Wie gehst du dann mit diesen schulischen Problemen um?

S4: Ich frage den Lehrer, er hilft mir und dann, wenn ich immer noch nicht nachkomme, dann frage ich meine Kolleginnen. Die sind auch super gut.

I: Hast du das Gefühl, das habe etwas mit Selbstvertrauen zu tun?

S4: Ja, vielleicht schon. Manchmal habe ich ein komisches Gefühl. Er erklärt etwas und ich verstehe es nicht und dann fragt er: Habt ihr Fragen? Und dann sage ich nicht ja und halte mich zurück. Aber nur manchmal. Am Anfang kam das öfter vor, jetzt nicht mehr so oft. Ich habe jetzt mehr Selbstvertrauen gewonnen und getraue mich (J2NB, Z680 – 691).

(IV)

I: Wenn du Probleme in der Schule im Internat, mit den Lehrern hast, fällt es dir leicht, diese zu lösen?

S1: Ja, also, manchmal schon, aber auch nicht. Dann versuche ich irgendwie mit jemandem zu reden, also, jemanden zu fragen, wie das geht, und dann versuchen die mir zu helfen (J2NB, Z130-133).

(V)

I: Wenn es in der Schule Probleme gibt, wie gehst du damit um?

S7: Wenn ich Probleme in der Schule habe, dann rede ich zuerst zu Hause darüber und höre, was meine Mutter oder mein Vater mir raten. Das kann schon helfen. Wenn das Problem sehr gross ist, dann gehe ich zu meinem Lehrer und rede mit ihm darüber (J2NB, 1129-1134).

Die Mehrheit der Schülerinnen gibt an, bei Problemen Hilfe von aussen zu suchen. Das heisst, wo es nicht weiter geht, werden Lehrkräfte, Lehrmeister, Kolleginnen und die Eltern um Rat gefragt. Lediglich eine Schülerin wählt den Rückzug und versucht das Problem selber zu lösen. Eine weitere Schülerin gibt an, keine Probleme zu haben. Die Schülerinnen wirken in ihren Aussagen nicht ohnmächtig oder handlungsunfähig. Sie wissen, wo sie Hilfe holen und wie sie Probleme angehen können.

Als dritter Punkt war von Interesse, ob sich die Schülerinnen durchsetzen können (*soziale Überzeugungskompetenz*). Es kann hier vorweg genommen werden, dass neun der befragten zwölf Schülerinnen angeben, dass sie sich gut durchsetzen können. Zwei Schülerinnen konnten zu dieser Frage keine Aussagen machen. Zur *sozialen Überzeugungskompetenz* im Umgang mit den Mitschülerinnen, den Lehrkräften und Ausbildnern und Ausbildnerinnen folgen einige Beispiele:

I: Kannst du dich gut gegenüber deinen Mitschülerinnen und Mitschülern durchsetzen?

(I)

S1: Also, wenn ich etwas nicht will, dann sage ich "nein". Wenn ich etwas für richtig halte, dann mache ich es (J2NB, Z130-139).

(II)

S2: Ja. Ich habe dort wirklich wahre Kollegen gefunden. Es sind alle nett und wir sind nur drei Ausländer in der Klasse. Das merke ich gar nicht, dass ich irgendwie Ausländerin bin. Und wenn ein Problem auftaucht, dann besprechen wir das. Wir hören einander zu. Ich bekomme dort auch grosse Hilfe, wenn ich Hilfe brauche. Ich kann jeden fragen, es sind wirklich gute Kollegen (J2NB, Z353-358).

(III)

S7: Im Moment habe ich noch keine gehabt, aber wenn ich Probleme hätte, würde ich mit diesen bestimmten Personen darüber reden und fragen, ob sie ein Problem mit mir hätten. Wenn ja könnten sie es mir ruhig sagen. Ich würde nicht schlagen oder drohen oder so. Ich bin keine gewalttätige Person. Wenn jemand etwas bei mir stört, kann er es mir einfach ruhig sagen, ich würde einfach darüber nachdenken, und wenn es gut ist, würde ich ihm danken. Wenn es schlimm ist, würde ich versuchen, das Problem mit ihm zu lösen (J2NB, Z1120-1140).

(IV)

S9: Ja gut. Manchmal ist es ein bisschen schwierig wegen der Sprache (J2NB, Z1403 - 1404).

Es zeigt sich hier, dass die Schülerinnen zum Teil sehr klar ihre Ansichten vertreten. Sei es, indem sie ‚nein' sagen und tun, was sie für richtig halten (Beispiel I) oder über kommunikative Strategien versuchen, das Problem zu bereinigen (Beispiel II und III). In Beispiel (III) beeindruckt zudem, mit welcher Klarheit die Schülerin über ihre Problembewältigungsstrategie Auskunft geben kann. Auch der Schülerin in Beispiel (IV) gelingt es sich durchzusetzen, auch wenn dies aufgrund der Sprache manchmal etwas schwierig zu sein scheint.

Lediglich eine Schülerin gibt an, dass sie sich nicht durchsetzten respektive sich gegenüber ihren Mitschülerinnen nicht exponieren will:

I: Können Sie sich ihren Mitschülern gegenüber gut durchsetzen?

S8: Also, wenn die anderen Schüler eine andere Meinung haben als ich, dann sage ich nichts.

I: Wenn Sie z.B. ein Anliegen haben, das Ihnen wichtig ist, setzen Sie es dann durch?

S8: Wenn ich solche Probleme habe, dann sage ich es dem Lehrer, aber nicht vor den anderen Schülern, nur ihm allein. Wenn er sagt okay, dann sage ich auch okay. Kein Problem (J2NB, Z1296-1300).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Mehrheit der Schülerinnen bei auftretenden Problemen in der Schule und im Betrieb über ausreichende Lösungsstrategien verfügt. Zudem geben sie an, dass sie sich bei Problemen gegenüber den Mitschülerinnen gut durchsetzen können. Nur vereinzelt sind Aussagen, die eher auf einen Rückzug bei auftretenden Problemen hinweisen. Einige Schülerinnen weisen in diesem Zusammenhang auch auf die Leistung von AMIE hin. Dazu einige Beispiele:

I: Ein Ziel von AMIE war es, das Selbstvertrauen zu stärken, damit man die Anforderungen der Schule und im Berufsalltag besser bewältigen kann. Hast du im AMIE-Jahr an Selbstvertrauen gewonnen oder eher nicht?

(I)

S2: Ja, also, das hat schon viel gebracht. Wir haben unsere Kompetenzen gefunden und das hat mir schon viel Mut gegeben, zum Beispiel um mich bei der Wirtschaftsmittelschule zu melden. Zuerst dachte ich mir, die nehmen mich sicher nicht. Dann hatte ich Mut bekommen und ich dachte: Ja ich probiere es mal. Dann sehe ich selber. Und wenn's nicht geht, dann kann ich wenigstens sagen: Ich habe es versucht. Und ich glaube, ich habe viel mehr Mut im AMIE bekommen, und ich traue mir mehr zu. Da hat AMIE viel gebracht (J2NB, Z336-345).

(II)

S1: Ja schon, also vorher, als ich noch nicht im AMIE war, da hatte ich irgendwie Angst etwas zu sagen, oder wenn mir jemand etwas gesagt hat, dann habe ich nur so „ja" gesagt. Ich habe fast nie „nein" gesagt, wegen dem schlechten Gewissen. [...] Und da bin ich ins AMIE gekommen, und da habe ich dann eigentlich angefangen zu reden, weil ich habe gesehen, die anderen Mädchen können es [Deutsch] auch nicht perfekt und da redete ich auch (J2NB, Z104-111).

(III)

S3: Ja. Zum Beispiel kann ich stark sein, ich gebe nicht mehr so schnell auf (J2NB, Z522-525).

(IV)

S11: Doch! Gerade in Bezug auf Lehrstellensuche getraue ich mich eher irgendwo nachzufragen (J2NB, Z1667-1670).

Diese vier Beispiele verdeutlichen, was bereits im Bereich der sozikulturellen Integration (Zielbereich III) festgestellt wurde: Der ressourcenorientierte Ansatz des Pilotprojekts AMIE hat Mut gemacht, z.B. die eine eigene Meinung zu vertreten oder sich überhaupt zu äussern (Beispiel I). In diesem Klima haben die Schülerinnen gelernt, sich generell mehr zuzutrauen (Beispiel II). Auch der Durchhaltewille wurde gestärkt (Beispiel III). Die Schülerin in Beispiel (IV) sieht eine Stärkung des Selbstvertrauens bei Fragen, die im Zusammenhang mit der Lehrstellensuche auftreten. Eine sehr differenzierte Meinung zum Thema *Entwicklung des Selbstvertrauens* im AMIE gibt auch das abschliessende Beispiel:

S10: Zuerst muss ich sagen, ich bin ein richtiger „Problemhaufen". [...] AMIE hat mir sehr, sehr geholfen. Ich habe wieder etwas Boden gefunden unter den Füssen. Auch innerhalb der Klasse, wo sich alle geholfen haben. Man hat daran gearbeitet, dass es etwas mehr Selbstvertrauen gibt. Was mir immer noch schwer fällt, ist vor der ganzen

Klasse einen Vortrag zu halten. Sonst muss ich sagen, gegenüber früher hat sich recht viel verbessert. Ich kann mich auch in einer Gruppe besser behaupten. Ich kann manchmal sogar die Leitfigur übernehmen. Das hätte ich mich früher niemals getraut. Fragen stellen gegenüber Lehrern hat sich auch verbessert, aber diejenigen Lehrer, die ich früher hatte, waren auch nicht die besten. AMIE hat mir auch gezeigt, dass es anders geht und jetzt kann ich offener gegenüber einem Lehrer auftreten. Problembereiche mit Mitschülern möchte ich noch besser angehen. Ich bin die Älteste und sie machen Sachen, die ich bereits nicht mehr mache, und ich weiss nicht, wie ich auf sie zugehen soll. Die Fünfzehnjährigen machen im Unterricht hihi und sagen mir ich sei eine Streberin. Aber ich weiss, weshalb ich da bin. Ich mache es freiwillig und will die Schule bestehen. Ich bin alt genug, um das zu erkennen, und wenn sie es nicht können, dann haben sie immer ein Problem, ausser sie sind in zwei Jahren etwas weiter (J2NB, Z1546 - 1562).

9.4.3 Gesamteinschätzung Entwicklung des Selbstvertrauens

Die zentrale Fragestellung lautete: *Inwiefern hat sich das Selbstvertrauen der Schülerinnen verändert?*

Für die Evaluation des Pilotprojekts AMIE kann im Zielbereich *Entwicklung des Selbstvertrauens* aufgrund der quantitativen Ergebnisse festgehalten werden, dass die Werte der einzelnen Teilbereiche sehr stabil sind. Sowohl im ersten wie im zweiten Pilotjahr sind die Werte für das Selbstvertrauen der Schülerinnen mehrheitlich gut. Die Schülerinnen verfügen über eine mittlere bis hohe *Selbstzufriedenheit*, die Werte für die *Depressivität* liegen niedriger. Auch die Werte für die drei Subskalen zur Selbstwirksamkeit liegen in mittleren Bereich und sind stabil.

In den Interviews der Nachbefragung geben die Schülerinnen an, im schulischen Kontext mehrheitlich über eine gute *allgemeinen Handlungskompetenz* zu verfügen, die ihnen hilft, ihre momentanen schulischen Situationen bewältigen zu können. Dabei erwähnen die Schülerinnen, dass sie gelernt haben, ihre eigene Meinung zu vertreten und mit Mut eigene Ziele zu verfolgen. Neben diesen positiven Äusserungen erwähnen aber auch einige Schülerinnen Verunsicherung, die in Zusammenhang stehen mit einer momentanen schulischen Überforderung. Die *soziale Überzeugungskompetenz* schätzen die Schülerinnen - mit einer Ausnahme - als hoch ein. Weiter wissen sich die Schülerinnen bei auftretenden Problemen zu helfen, indem sie andere um Hilfe fragen. Sie verfügen somit auch über eine gute *Problembewältigungskompetenz*.

In den Interviews wird zudem oft auf die Wirkung des Pilotprojekts AMIE verwiesen. Die Schülerinnen scheinen hier einen Rahmen gefunden zu haben, der es ihnen ermöglichte, wesentliche soziale Kompetenzen zu erproben und mit einem gestärkten Selbstvertrauen neue (berufliche) Aufgaben in Angriff zu nehmen.

9.5 Zielsetzungen und Zielerreichung: Einschätzung der Lehrkräfte und der Projektleiterin

Vor der Gesamteinschätzung der Evaluation des Pilotprojekts AMIE (vgl. Kapitel 10) kommen in diesem Kapitel noch die Lehrkräfte und die operative Projektleiterin zu Wort. Sie wurden am Ende des zweiten Pilotjahrs befragt

(I) zur Zielsetzung des Projekts;

(II) zur Zielsetzung ‚technische Berufe';

(III) zur Zielerreichung resp. zu Fortschritten der Schülerinnen.

Zu (I): Welches waren aus Sicht der Lehrkräfte die zentralen Ziele des Pilotprojekts AMIE? Dazu Aussagen von vier Lehrkräften aus den Interviews:

(I)

L1: ‚Frauen' und ‚Ausländerinnen' in ‚technischen Berufen' unter einen Hut zu bringen und dass eine Randgruppe gefördert und unterstützt wurde. [...] Das ist eigentlich eine dreifache Erschwernis. Es gibt andere Projekte, die arbeiten mit Ausländerinnen, andere in der Frauenförderung, andere in technischer Förderung. Wir hatten drei Sachen, die als Einzelne schon sehr schwierig sind und dann kombiniert noch viel schwieriger sind. Ich denke, am Anfang hatten wir zu hohe Ziele, die wir dann aber relativiert haben im zweiten Jahr (J2B3; Z801-807).

(II)

L3: Für mich war das Ziel des Projekts Migrantinnen eine Chance zu geben im Berufsfeld. Ihnen die Information zu geben, was es für Berufe gibt, herauszufinden welche Fähigkeiten sie haben und welche Berufe geeignet wären für sie und ihnen Möglichkeiten zu geben eine Schnupperlehre zu suchen, eine Lehrstelle zu finden oder eine Schule. Das Ziel eines solchen Jahres ist, dass sie etwas über sich herausfinden, etwas über ihre Fähigkeiten und über Berufe, um so zu einer Karriereplanung zu kommen. Mit dem feministischen Hintergrund. Wobei das mit den Männerberufen etwas im Hintergrund ist. Der feministische Hintergrund ist, dass Frauen gestärkt werden in ihrem persönlichen Hintergrund als Frau. Also auch, dass sie wissen, dass es Geschlechterunterschiede gibt, aber dass dies nicht zwingende Unterschiede sind. Also dass sie eine Rolle entwickeln, als Frau, als Migrantin in unserer Gesellschaft (J2B3, Z929-940).

(III)

L2: Für mich standen Berufseinstieg, Berufsvorbereitung im Vordergrund, im Allgemeinen und weniger stark die technische Ausrichtung. Die zweite Klasse war ziemlich gemischt in ihren Vorstellungen und auch ziemlich unentschlossen und in ihren Berufszielen konservativ. Die, die jetzt in einem technischen Beruf sind haben das zum Grossteil von Anfang an gewusst, dass sie das wollen und dass sie das auch können. Da musste man wenig Berufswahl machen. Die andern sind wohl gekommen, weil sie Defizite festgestellt haben, um in die Berufsausbildung einzusteigen, wahrscheinlich auch, weil die Berufswahl noch nicht abgeschlossen war, wahrscheinlich auch, weil sie keine Lehrstelle gefunden hatten (J2B3, Z864- 872).

(IV)

L4: In allererster Linie die Selbstsicherheit der Frauen zu stärken und ihnen mit den fachlichen Mitteln einen Grund dazu zu geben. Dies einerseits weil sie aufgrund dessen, dass sie aus einem andern Land kommen, so oder so verunsichert sind, und weil sie mit wenigen Ausnahmen weniger Schulbildung haben als der Durchschnitt. Und Frauen suchen in der Tendenz den Fehler bei sich und haben das Gefühl sie können weniger, wobei mir das eher bei Schweizer Frauen auffällt, bei diesen ausländischen Frauen ist mir das eher weniger aufgefallen. [...] Fachlich haben die Frauen im AMIE wohl weniger Selbstvertrauen, aber menschlich sind sie reifer, sie haben wohl einfach schon mehr durchgemacht. Durch das haben sie eine Art natürliche Stärke. Es ist aber wichtig, dass sie schulisch den Boden haben, um weitermachen zu können, einen Beruf zu finden als allererstes Ziel. [...] Wir wollen ihnen zeigen, dass sie nicht an sich zweifeln müssen, dass sie es eben können, oder wenn sie es nicht können, dass sie es lernen. Das ist das Zentrale [...] Gerade für diese Schülerinnen ist es wichtig, dass sie einen Ort haben, an dem sie sich aufgehoben fühlen. Mädchen-Treff war super, der Selbstverteidigungskurs, das Töpfern, solche Sachen sind wichtig. [...] Das zweite Jahr hat mich noch familiärer gedünkt, als das erste (J2B3, Z997-1015).

Die Lehrkraft in Beispiel (I) gibt eine umfassende Zielsetzung an, in der die Schwerpunkte Förderung von Frauen und Migrantinnen in Verbindung mit technischen Berufen gesetzt werden. Es wird hier erwähnt, dass diese mehrfache Zielsetzung schwierig zu erreichen war und im Verlauf des Projekts relativiert werden musste. In Aussage (II) wird die Zielsetzung stärker im Bereich einer individuellen Lebensplanung gesehen, die wesentlich auf feministische und integrative Momente zielt. Die Berufswahl spielt dabei eine zentrale Rolle, wobei die Ausrichtung auf frauenuntypische Berufe eher im Hintergrund steht. Ähnlich ist die Bestimmung der Zielsetzungen auch in Beispiel (III). Auch hier steht der Berufswahlprozess im Vordergrund, wobei die technische Ausrichtung als sekundär betrachtet wird. Diese Festsetzung der Ziele wird einerseits damit begründet, dass die Berufsziele der Schülerinnen sehr

heterogen und zum Teil eher traditionell waren, anderseits stand für einige Schülerinnen die technische Orientierung selbst im Hintergrund. In Aussage (IV) wird stärker die Persönlichkeitsentwicklung angesprochen. Hier wird die Förderung der Selbstsicherheit in den Vordergrund gestellt, die als wichtig betrachtet wird bei Schülerinnen, die sich in der Schweiz integrieren sollen. Dies sollte durch eine fachliche Stärkung der Schülerinnen sowie durch ein gutes soziales Klima erreicht werden.

Es zeigt sich in diesen Aussagen, dass die Lehrkräfte unterschiedliche Schwerpunkte innerhalb der vier Zielbereiche gesetzt haben. Dabei stehen aber Ziele im Bereich des Berufswahlprozesses und der Persönlichkeitsentwicklung (Förderung des Selbstvertrauens, der Selbständigkeit und der Integration) in den Aussagen der Lehrkräfte im Vordergrund. Dagegen zeigt sich, dass die Orientierung an technischen Berufen eher sekundär war.

Zu (II): Wie beurteilen die Lehrkräfte und die Projektleiterin die Situation, wenn konkret nach der Zielsetzung, dass die Schülerinnen technische Berufe ergreifen sollen, gefragt wurde? Dazu einige Beispiele:

(I)

PL[68]: Ich denke, dass die technische Ausrichtung nach wie vor eine der besten Ideen des Projekts ist, aber eine nicht realisierte. Ich meine wir haben uns zum Teil zu wenig klar auf diese Ausrichtung eingestellt. [...] Zum Beispiel Schülerin [X], die hin und her gerissen war, die einen technischen Beruf hätte ergreifen können, aber nun in die Sozialarbeit gehen will, obwohl sie ein aussergewöhnliches räumliches Vorstellungsvermögen hat. Sie hätte man besser unterstützen können, etwas Unkonventionelles zu machen. Bei andern Schülerinnen ist aber auch der Funken gesprungen, etwas Technisches zu machen. Wichtig ist, dass sowohl in der Berufswahl als auch in den schulischen Fächern das technische Interesse gefördert wird (J2B2, Z7-31).

(II)

L1: Ich denke, in Bezug auf die technischen Berufe haben wir etwas zu wenig gemacht, es hätte noch einige darunter gehabt, die ebenfalls in diesem Bereich etwas hätten finden können. Gut wir haben 4 bis 5, das ist immerhin etwa ein Drittel, das ist eigentlich nicht schlecht. Die andern machen aber recht typische Frauenberufe. Es wäre wichtig, ihnen Berufe noch näher zu bringen, von denen sie vielleicht halt noch nie etwas gehört haben, und dass sie diese mal anschauen. Daran müssen wir arbeiten. Im ersten Jahr hatten wir wohl mehr Frauen, die wussten, dass sie sich für Technik interessieren,

[68] PL = operative Projektleiterin

dieses Jahr hatte es wohl mehr, die da waren, weil es ausschliesslich für Frauen und für Ausländerinnen war und weil sie gehört haben, dass die Atmosphäre schön und gut war. Wir müssten schauen, dass wir die Schülerinnen gezielter auslesen (J2B3, Z809-820).

(III)

L1: Also die Vorbereitung auf technische Berufe fanden die Frauen gut. Ich denke, es ist gut, dass sie in den Grundlagen Elektronik, Informatik, Chemie und Physik hatten. Diese Fächer hätten sie in einem andern Projekt nie gehabt und auch diese Erfolgserlebnisse nicht. In den Selbstbeurteilungen haben viele geschrieben: ‚Ich komme nach und ich hätte das nie für möglich gehalten'. Ich denke, es ist gut, dass wir ein vorbereitendes Jahr sind mit technischer Ausrichtung, andere haben musische Ausrichtung. Das Handwerkliche dürfte noch hinzukommen (J2B3, Z946-951).

(IV)

L2: Also Berufe aus technischer Richtung haben sie zur Genüge kennen gelernt. Z.B. an den Infoveranstaltungen, an denen sie waren, Metallberufe einige, Polymechanik, Spenglerin, Metallbau, Metallbaukonstrukteurin, Elektroniker, Informatikerin, Multimedia-Elektroniker, dann aber auch Verkauf, Büro. (J2B3, Z890-894).

(V)

L4: Ich finde es auf der einen Seite gut, dass es als Projekt mit technischer, frauenuntypischer Ausrichtung proklamiert wird, aber es muss ihnen auch möglich sein, etwas anderes zu machen. Man kann sie nicht in eine technische Richtung drücken. Die Idee der Technik muss man schon behalten. Ich finde dieses Ziel muss man hochhalten (J2B3, Z1017-1022).

Sowohl die Projektleiterin (Beispiel I) als auch die Lehrkraft in Beispiel (II) äussern einerseits, dass für die Zielsetzung ‚Frauen in technische Berufe' zu wenig gemacht wurde, anderseits beurteilen sie es als Teilerfolg, dass zumindest einige den Schritt in eine technische Berufsausbildung geschafft haben. Die Projektleiterin betont dabei, dass es wichtig ist, sowohl in der Berufswahl als auch durch die schulischen Fächer auf diese Zielsetzung hinzuarbeiten. Sie beurteilt die technische Ausrichtung des Projekts als zentral in der Ausbildung AMIE. Die Lehrkraft in Beispiel (II) sieht den entscheidenden Faktor bei der Auswahl der Schülerinnen. Nach ihrer Einschätzung war im ersten Jahr das Interesse an einem technischen Beruf stärker als im zweiten, bei dem der Aspekt der Frauenklasse und die Integration von Migrantinnen wichtiger zu sein schien. In Aussage (III) wird erwähnt, dass die Ausrichtung auf technische Berufe von den Schülerinnen sehr positiv erlebt wurde. Zudem gibt diese Zielsetzung dem Projekt seinen wesentlichen Charakter. Ergänzen würde sie das Angebot gerne noch durch eine stärkere Orientierung an handwerklichen Berufen. In Aussage (IV)

wird betont, dass die Schülerinnen neben traditionellen Berufen viele technische Berufe kennen gelernt haben. Auch in Aussage (V) wird die Orientierung an technischen Berufen positiv hervorgehoben, an der es festzuhalten gilt. Es wird jedoch betont, dass diese keine starre Zielsetzung für alle Schülerinnen des Projekts sein darf.

Sowohl in Punkt (I) als auch in Punkt (II) zeigt sich eine gewisse Transformation in den Zielsetzungen des Projekts. Einerseits hebt die Mehrheit der Lehrkräfte die technische Zielsetzung positiv hervor, wie sie sich in der fachlichen Ausrichtung des Projekts zeigt. Anderseits wird erwähnt, dass teilweise zu wenig dafür gemacht wurde, dass die Schülerinnen technische und technologische Berufe ergreifen resp. dass diese Zielsetzung eher sekundär war. Dabei zeigt es sich auch, dass einige Schülerinnen mit eher traditionellen Berufswünsche ins AMIE eingetreten sind.

Zu III: Wie schätzen die Lehrkräfte und die Projektleiterin die Zielerreichung ein, d.h. wo haben die Schülerinnen im Verlauf des Schuljahrs Fortschritte gemacht?

I: Wo haben die Schülerinnen Fortschritte gemacht?

(I)

PL: Im Selbstbewusstsein, sich akzeptieren, sie haben ein gutes Selbstbewusstsein entwickelt, sie trauen sich jetzt auch viel zu. Ich hoffe auch schulisch. Im Deutsch haben sie ganz offensichtlich Fortschritte gemacht. Und auch dass sie Freude bekommen haben an den naturwissenschaftlichen Fächern. Oder auch in der Mathematik, dass sie sie nicht mehr ablehnen und auch Freude erhalten haben, auch in der Elektronik und Informatik. Es klafft eben zwischen der Affinität zu Technik und ihrer Berufswahl. Aber vielleicht geht bei einigen in einem späteren Schritt noch etwas in diese Richtung, gerade bei denen, die wieder eine Schule besuchen. Ich denke, das macht die Frauen schon selbstbewusst, wenn sie sagen können, ich kenne mich da aus in der Elektronik und der Informatik, Mathematik ist gut und ich hatte Physik und Chemie. Das gibt ihnen ein anderes Gefühl den Typen gegenüber. Das können sie vielleicht im Moment gar nicht einordnen (J2B3, Z70-82).

(II)

L1: Sie haben sicher fachlich etwas gelernt. Es hat ein paar, die gelernt haben mit mehr Ausdauer zu arbeiten, konzentrierter. Es ist eine andere Klasse als in den ersten zwei Wochen. Sie haben sich extrem verändert. Ein paar haben richtig den Knopf aufgetan (J2B3, Z839-842).

(III)

L2: Es gibt schon Fortschritte, sicher im Bereich der Emanzipation, aber auch sprachlich, im Formulieren, gewisse Arten der Zusammenarbeit, Umgang mit Kritik, einige haben auch gelernt zu leiten, ein Gespräch zu leiten. Beim Erledigen von Aufträgen haben auch einige Fortschritte gemacht (J2B3, Z902-905).

(IV)

L3: Persönlichkeitsentwicklung, sie haben im Deutsch sehr grosse Fortschritte gemacht. Das ist anders als im ersten Jahr, da waren die vier Thailänderinnen, die eine extra Betreuung gebraucht hätten. Wir hatten da eine grosse Schere. Sie sind viel selbstsicherer geworden. Aber es hat immer noch einige darunter, die sich selber nicht gern haben (J2B3, Z978-982).

(V)

L5: Fachlich sowieso, sozial noch mehr, sprachlich unbedingt. Es gibt viele Fortschritte. Im letzten Jahr haben sie stärkere Fortschritte im Selbstvertrauen gemacht, dieses Jahr etwas weniger (J2B3, Z777-779).

Es zeigt sich in diesen Aussagen, dass die Schülerinnen in unterschiedlichen Bereichen Fortschritte gemacht haben. Erwähnt werden schulische Fortschritte, etwa im Bereich Deutsch, Mathematik und Naturwissenschaften, und Fortschritte im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung wie Selbstvertrauen, Selbstsicherheit und Umgang mit Kritik. Weiter finden Entwicklungen im Bereich der Arbeitstechnik Erwähnung. Interessant ist auch die Aussage der Projektleiterin, dass eine Lücke klafft zwischen der hohen Affinität zu Technik und einem entsprechenden Berufswahlentscheid. Diese Einschätzung lässt sich durch die dargelegten Ergebnisse der Evaluation bestätigen.

TEIL IV: Schlussdiskussion

10. Befunde zur zentralen Evaluationsfrage

Die zentrale Frage der Evaluation des Pilotprojekts AMIE lautete:

Ist das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr des Pilotprojekts AMIE eine geeignete Massnahme, um Schülerinnen vorwiegend ausländischer Herkunft für eine technische oder technologische Ausbildung auf der Sekundarstufe II zu qualifizieren?

Um Auskunft darüber zu geben, inwiefern das Pilotprojekt AMIE sich dazu eignet, werden im Folgenden zentrale Befunde der Wirkungskontrolle dargestellt. Sie müssen aber zu den Ergebnissen der Prozesskontrolle in Beziehung gesetzt werden, denn nur wenn Prozesse den Vorgaben (intentionaler Input) entsprechend umgesetzt werden, können die Wirkungen richtig eingeschätzt werden. Andernfalls beeinflussen Transformationen die Bewertung. Eine Transformation der Vorgaben in der schulischen Praxis deutet darauf hin, dass Bruchstellen zwischen den Intentionen und der Realisierung eines Curriculums auftreten und somit Handlungsbedarf besteht. Dies lässt sich anhand eines ersten zentralen Befunds der Wirkungskontrolle aufzeigen.

Als ein erster zentraler Befund fällt innerhalb des Zielbereichs *berufliche Integration* das Absinken der Schülerinnen-Werte beim Indikator *technische Berufsorientierung* auf. Dies ist auf den ersten Blick eher überraschend, denn eine zentrale Zielsetzung des Pilotprojekts AMIE ist es, die technische Berufsorientierung zu stärken. Es hat sich aber gezeigt, dass die Schülerinnen am Ende des Schuljahrs mit weniger Bestimmtheit einen technischen Beruf ergreifen wollen als zu Beginn. Auch die Darstellung der Berufsziele hat eine Verschiebung zu traditionelleren Berufen aufgedeckt. Wie ist dieser Befund zu interpretieren?

Verschiedene Ursachen können dafür aufgrund der Evaluation verantwortlich gemacht werden:

Es zeigt sich in einzelnen Fällen, dass die intensive Auseinandersetzung mit technischen und technologischen Berufsfeldern Schülerinnen daran haben zweifeln lassen, ob ihnen dieses

Berufsziel auch wirklich entspricht. Dabei können neben Vorstellungen über die Berufsfelder, die *vor* AMIE unklar waren, auch schulische Abklärungen eine Rolle gespielt haben, etwa wenn sich ergeben hat, dass eine Schülerin (noch) nicht über die notwendigen Kompetenzen und Kenntnisse verfügt, um die gewünschte Lehre erfolgreich absolvieren zu können.

Weiter haben negative Erfahrungen bei der Lehrstellensuche einzelne Schülerinnen demotiviert. Hier zeigt sich die Schwierigkeit der spezifischen Zielgruppe des Projekts: Als Jugendliche aus migrierten Familien haben sie es besonders schwer, eine qualifizierte Anschlusslösung zu finden; dass sie zudem als Frauen in ein typisch männliches Berufsfeld einzudringen versuchen, erschwert ihre Aufgabe zusätzlich. Einzelne Schülerinnen haben in diesem Zusammenhang auf erlebte Diskriminierungen verwiesen, wobei sie ihrem Status als Ausländerin dabei eine besonders Bedeutung zusprechen.

Neben diesen beiden Faktoren müssen auch direkte schulische Ursachen berücksichtigt werden. Die Interviews mit den Lehrkräften haben gezeigt, dass die Zielsetzung, die Schülerinnen für eine technische Ausbildung zu qualifizieren, nicht im Vordergrund ihrer pädagogischen Bemühungen gestanden hat. So werden weibliche Identifikationsfiguren oder Berufsrollen aus dem technischen Bereich im Unterricht nur am Rand thematisiert. Die Auseinandersetzung mit der weiblichen Geschlechtsidentität hat zwar vielerorts stattgefunden (im Unterricht, im CH-Q, in der sozialpädagogischen Beratung, in der Selbstverteidigungswoche etc.), doch waren diese Aktivitäten nur sehr bedingt auf den naturwissenschaftlich-technischen Bereich ausgerichtet.

Diese unterschiedlichen Einflussfaktoren (geringe Eignung, hürdenreiche Suche nach einer technischen oder technologischen Lehrstelle, geringere Priorität der technischen Zielsetzung) haben wesentlich dazu beigetragen, dass sich das anfänglich hohe Interesse an technischen Berufszielen (Informatik) teilweise verlagert hat und Anschlusslösungen in einem andern Berufsfeld gesucht wurden, nach dem Motto: Hauptsache eine Lehrstelle.

Es zeigt sich hier auch, dass einerseits Einflüsse eine Rolle spielen, die ausserhalb des Einflussbereichs des Pilotprojekts AMIE stehen und somit die Möglichkeit zur Zielerreichung beeinflussen, z.B. die Situation auf dem Lehrstellenmarkt, andererseits weisen die Resultate auf eine gewisse Transformation der Zielsetzungen in der schulischen Praxis hin. So ist für die Lehrkräfte die technische Berufsorientierung der Schülerinnen nicht prioritär. Hier können durch verstärkte Bemühungen im Unterricht die Transformationen möglicherweise reduziert und somit die technische Berufsorientierung intensiviert werden.

In diesem Zusammenhang darf ein anderer wesentlicher Aspekt nicht vergessen werden. Die jungen Frauen haben sich aus ganz unterschiedlichen Gründen für das Pilotprojekt AMIE entschieden; so geben sie in der Nachbefragung als Grund für die Wahl der Schule etwa an, dass sie keine andere Anschlusslösung gefunden haben, dass sie sich für technische Themen interessieren, dass sie das Lernen in einer Frauenklasse interessiert und dass es ein spezifisches Angebot für Migrantinnen ist. Dies konnte schon für das erste Jahr festgestellt werden und bedingte auch die beschriebene konzeptionelle Verlagerung von der Vorlehre in vier Berufen zum berufsvorbereitenden Ausbildungsjahr. Diese Umorientierung zeigt, dass die naturwissenschaftliche und technische Ausrichtung des Projekts beibehalten, das Berufsspektrum aber aufgrund der heterogenen Ansprüche und Voraussetzungen der Schülerinnen geöffnet werden sollte. Dass dies kein Widerspruch ist, ist leicht ersichtlich: Im Pilotprojekt AMIE wurde in den Fachbereichen Naturwissenschaften und Informatik/Elektronik vorwiegend Basiswissen vermittelt. Das ist nicht nur für Schülerinnen von Nutzen, die eine entsprechende Ausbildung absolvieren wollen, sondern es ist in den verschiedensten Berufen zentral. Gerade Kenntnisse in der Informatik sind heute eine sehr wichtige berufliche Qualifikation. Den Schülerinnen sollten somit zentrale Kenntnisse in Naturwissenschaft und Technik vermittelt werden, die sie in verschiedensten Berufen auf technische Fragestellungen vorbereiten. Dies muss heute vermehrt Aufgabe der Schule sein.

Im Zusammenhang mit dieser Forderung sind die Ergebnisse im Zielbereich *Affinität zu Naturwissenschaft und Technik* positiv zu beurteilen. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Schülerinnen mehrheitlich für technische und naturwissenschaftliche Phänomene begeistern können, dass sie grosses Interesse an der Auseinandersetzung mit diesen Themen entwickelt haben und dass sie ihre weibliche Identität nicht in einen Widerspruch setzen zur Beschäftigung mit Themen der Technik und der Naturwissenschaften. Die Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE sind mit dem naturwissenschaftlich-technisch ausgerichteten Unterricht zufrieden, und sie beurteilen die Inhalte als relevant für ihre weitere schulische und berufliche Entwicklung. Dabei ist auch der schulische Rahmen, der durch die Frauenklasse und einen frauengerechten Unterricht bestimmt ist, sehr wichtig: Junge Frauen können so ihren eigenen Zugang zu diesen Themen finden, in einem Unterrichtsklima, das ihnen behagt. Dass das Pilotprojekt AMIE dies tatsächlich erreicht hat, zeigen die Ergebnisse in der Prozesskontrolle (vgl. etwa die Kriterien frauengerechter Unterricht, Unterrichtsmethoden, soziale Integration

im Unterricht). Mit Ausnahme einer Schülerin geben in der Nachbefragung alle an, dass sie die Schule des Pilotprojekts AMIE wieder wählen würden.

Es zeigt sich hier aber auch, dass dem geringeren Interesse an technischen Berufen eher eine höhere Affinität zu Naturwissenschaft und Technik gegenübersteht. Dies weist darauf hin, dass neben der Begeisterung und der Erfahrung für einen bestimmten Fachbereich der Weg zur entsprechenden Berufswahl durch weitere Einflussfaktoren bestimmt wird, wie etwa die aufgezeigten Diskriminierungen verdeutlichen.

Den bisherigen Ergebnissen im Bereich der technischen Berufsorientierung muss zudem positiv entgegengehalten werden, dass es jeweils etwa einem Drittel der Schülerinnen gelungen ist, über den Weg des Pilotprojekts AMIE in eine technische oder naturwissenschaftliche Ausbildung einzutreten. Dies ist zumindest als Teilerfolg zu werten, gerade vor dem aufgezeigten Hintergrund, dass auch ausserschulische Faktoren hier eine entscheidende Rolle spielen. Hinzu kommt, dass für einige weitere Schülerinnen erfolgreiche Anschlusslösungen in andern Berufsfeldern gefunden werden konnten. Die errechneten Quoten für einen *erfolgreichen Anschluss* (vgl. Gertsch et al. 1999) betragen im ersten Pilotjahr 63% und im zweiten Pilotjahr 79%. Gerade das zweite Pilotjahr ist in dieser Hinsicht somit als besonders erfolgreich zu betrachten.

Neben der Zielsetzung im Bereich der technischen Berufsorientierung verfolgte das Pilotprojekt AMIE aber noch weitere: Als geeignet wird das Pilotprojekt AMIE auch dann betrachtet, wenn es einen Beitrag zur besseren *soziokulturellen Integration* der vorwiegend ausländischen Schülerinnen leistet. Es ist für die Integration der Schülerinnen wichtig, dass sie sich in der Schweiz wohl fühlen und sich in der Gesellschaft zurechtfinden. Integration wird somit einerseits emotional verstanden, anderseits wird darin eine Orientierungsmöglichkeit gesehen. Dabei sollte das Pilotprojekt AMIE unterstützend wirken, z.B. durch die sozialpädagogische Beratung der Schülerinnen, durch entsprechende Aktivitäten im Unterricht oder durch die Förderung eines integrativen Schulklimas. Die Evaluation zeigt, dass sich die Schülerinnen mehrheitlich gut sozial integriert fühlen, d.h. sie beurteilen es als positiv, dass sie in der Schweiz leben und eine Ausbildung machen können, sie fühlen sich nicht einsam, geben an, gut in der Klasse aufgenommen worden zu sein und sich gut zurechtzufinden.

Interessant in diesem Zusammenhang ist auch das Ergebnis zur Frage, was den Schülerinnen Schwierigkeiten im Leben in der Schweiz bereitet: Während sie zu Beginn der Ausbildung vor allem das Finden einer Lehrstelle, die deutsche Sprache und ihren Status als Ausländerin erwähnen, sind die Aussagen zu den ersten zwei Punkten am Ende der Ausbildung deutlich weniger wichtig, der dritte Punkt dagegen ist wichtiger geworden. Dies zeigt, dass die Bedeutung der Problembereiche ‚Finden einer Lehrstelle' und ‚deutsche Sprache' durch den Besuch des Pilotprojekts AMIE gesunken ist, was als äusserst positive Wirkung beurteilt werden kann. Ursachen dafür können einerseits auf das grosse pädagogische Engagement und die hohe Vermittlungsqualität im Unterricht (im Umgang mit der Sprache), anderseits auf die Bemühungen bei der Lehrstellensuche zurückgeführt werden. Die Ergebnisse der Nachbefragung zeigen weiter, dass der Problembereich ‚Sprache' in Zusammenhang mit den neu angetretenen Ausbildungen der Schülerinnen wieder verstärkt wahrgenommen wird. Dies mag auf einen andern Umgang mit Sprache in den aktuellen Ausbildungen der Schülerinnen hindeuten, wobei auch einige Schülerinnen beklagen, dass der offizielle Unterricht teilweise in Dialekt geführt wird, was ihnen die Orientierung bedeutend erschwert.

Sprachprobleme sind also eine zeitlich bedingte Schwierigkeit, d.h., ein Lernprozess findet statt, in dem sie laufend reduziert werden. Dies gilt auch für andere Bereiche, die in Zusammenhang mit der soziokulturellen Integration als belastend bekannt sind: So lernen die Schülerinnen im Lauf der Zeit auch Kulturkonflikte zu bewältigen. Sprachprobleme werden auch in Abhängigkeit von den *Anforderungen* des sozialen Umfelds und vom *Umgang* mit der Sprache wahrgenommen. Das heisst, Sprachprobleme bestehen in der Regel nicht an und für sich, sondern sie werden von den Betroffenen in einem sozialen Kontext (Lehrkraft und Schülerin) als solche interpretiert.

Weiter zeigt die Wirkungskontrolle, dass die Schülerinnen mehrheitlich über ein gutes Selbstvertrauen verfügen, und zwar in direktem Zusammenhang mit dem Pilotprojekt AMIE: Sie geben an, dass ihnen das Pilotprojekt AMIE Mut gemacht habe, zur eigenen Meinung zu stehen, dass sie gelernt haben, sich durchzusetzen und sich mehr zuzutrauen. Die Schülerinnen scheuen sich auch nicht mehr, bei auftretenden Problemen Hilfe zu suchen. Dies sind wichtige Kompetenzen, um die Anforderungen in den neuen Tätigkeitsfeldern bewältigen zu können. Auch wenn in der Analyse der quantitativen Ergebnisse zum Zielbereich *Entwicklung des Selbstvertrauens* während des Untersuchungszeitraums nur geringe Veränderungen sichtbar werden, zeigt die Nachbefragung, dass die Schülerinnen in diesem Bereich durchaus positive

Wirkungen des Pilotprojekts AMIE verorten. Dabei muss dem ressourcenorientierten Ansatz des Projekts (Arbeit an der eigenen Biografie, Erkennen von Stärken und Schwächen, Förderung der Selbsttätigkeit, Hinwirken auf einen positiven Attributionsstil) eine besondere Bedeutung beigemessen werden. Es zeigt sich also: Die Schülerinnen nehmen mehrheitlich in ihrem Selbstvertrauen gestärkt und gut integriert ihre weiteren Ausbildungen in Angriff.

Aus den Interviews mit den Lehrkräften geht hervor, dass dieser Zielsetzung im Unterricht eine besondere Bedeutung beigemessen wurde, während die Zielsetzung, Schülerinnen für technische Berufe zu motivieren, etwas in den Hintergrund rückte. Einige Lehrkräfte betonen, dass sie stärker auf die Persönlichkeitsentwicklung und allgemeiner auf den Berufswahlprozess sowie die schulische Förderung des Basiswissens hingewirkt haben. Hier sehen sie auch die grössten Erfolge ihrer Arbeit im Pilotprojekt AMIE.

Die Interviews der Nachbefragung zeigen weiter, wie individuell die jeweilige Situation der Schülerinnen vor und auch nach dem Besuch des Pilotprojekts ist: So ist für einige Schülerinnen der Übergang in die postobligatorische Ausbildung problemlos verlaufen, andere sind auch nach Abschluss des Pilotprojekts AMIE noch auf der Suche nach einer qualifizierten Anschlusslösung. Einige bringen des Weiteren schon Erfahrungen im technischen Bereich mit, für andere ist vieles neu. Einige fühlen sich stark und gut sozial integriert, andere quälen Sehnsüchte und sie fühlen sich fremd. In allen vier Zielbereichen stehen die Schülerinnen in einer Entwicklung, während der sie das Pilotprojekt AMIE während einer kurzen Zeitspanne begleitet hat. Insofern mussten für die einzelnen Schülerinnen ihren Voraussetzungen entsprechend auch individuelle Ziele gesetzt werden. So standen bei einigen eher integrative Zielsetzungen im Vordergrund, bei andern eher technische.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Das Pilotprojekt AMIE ist eine geeignete Massnahme, um Schülerinnen vorwiegend ausländischer Herkunft auf eine technische oder technologische Ausbildung auf der Sekundarstufe II zu qualifizieren. Auch wenn die Ziele in den verschiedenen Bereichen der Evaluation in den zwei Schuljahren nicht vollumfänglich erreicht worden sind, zeigen sich doch vielerorts positive Prozesse in der Schulentwicklung und positive Effekte innerhalb der vier Zielbereiche. Durch einen ressourcenorientierten Ansatz im Pilotprojekt scheint es gelungen zu sein, das Selbstvertrauen der Schülerinnen zu stärken, ihre soziokulturelle Integration zu fördern, die Affinität zu Naturwissenschaft und

Technik zu unterstützen und zumindest einigen den Weg in ein technisches oder technologisches Berufsfeld zu ebnen.

Im Folgenden wird abschliessend ein kurzer Abriss der zentralen Gedanken dieser Arbeit gegeben.

11. Theoretische Einbettung der Befunde

Um die Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* zu verwirklichen, müssen günstige schulische Umweltbedingungen geschaffen werden, die es allen Schülerinnen und Schülern ermöglichen, ihre individuelle Potentialität zu entfalten. Ausgehend davon zeigt die vorliegende Arbeit in den beiden Problemanalysen in Kapitel 2 und 3, dass diese Zielsetzung nicht eingelöst wird. So können Benachteiligungen von Kindern und Jugendlichen aus migrierten Familien und von Mädchen in der naturwissenschaftlichen Bildung auf verschiedenen schulischen Ebenen lokalisiert werden. Beide Schülergruppen sehen sich mit einer problematischen Orientierung an einer Norm resp. einem Normschüler konfrontiert, auf den die strukturellen, didaktischen und interaktionalen Prozesse ausgerichtet sind. Verbunden ist diese auf Homogenität ausgerichtete Orientierung mit einem Interpretationsmuster, das Schulschwierigkeiten individuumsbezogenen oder familiären Ursachen zuschreibt. Dass in diesen beiden Bereichen durchaus Ursachen für unterschiedlichen Bildungserfolg liegen, ist unbestritten. Doch es ist eine reduzierte Sicht, wenn es die Schule bei diesem Verweis auf Defizite der Schülerinnen und Schüler belässt und ihren eigenen Beitrag zu den gezeigten Benachteiligungen ausblendet.

Insofern muss die Schule sich neu orientieren, wenn sie der Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* gerecht werden will. So muss sie von individuellen Potentialen und nicht von einem Normschüler ausgehen, sie muss Differenzen sichtbar machen und gleichberechtigt im Unterricht berücksichtigen und nicht ‚Anderes' aussondern oder ignorieren. Sie muss sich vor allem auf verschiedenen Ebenen mit der Frage auseinander setzen, wie Vielfalt resp. Heterogenität im schulischen Unterricht zum Tragen kommt, um daraus auch Potentiale für den Unterricht zu gewinnen. So betont Nodari (2001), dass sprachliche und kulturelle Vielfalt nicht als Problem, sondern als potentielle Ressource in einer international eng verflochtenen Welt betrachtet werden soll. Zudem sei darauf zu achten, dass Ressourcen wie die Sprach-

und Kulturkompetenzen der Migrantinnen und Migranten nicht verloren gehen (vgl. ebd., S. 23). Auch Frauen sollen für ihre Potentiale in der Naturwissenschaft und Technik anregende Anknüpfungspunkte finden, damit sie ihre Verantwortung übernehmen, gleichberechtigt am Arbeitsmarkt partizipieren und ihre eigene weibliche Sichtweise in das naturwissenschaftlich-technische Themenfeld einbringen können.

Die vorliegenden Arbeit postuliert, dass *Lernen in einem gemeinsamen schulischen Rahmen* stattfinden soll, d.h., alle Kinder sollen gemeinsam von- und miteinander lernen. Nur in einem solchen Rahmen kann die Schule dem Anspruch nach erweiterten Bildungszielen (Persönlichkeitsentwicklung, soziales Lernen) gerecht werden und die vorhandenen Potentiale zur Entfaltung bringen. Es ist aber entscheidend, wie dieser strukturelle Rahmen ausgestaltet wird, das heisst, der Fokus muss auf das Unterrichtsgeschehen ausgerichtet sein. Dabei hat gerade die Kritik an der Koedukation gezeigt, dass aus einem formalen Prinzip wesentlich auch ein pädagogisches werden muss. Deshalb rückt die vorliegende Arbeit vier zentrale didaktische Kriterien in den Vordergrund - Individualisierung und Kontextualisierung des Unterrichts sowie kooperatives und selbst gesteuertes Lernen -, die die schulische Förderung der individuellen Potentialität aller Kinder im Unterricht unterstützen. Durch ein didaktisches Vorgehen, das an diesen Kriterien ausgerichtet ist, können unterschiedliche Interessen, Lern- und Arbeitsstile aller Schülerinnen und Schüler im Unterricht berücksichtigt werden. Dabei soll das Bemühen nicht darauf ausgerichtet sein, Differenzen auszugleichen und zueinander in Konkurrenz zu stellen, sondern sie durch eine individuelle schulische Förderung zur Entfaltung zu bringen. Die Lehrkraft ist im Rahmen dieser didaktischen Kriterien mehr Lernbegleiter als Wissensvermittler. Die Orientierung am Individuum mit seinen Voraussetzungen ist dabei der Ausgangspunkt für pädagogisches Handeln in der Schule.

Weiter ist entscheidend, dass auf positiv erlebte Interaktionen im Unterricht und im Umfeld der Schule hingearbeitet wird, denn die Schule hat als soziale Umwelt eine zentrale Bedeutung im Leben von Schülerinnen und Schülern. Dabei muss einem Unterrichtsklima, das *frei von benachteiligenden Stereotypisierungen* ist, besondere Beachtung geschenkt werden. Ein gutes Unterrichtsklima ist zudem wichtig, da der Schulerfolg wesentlich von der Qualität der sozialen Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden abhängt (vgl. Perrez et al. 2001, S. 394); im Vordergrund stehen „Kategorien der persönlichen Zuwendung und der gelungenen Motivierung der Schüler“ (ebd.).

Wie gezeigt trägt die Schule auch dazu bei, dass die Chancen, eine qualifizierte Berufsausbildung antreten zu können, ungleich verteilt sind, was Folgen für den gesellschaftlichen Platzierungsprozess der betroffenen Gruppen hat. Auch wenn die Schule nicht als Alleinverursacherin etwa des geschlechtersegmentierten Arbeitsmarkts oder der Unterschichtung des Bildungs- und Arbeitsmarkts durch die ausländische Bevölkerung betrachtet werden kann, steht sie doch in einer grossen Verantwortung, deren Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Wenn sie diese Verantwortung übernimmt, indem sie Lösungsansätze im gezeigten Sinn umzusetzen versucht, kommt sie der Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* einen grossen Schritt näher. Der Weg dazu führt über ein innovatives Bildungswesen, das bereit ist, bestehende Routinen zu hinterfragen und allenfalls aufzubrechen. Weiter ist eine professionalisierte Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte zentral, in der diese zur Diagnose und Förderung von individueller Potentialität befähigt werden, wozu vertiefte methodisch-didaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse nötig sind. Dabei muss auch auf ein Rollenverständnis des Lernbegleiters hingearbeitet werden sowie auf einen reflexiveren Umgang mit Stereotypen.

Das Pilotprojekt AMIE versucht, diesem Lösungsansatz so weit wie möglich gerecht zu werden, wobei die intensive Weiterbildung der Lehrkräfte besonders wichtig war. Diese Weiterbildung sollte dazu beitragen, die Lehrkräfte für die Ziele der Ausbildung zu sensibilisieren und zu einem professionelleren Umgang mit Heterogenität im schulischen Kontext zu befähigen. Dabei standen die Einführung in den Lehrplan und die Auseinandersetzung mit Fragen von Migration und der Geschlechterrolle im Vordergrund. Dank einer spezifischen Weiterbildung sollte die Transformation von den Intentionen der Ausbildung zur pädagogischen Praxis im Unterricht möglichst gut gelingen. Die Prozesskontrolle ergab, dass die Lehrkräfte das Ziel weit gehend erreicht haben, die didaktischen Grundsätze umzusetzen und vor allem ein äusserst positives Unterrichtsklima zu erzeugen. Dies wird in der Evaluation sowohl durch die Lehrkräfte selbst als auch durch die Schülerinnen bestätigt. Diese schulischen Umweltbedingungen sind zentral, wenn die evaluierten Zielsetzungen erreicht werden sollen. Es müssen aber auch weitere Elemente der Ausbildung berücksichtigt werden, wie die sozialpädagogische Beratung, der Einsatz des Schweizerischen Qualifikationsbuchs und die Empowerment-Tage. Gerade diese Massnahmen stützen den *ressourcenorientierten Ansatz* des Pilotprojekts AMIE.

Es stellt sich aber die Frage, inwiefern die Konzeption einer *Frauenklasse* ein Widerspruch zum geforderten integrativen Unterricht darstellt. TEIL I der vorliegenden Arbeit zeigt, dass *separierende Massnahmen* durchaus zweckmässig sein können, wobei zu beachten ist, dass sie den spezifischen Bedürfnissen und Interessen der betroffenen Gruppen gerecht werden. Die positive Einschätzung der Schülerinnen in ihren Nachbetrachtungen macht deutlich, dass dieses Bedürfnis bei den Schülerinnen des Pilotprojekts AMIE vorhanden ist. So wurden die Unterstützung durch die Lehrkräfte und die Beratung sehr positiv beurteilt. Dies wiederum hat sich auf die fachliche, die berufliche und die soziale Entwicklung der Schülerinnen ausgewirkt. Gerade für die Entwicklung der Schülerinnen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich kann der Rahmen einer Frauenklasse förderlich sein. Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass zur Verminderung geschlechtsspezifischer Diskrepanzen im Berufswahlverhalten die zumindest zeitweilig getrennte Unterrichtung von Jungen und Mädchen in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern eine ernst zu nehmende Möglichkeit darstellt. Diese Massnahme gilt als besonders wirkungsvoll im naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht (vgl. Baumert 1992, S. 105; Schulz-Zander 2002, S. 266). Die Evaluation des Projekts stützt diese These, denn sie zeigt, dass der gewählte Weg einer Frauenklasse als erfolgreich betrachtet werden kann. So haben sich die meisten Schülerinnen im AMIE zum ersten Mal mit Informatik oder Elektronik auseinander gesetzt. Dabei ist es gelungen, ihre Affinität zu Naturwissenschaft und Technik zu fördern, so dass diese Fachbereiche nicht (mehr) in einem Gegensatz zur weiblichen Identität gesehen werden. Dieser Aneignungsprozess ist wichtig, damit Naturwissenschaft und Technik in der Wahrnehmung und im subjektiven Erleben der Schülerinnen auch ‚Mädchenfächer' und naturwissenschaftliche und technische Berufe auch ‚Frauenberufe' werden. Die Schule muss diesen Prozess auf verschiedenen Ebenen unterstützen, ebenso eine qualifizierte und gerechte Förderung der Kinder und Jugendlichen aus migrierten Familien. Das Pilotprojekt AMIE hat versucht, diesem Anspruch gerecht zu werden und damit an der Schwelle zur postobligatorischen Ausbildung zur Zielsetzung *Chancengleichheit im Bildungswesen* einen wesentlichen Beitrag zu leisten.

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

ABBILDUNG 1: STRUKTUR- UND PROZESSDIMENSIONEN DER FAMILIÄREN SOZIALISATION IN IMMIGRANTENFAMILIEN ... 36
ABBILDUNG 2: SCHWELLENHYPOTHESE ... 44
ABBILDUNG 3: GENDER STEREOTYPIC CHARACTERISTICS ASSOCIATED WITH WOMEN AND MEN ... 65
ABBILDUNG 4: RICHTZIELE ... 109
ABBILDUNG 5: THEMEN DER WEITERBILDUNG DER LEHRKRÄFTE ... 111
ABBILDUNG 6: INTERKULTURELLES LERNEN ... 113
ABBILDUNG 7: INDIVIDUALISIERUNG DES UNTERRICHTS ... 114
ABBILDUNG 8: WEITERE METHODISCHE RICHTLINIEN ... 114
ABBILDUNG 9: KRITERIEN EINES MÄDCHENGERECHTEN UNTERRICHTS ... 115
ABBILDUNG 10: STUNDENPLAN DES 2. AUSBILDUNGSJAHRES AMIE ... 116
ABBILDUNG 11: NIVEAU-EINTEILUNG IM FACH DEUTSCH ... 120
ABBILDUNG 12: NIVEAU-EINTEILUNG IM FACH ELEKTRONIK/INFORMATIK ... 120
ABBILDUNG 13: EVALUATIONSMODELL FÜR DAS BERUFSVORBEREITENDE AUSBILDUNGSJAHR AMIE ... 127
ABBILDUNG 14: POSITIVE ASPEKTE VON AMIE (J2B3; N = 5) ... 151
ABBILDUNG 15: NEGATIVE ASPEKTE VON AMIE (J2B3; N=5) ... 151
ABBILDUNG 16: WIE GERNE GEHST DU IN DIESE SCHULE? ... 158
ABBILDUNG 17: WAHL DER SCHULE ... 159
ABBILDUNG 18: WIEDERWAHL DER SCHULE ... 160
ABBILDUNG 19: POSITIVE ASPEKTE DER SCHULE AMIE (NJ2B2=16; NJ2B3=15) ... 162
ABBILDUNG 20: BEISPIELE POSITIVER ASPEKTE DER SCHULE AUS DER SICHT DER SCHÜLERINNEN (NJ2B2=16; NJ2B3=15) ... 163
ABBILDUNG 21: NEGATIVE ASPEKTE DER SCHULE AMIE (NJ2B2=16; NJ2B3=15) ... 164
ABBILDUNG 22: BEISPIELE NEGATIVER ASPEKTE DER SCHULE AUS DER SICHT DER SCHÜLERINNEN (NJ2B2=16; NJ2B3=15) ... 165
ABBILDUNG 23: EINSCHÄTZUNG DER LEISTUNGSANFORDERUNGEN ... 177
ABBILDUNG 24: BEWÄLTIGUNG DER LEISTUNGSANFORDERUNGEN ... 177
ABBILDUNG 25: SOZIALE INTEGRATION IM UNTERRICHT III (N=16) ... 186
ABBILDUNG 26: FREIES LERNEN (N=16) ... 188
ABBILDUNG 27: ANSCHLUSSLÖSUNGEN IM ZWEITEN PILOTJAHR AMIE (N=14) ... 210
ABBILDUNG 28: BERUFSORIENTIERUNG UND ZUKUNFTSEINSCHÄTZUNG (N=11) ... 218
ABBILDUNG 29: ERFAHRUNGEN MIT PHYSIK, TECHNIK UND DEM COMPUTER (N=11) ... 238
ABBILDUNG 30: BEGEISTERUNG FÜR NATUR UND TECHNIK (N=11) ... 239
ABBILDUNG 31: POSITIVE ASPEKTE DES LEBENS IN DER SCHWEIZ (N=13) ... 248
ABBILDUNG 32: NEGATIVE ASPEKTE AM LEBEN IN DER SCHWEIZ (N=13) ... 250
ABBILDUNG 33: INTEGRATIONS- UND DESINTEGRATIONSERFAHRUNGEN (N=11) ... 252
ABBILDUNG 34: SELBSTWERT UND SELBSTWIRKSAMKEIT (N=11) ... 263

TABELLE 1: RELATIVER ANTEIL SCHÜLERINNEN/SCHÜLER MIT AUSLÄNDISCHER STAATSANGEHÖRIGKEIT AUF DER SEKUNDARSTUFE II ... 18
TABELLE 2: SITUATION DER SCHULABGÄNGERINNEN UND -ABGÄNGER IM KANTON BERN (DT. SPRACHTEIL) 2002 ... 19
TABELLE 3: RELATIVER ANTEIL FRAUEN IN DER BERUFSAUSBILDUNG ... 21
TABELLE 4: RELATIVER ANTEIL FRAUEN IN DEN MATURITÄTSSCHULEN ... 21
TABELLE 5: AUSLÄNDISCHE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IN DER OBLIGATORISCHEN SCHULE ... 32
TABELLE 6: SCHULABTEILUNGEN NACH KULTURELLER ZUSAMMENSETZUNG 1999/2000 ... 40
TABELLE 7: FACHPRÄFERENZEN VON MÄDCHEN UND KNABEN ... 60
TABELLE 8: PROZESSKONTROLLE: PERSPEKTIVE DER LEHRKRÄFTE ... 129
TABELLE 9: PROZESSKONTROLLE: PERSPEKTIVE DER SCHÜLERINNEN ... 130
TABELLE 10: ÜBERSICHT WIRKUNGSKONTROLLE ... 134
TABELLE 11: ÜBERSICHT ÜBER DIE BEFRAGUNGEN UND DIE BEFRAGUNGSZEITPUNKTE ... 135
TABELLE 12: ZIELWERT ORIENTIERUNG IM UNTERRICHT ... 137
TABELLE 13: HERKUNFT DER SCHÜLERINNEN ... 140
TABELLE 14: ALTER UND ANZAHL JAHRE IN DER SCHWEIZ ... 141

TABELLE 15: ANGABEN ZU DEN LEHRPERSONEN 142
TABELLE 16: ANZAHL BEFRAGTE SCHÜLERINNEN BEI DER PROZESSKONTROLLE 143
TABELLE 17: ANZAHL BEFRAGTE SCHÜLERINNEN BEI DER WIRKUNGSKONTROLLE 143
TABELLE 18: ZIELWERTKONTROLLE BEI DEN LEHRKRÄFTEN 147
TABELLE 19: ZIELWERTKONTROLLE BEI DEN SCHÜLERINNEN 154
TABELLE 20: ZUFRIEDENHEIT DER SCHÜLERINNEN MIT ELEMENTEN DER AUSBILDUNG 158
TABELLE 21: UMSETZUNG RAHMEN-LEHRPLAN 166
TABELLE 22: METHODENEINSATZ IM UNTERRICHT 168
TABELLE 23: INDIKATOREN EINES FRAUENGERECHTEN UNTERRICHTS 169
TABELLE 24: ORIENTIERUNG IM UNTERRICHT 175
TABELLE 25: BEDEUTSAMKEIT DER UNTERRICHTS-INHALTE 176
TABELLE 26: VERMITTLUNGSQUALITÄT 179
TABELLE 27: SCHÜLERINNENBETEILIGUNG 179
TABELLE 28: PÄDAGOGISCHES ENGAGEMENT 180
TABELLE 29: UNTERRICHTSKLIMA 182
TABELLE 30: BEZIEHUNGSFELD SCHÜLERIN-MITSCHÜLERINNEN 185
TABELLE 31: BEZIEHUNGSFELD SCHÜLERIN-LEHRKRÄFTE 187
TABELLE 32: EINSCHÄTZUNG DES FREIEN LERNENS 189
TABELLE 33: SOZIAL-PÄDAGOGISCHE BERATUNG 192
TABELLE 34: ERFOLGSQUOTE BRÜCKENANGEBOTE 211
TABELLE 35: BERUFSZIELE (N=14) 212
TABELLE 36: WIE SCHÄTZEST DU DEINE BERUFLICHE ZUKUNFT EIN? 213
TABELLE 37: GLEICHBERECHTIGTE BERUFSORIENTIERUNG DER FRAU 215
TABELLE 38: TECHNISCHES ODER NATURWISSENSCHAFTLICHES BERUFSZIEL 216
TABELLE 39: GESAMTÜBERSICHT AFFINITÄT ZU TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFT 229
TABELLE 40: SPIELERISCHE COMPUTER-TÄTIGKEITEN 231
TABELLE 41: BASIS-TÄTIGKEITEN AM COMPUTER 232
TABELLE 42: ERWEITERTE COMPUTER-TÄTIGKEITEN 233
TABELLE 43: INTEGRATIONSERFAHRUNGEN 247
TABELLE 44: DESINTEGRATIONSERFAHRUNGEN 249
TABELLE 45: ENTWICKLUNG DES SELBSTVERTRAUENS 261

Anhang

I. Bestimmung der Zielwerte aus der Prozesskontrolle

(Alle Items wurden für die Berechnung der Zielwerte in eine Vierer-Skala transformiert.)

Perspektive der Lehrkräfte

Kriterium: Arbeitszufriedenheit			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Interesse	- Meine Arbeit als LehrerIn am Pilotprojekt AMIE empfinde ich als interessant	3.5	3.5
	- Hätte ich zum Vornherein gewusst, was beim Pilotprojekt „AMIE“ auf mich zukommt, hätte ich wohl nicht mitgemacht.	1.5 (-)	
Persönliche Belastung	- Häufig habe ich das Gefühl, dass meine Arbeit im AMIE wie ein Fass ohne Boden ist.	1.5	1.9
	- Ich bin zuversichtlich und glaube den Anforderungen im AMIE gewachsen zu sein.	3.5 (-)	
	- Die zeitliche Belastung durch die Mitarbeit am Pilotprojekt AMIE ist für mich gross.	2.5	
	- Die psychische Belastung durch die Mitarbeit am Pilotprojekt AMIE ist für mich gross.	2.0	
Identifikation	- Das LehrerInnen-Kollegium identifiziert sich mit der Schule des Pilotprojekts AMIE.	3.5	3.5
	- Ich denke, dass alle Lehrkräfte hinter den Zielen des Pilotprojekts stehen.	3.5	

Kriterium: Lehr-Team			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Soziales Klima	- Die Stimmung unter den Lehrkräften ist gut.	3.5	3.5
	- Ich freue mich, wenn ich die andern Lehrkäfte an einer Sitzung oder bei einem gemeinsamen Anlass sehe.	3.5	
Zusammenarbeit	- Die Zusammenarbeit unter den Lehrkräften ist gut.	3.5	3.5
	- Die Lehrkräfte unterstützen sich gegenseitig, wenn es um die Realisierung von schulischen Projekten geht.	3.5	

Kriterium: Schulmanagement			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Unterstützung	- Ich fühle mich von der Schulleitung unterstützt.	3.5	3.5
	- Die Schulleitung hat immer ein offenes Ohr, wenn eine Lehrkraft ein Anliegen oder ein Problem hat.	3.5	
Kompetenz	- Die Schulleitung erweckt manchmal den Eindruck, dass ihr die Probleme über den Kopf wachsen.	1.5 (-)	3.5
	- Die Schulleitung läuft Gefahr, in kritischen Situationen den Ueberblick zu verlieren.	1.5 (-)	
Verantwortung	- Ich habe das Gefühl, an dieser Schule fühle sich niemand für etwas verantwortlich.	1.5 (-)	3.5
	- Auftretende Probleme werden von der Schulleitung ernstgenommen und bearbeitet.	3.5	
Mitbestimmung	- Die Schulleitung entscheidet gerne über die Köpfe des Kollegiums hinweg.	1.5 (-)	3.5
	- Die Schulleitung ermöglicht es, dass die LehrerInnen sich aktiv am Schulentwicklungsprozess beteiligen können.	3.5	

Kriterium: Umsetzung Rahmen-Lehrplan			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Allgemeine Umsetzung	- Der Inhalt des neuen Rahmen-Lehrplans ist mir vertraut.	3.5	3.0
	- Die Umsetzung der Vorgaben des neuen Rahmen-Lehrplans fällt mir leicht.	2.5	
	- Ich brauche mehr pädagogische Unterstützung, damit ich meinen Unterricht nach den im Lehrplan vorgegebenen Zielen durchführen kann.	2.0 (-)	
Umsetzung (Aspekte)	- Ich thematisiere weibliche Identifikationsfiguren in meinem Unterricht, wo immer es möglich ist.	3.5	3.4
	- Ich versuche die Schülerinnen bezüglich fächerübergeordneter Qualifikationen zu fördern.	3.5	
	- Es ist mir klar, welchen Jahresstoff ich zu vermitteln habe.	3.5	
	- Die innere Differenzierung des Unterrichts bereitet mir Probleme.	2.0 (-)	
	- Mein Unterricht findet immer in unserem Schulhaus statt.	1.5 (-)	
	- Ich denke, ich habe genügend Zeit, um die in meinem Fach gesteckten Zielsetzungen zu erreichen.	3.5	
	- In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen ihre Selbständigkeit erproben können.	3.5	
	- In meinem Unterricht lasse ich bei bestimmten Themen Raum, um kulturspezifische Besonderheiten zu thematisieren.	3.5	
	- Den unterschiedlichen fachlichen Niveaus meiner Schülerinnen werde ich gerecht.	3.5	

Kriterium: Unterrichtsmethoden			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Kooperative Unterrichts-methoden	- Unterrichtsgespräch	3.0	3.3
	- Schülerinnendiskussionen	3.5	
Diskursive Unterrichtsme-thoden	- Tutorinneneinsatz	3.5	3.5
	- Gruppenarbeit	3.5	

Kriterium: Frauengerechter Unterricht			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Vorerfahrungen	- Wenn ich ein neues Thema im Unterricht eingeführt habe, fange ich damit an, dass ich frage, was die Schülerinnen zum neuen Thema wissen.	3.0	3.3
	- Ich orientiere mich bei der Wahl von Veranschaulichungen an den ausserschulischen Erfahrungen der Schülerinnen.	3.5	
Fachsprache	- Weil die Alltagssprache ungenau ist, klammere ich sie von Anfang an aus und benutze ausschliesslich die Fachsprache.	3.5	3.5
	- Ich achte darauf, dass Alltagsbegriffe von der Fachsprache abgegrenzt werden.	3.5	
Kontextbezug	- In meinem Unterricht achte ich darauf, dass die behandelten Themen einen Bezug zum Alltag der Schülerinnen haben.	3.5	3.5
	- Themen und Inhalte meines Unterrichts werden in Bezug auf deren Bedeutung für den Alltag oder für andere Fächer dargestellt.	3.5	
Lernstil	- Wenn ich ein neues Thema eingeführt habe, fangen die Schülerinnen damit an, indem sie in kleinen Gruppen praktisch arbeiten.	3.0	3.3
	- Die Schülerinnen arbeiten regelmässig in kleinen Gruppen von 2-4 Personen.	3.5	
Kommunikation	- In meinem Unterricht fordere ich die Schülerinnen dazu auf, etwas in eigenen Worten den Mitschülerinnen zu erklären.	3.5	3.5
	- In meinem Unterricht fördere ich bewusst Gespräche über fachliche Themen.	3.5	
Attributionsstil	Im Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen nicht grundsätzlich an ihren Leistungen zweifeln ("*ich kann das nicht"* etc.).	3.5	3.5
	Im Unterricht achte ich darauf, dass die Schülerinnen mit entsprechender Anstregung auch Erfolg haben.	3.5	
Geschlechtsidentität	- Ich thematisiere weibliche Identifikationsfiguren im Unterricht.	3.5	3.5
	- Ich weise die Schülerinnen speziell auf Leistungen von Frauen in meinem Fachbereich hin.	3.5	

Kriterium: Unterrichtsklima			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Akzeptanz	- Ich fühle mich von den Schülerinnen akzeptiert.	3.5	3.5
	- Ich habe ein gutes persönliches Verhältnis zu den Schülerinnen.	3.5	
Leistungsmotivation der Schülerinnen	- Einzelne Schülerinnen sind in meinem Fach unmotiviert und stören den Unterricht.	1.5 (-)	3.5
	- Es gelingt mir, die Schülerinnen für mein Fach zu motivieren.	3.5	
Wohlbefinden beim Unterrichten	- Ich fühle mich während des Unterrichtens wohl.	3.5	3.5
	- Ich unterrichte gerne an dieser Schule.	3.5	

Prozesskontrolle: Ebene der Schülerinnen

Kriterium: Merkmale des Befindens			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Wohlbefinden	- Wie gerne gehst Du in die Schule?	3.0	3.0
Zufriedenheit	- Wie zufrieden bist Du mit der Schule insgesamt?	3.5	3.3
	- Wie zufrieden bist Du mit folgenden einzelnen Bereichen der Schule: Unterricht; LehrerInnen; Mitschülerinnen; Vorschriften und Regeln; Fächer- und Lernangebot	3.0	

Kriterium: Passung zur Schule			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Wahl der Schule	- Ist die Schule des Pilotprojekts AMIE, für die Du Dich entschieden hast, im ganzen gesehen die richtige Schule für Dich?	3.5	3.5
	- Wenn Du noch einmal am selben Ort stehen würdest wie vor einem Jahr, würdest Du dann wieder das Pilotprojekt AMIE wählen?	3.5	

Kriterium: Beurteilung der Unterrichtsinhalte			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Bewältigung der Leistungsanforderung	- Wie beurteilst du die Leistungsanforderungen der Schule?	2.5	2.5
	- Wie leicht kannst Du persönlich die Anforderungen in dieser Schule bewältigen?	2.5	
Orientierung im Unterricht	- Viele Dinge lerne ich einfach auswendig, obwohl ich sie nicht verstehe.	1.5 (-)	3.5
	- Die meisten Dinge, die in der Schule angeboten werden, sind für mich interessant und nützlich.	3.5	
	- Oft kann ich in der Schule nur schwer unterscheiden, was wichtig und was unwichtig ist.	1.5 (-)	
	- Ich weiss oft nicht, was im Unterricht vor sich geht.	1.5 (-)	
Indikator	**Item**	**Zielwert**	**Zielwert**

		Item	Indikator
Bedeutsamkeit der Inhalte	- Bei manchen Fächern weiss ich nicht, wofür sie eigentlich gut sind.	1.5 (-)	3.5
	- Mit vielen Dingen, die ich in der Schule lernen muss, kann ich im praktischen Leben nichts anfangen.	1.5 (-)	
	- Bei vielen Stoffgebieten kann ich mir nur schwer vorstellen, dass sie für mich später einmal wichtig sein könnten.	1.5 (-)	
	- Vieles, was ich in der Schule lerne, ist für mich auch persönlich wichtig.	3.5	

Kritierum: Unterrichtsqualität			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Leistungsdruck	- Wenn man bei uns einige Tage gefehlt hat, muss man sehr viel nachlernen.	2.0	1.9
	- Bei manchen LehrerInnen sind die Aufgaben, die an uns gestellt werden, so schwierig, dass wir sie nur mit grösster Anstrengung lösen können.	1.5	
	- Wenn eine LehrerIn mit dem Stoff in der Schule nicht durchkommt, gibt er/sie oft Hausaufgaben.	2.0	
	- In unserer Schule kann man es sich kaum leisten, krank zu werden, da man sonst den Anschluss versäumt.	2.0	
	- Für eine gute Note/Beurteilung muss man an dieser Schule sehr viel leisten.	2.0	
	- Wenn wir nicht am Wochenende lernen, schaffen wir kaum, was von uns verlangt wird.	2.0	
Unterrichtsdruck	- Bei uns verlieren die LehrerInnen leicht die Geduld, wenn wir Fragen zum Stoff stellen.	1.5	1.6
	- Viele LehrerInnen erklären den Stoff so wenig, dass es kaum möglich ist, im Unterricht mitzukommen.	1.5	
	- In vielen Fächern kann man nur schwer herausfinden, was wichtig und was unwichtig ist.	1.5	
	- Viele LehrerInnen gehen im Stoff einfach weiter, obwohl sie genau wissen, dass noch nicht alle mitgekommen sind.	1.5	
	- Oft wird in einer Stunde so viel durchgenommen, dass man Schwierigkeiten mit dem Mitkommen hat.	2.0	
	- Oft können Probleme gar nicht richtig besprochen oder diskutiert werden, weil noch so viel Stoff durchgenommen werden muss.	1.5	
Vermittlungsqualität	- Die meisten LehrerInnen geben sich Mühe den Unterricht anschaulich und praxisnah zu gestalten.	3.5	3.2
	- Unseren LehrerInnen ist es wichtiger, dass wir das Vorgetragene richtig verstehen, auch wenn deswegen etwas weniger Stoff durchgenommen wird.	3.5	
	- Die meisten LehrerInnen sorgen durch Wiederholungen und zusätzliche Erklärungen dafür, dass wir wirklich alle etwas lernen und behalten.	3.0	
	- Unsere LehrerInnen versuchen immer wieder, auch Querverbindungen und Zusammenhänge zu anderen Schul-Fächern zu machen.	3.0	
	- Unsere LehrerInnen geben uns immer wieder Ratschläge, wie man einen Stoff am besten lernt.	3.5	
Indikator	**Item**	**Zielwert**	**Zielwert**

		Item	Indikator
Schülerinnenbeteiligung	- Im Unterricht gibt es für die Schülerinnen immer wieder Gelegenheit, eigene Einfälle zu verwirklichen.	3.0	3.2
	- Viele LehrerInnen gestalten den Unterricht so, dass die Schülerinnen selbständig denken und arbeiten können.	3.5	
	- Bei uns versuchen die LehrerInnen immer wieder, den Unterricht durch Filme, Versuche und Exkursionen/Ausflüge interessant zu machen.	3.0	
	- Bei uns wird der Unterricht häufig in irgendeiner Weise von den Schülerinnen gestaltet.	3.5	
	- Unsere LehrerInnen achten darauf, dass Versuche und praktische Uebungen nicht nur vorgezeigt, sondern auch von allen Schülerinnen selbst gemacht werden können.	3.0	
	- Bei uns können die Schülerinnen im Unterricht häufig in Gruppen zusammenarbeiten.	3.5	
Kontrolle der Schülerinnenarbeit	- Bei uns kontrollieren die LehrerInnen laufend, wie wir arbeiten und was wir können.	2.5	2.8
	- Bei uns wird regelmässig überprüft, ob die Hausaufgaben gemacht sind.	2.5	
	- Wer eine Hausaufgabe nicht gemacht hat, muss sie im allgemeinen nachmachen.	3.0	
	- Unsere LehrerInnen achten darauf, dass wir im Unterricht immer beschäftigt sind.	3.0	
Pädagogisches Engagement	- Die meisten Lehrkräfte bemühen sich, die Schülerinnen auch persönlich kennenzulernen.	3.0	3.2
	- Die meisten Lehrkräfte machen sich Gedanken darüber, wie der Unterricht verbessert werden kann.	3.0	
	- Ich glaube, viele Lehrkräfte freuen sich wirklich, wenn sie uns etwas beigebracht/gelehrt haben.	3.0	
	- Viele Lehrkräfte versuchen, den Schülerinnen auch persönlich Anregungen zu geben, was für sie interessant sein könnte.	3.5	
	- Die meisten Lehrkräfte bemühen sich, den Unterricht so mit ihren Kollegen und Kolleginnen abzustimmen, dass für die Schülerinnen die Belastungen nicht zu gross werden.	3.0	
	- Wenn eine Schülerin in Schwierigkeiten ist, bemühen sich die Lehrkräfte, ihr zu helfen.	3.5	

Kriterium: Soziale Integration			
Indikator	**Item**	**Zielwert Item**	**Zielwert Indikator**
Verhältnis zu den Mitschülerinnen	- Freust Du Dich, wenn Du nach dem Wochenende Deine Mitschülerinnen wieder triffst?	3.5	3.3
	- Kommt es vor, dass Du in den Pausen mit Mitschülerinnen ernsthaft streitest oder raufst?	2.0 (-)	
	- Kommt es vor, dass Du vor bestimmten Mitschülerinnen Angst hast?	1.5 (-)	
	- Halten Deine Mitschülerinnen zu Dir, wenn es darauf ankommt?	3.0	
Verhältnis zu den Lehrkräften	- Zu wievielen LehrerInnen hast Du ein gutes Verhältnis?	3.5	3.3
	- Wie beurteilst Du dein Verhältnis zu den LehrerInnen (bzgl. Angst, Fairness, Zurechtweisungen, Unbeliebtheit, Grenzen, Einstufung, Tadel)	3.0	

II. Items aus der Wirkungskontrolle

Zielbereich I: Berufliche Integration		
Teilaspekt	**Indikator**	**Item**
Berufswahl-prozess	Einschätzung der beruflichen Zukunft	1. Meiner beruflichen Entwicklung sehe ich positiv entgegen.
		2. Ich bin sicher, dass ich eine Arbeit finden werde, die meinen Bedürfnissen entspricht.
		3. Ich habe klare berufliche Ziele.
		4. Ich habe manchmal Angst, irgendwann ohne Arbeit dazustehen.
Berufs-orientierung	Gleichberechtigte Berufsorientierung	1. Für eine Frau ist es wichtig, dass sie einen Beruf erlernt und eigenes Geld verdient.
		2. Männer und Frauen sollen sich die Hausarbeit gemeinsam teilen.
		3. Frauen sollen ebenso wie Männer die Möglichkeit haben, beruflich Karriere zu machen.
		4. Wenn man als Frau Kinder hat, dann sollte man auf die Ausübung eines Berufs verzichten.
	Technische Berufsorientierung	1. Es ist wichtig, dass Frauen Berufe aus der Naturwissenschaft und der Technik ergreifen.
		2. Ich will auf jeden Fall eine Ausbildung in einem naturwissenschaftlichen (Physik, Chemie ...) oder technischen Beruf (Informatik, Elektronik ...) machen.

Zielbereich II: Affinität zu Naturwissenschaft und Technik		
Teilaspekt	**Indikator**	**Item**
Erfahrungen mit Physik und Technik	Mediale Erfahrungen mit Physik und Technik	1. Fernsehsendungen ansehen, die mit Physik oder Technik zu tun haben.
		2. Bücher lesen, die Themen aus den Bereichen Physik oder Technik behandeln.
		8. Mit Freundinnen oder Freunden über Themen aus der Physik oder Technik sprechen.
		9. In Zeitungen oder Zeitschriften Berichte über physikalische oder technische Themen lesen.
		10. In einem Lehrbuch, Nachschlagewerk (Lexikon) oder woanders nachlesen, wenn eine technische oder physikalische Frage auftaucht.
	Erfahrungen mit technischen Geräten und Baukästen	3. Mich mit Experimentierkästen beschäftigen (z.B. chemischen oder elektronischen)
		4. Mich mit Technik-Baukästen beschäftigen (z.B. Fischertechnik, Lego).
		5. Technische Dinge basteln (z.B. eine elektrische Klingel, ein Modellflugzeug bauen).
		6. Dinge auseinandernehmen und reparieren (z.B. das Fahrrad, Mofa, einen Wecker oder Walkman).
		7. Technische Anlagen (z.B. Kraftwerk), Museen oder Ausstellungen, die mit Physik oder Technik zu tun haben, besuchen.

Teilaspekt	Indikator	Item
Begeisterung für Natur und Technik	Begeisterung für Naturphäno-mene	1. Wenn ich einen Regenbogen sehe, dann beeindruckt mich das...
		3. Wenn ich eine Sonnen- oder eine Mondfin-sternis beobachten kann, dann beeindruckt mich das...
		5. Wenn ich ein Gewitter sehe, dann beeindruckt mich das...
		7. Wenn ich daran denke, dass Sonne und Mond Ebbe und Flut hervorrufen, dann beeindruckt mich das
	Begeisterng für technische Phänomene	2. Wenn ich neue technische Geräte sehe (z.B. Computer, Wind-kraftwerk), dann fasziniert mich das...
		4. Wenn ich Berichte über den Flug von Rake-ten, Raumsonden und Satelliten sehe oder le-se, dann fasziniert mich das...
		6. Wenn ich selbst mit technischen Geräten (z.B. Fernrohr, Foto-apparat) umgehen kann, dann begeistert mich das...
		8. Wenn ich bei der Reparatur oder Herstellung von technischen Geräten (z.B. Autos, Haus-haltgeräten) zusehen oder mitarbeiten kann, dann begeistert mich das...
Erfahrungen mit dem Computer	Spielerische Tätigkeiten	1. Mit dem Computer spielen
		2. Durch eine Chat-Box Kontakte knüpfen
		3. Mit dem Computer zeichnen/malen
	Basis-Tätigkeiten	1. Mit dem Computer einen Text schreiben
		2. Mit dem Computer eine Tabelle erstellen
		3. Im Internet bestimmte Informationen suchen
		4. Eine E-Mail verschickt
	Erweiterte Tätigkeiten	1. Ein Computer-Programm erstellen
		2. Den Computer aufschrauben und etwas einbauen

Zielbereich III: Soziokulturelle Integration		
Teilaspekt	**Indikator**	**Item**
Integrations-erfahrungen in der Schweiz	Integrationserfahrungen	1. Ich bin in der Schweiz gut aufgenommen worden.
		2. Ich fühle mich in der Schweiz zu Hause.
		3. Die Schweiz ist ein Land, das ich gern bekommen habe.
		4. Ich bin froh, in der Schweiz leben zu können.
		5. Ich finde mich gut zurecht in der Schweiz.
	Desintegrations-erfahrungen	1. Ich muss mich in der Schweiz stark anpassen.
		2. Ich fühle mich in der Schweiz einsam.
		3. Dass die Menschen hier Berndeutsch/Schweizerdeutsch spre-chen, erschwert mir die alltägliche Verständigung.
		4. Es ist mir oft nicht klar, wie ich mich in der Schweiz verhalten soll.
		5. Es ist für mich ein Stress, dass ich sowohl in meiner Her-kunftskultur sowie in der Kultur der Schweiz leben muss.

Zielbereich IV: Entwicklung des Selbstvertrauens		
Teilaspekt	**Indikator**	**Item**
Selbstwert	Selbstwert	1. Insgesamt gesehen bin ich mit mir selbst zufrieden.
		3. Ich glaube, dass ich eine Reihe von guten Eigenschaften habe.
		4. Ich kann Dinge ebenso gut, wie die meisten andern auch.
		5. Es gibt viel, auf das ich stolz sein kann.
		7. Ich habe das Gefühl, ein wertvoller Mensch zu sein, mit andern mindestens auf gleicher Stufe zu stehen.
		10. Ich nehme mir gegenüber eine positive Haltung ein.
	Depressivität	2. Manchmal fühle ich mich wertlos
		6. Es gibt Zeiten, in denen ich mich nutzlos fühle.
		8. Ich wünsche mir, dass ich mich selbst mehr achten könnte.
		9. Insgesamt gesehen neige ich dazu, mich als Versagerin zu fühlen.
Selbst-wirksamkeit	Soziale Überzeugungskompetenz	1. Es fällt mir leicht, andere Menschen von meiner Meinung zu überzeugen.
		2. Ich glaube, ich habe auf andere Menschen einen grossen Einfluss.
		3. Ich glaube, zur Führung anderer Menschen eigne ich mich nicht.
		4. Ich fühle mich als jemand, der etwas zu sagen hat.
	Problembewältigungs-kompetenz	5. Ich traue mir nur wenig zu.
		6. Im habe oft gute Ideen.
		7. Wenn Probleme auftreten, werde ich damit leicht fertig.
		8. Wenn es darauf ankommt, bin ich besonders leistungsfähig.
	Allgemeine Handlungskompetenz	9. Es fällt mir schwer, wichtige Entscheidungen zu treffen.
		10. Meine Leistungsfähigkeit ist gross.
		11. Wenn ich etwas erreichen will, dann gelingt mir das.
		12. Wenn ich eine Sache in die Hand nehme, dann bin ich damit auch erfolgreich.

LITERATUR

Alba, R.; J. Handl & W. Müller: Empirische Ungelichheit im deutschen Bildungssystem. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 1994, (2), S. 209-237.

Allport, G.W.: Die Natur des Vorurteils. Köln (Kiepenbauer & Witsch) 1971.

Allemann-Ghionda, C.: Lehrerbildung für eine multikulturelle Schule. In: Eser Daviolio, M.: Viele Sprachen – eine Schule. Über Schulen mit Kindern aus mehreren Kulturen. Bern (Haupt) 2001, S. 117 – 133.

Allemann-Ghionda, C.: Interkulturelle Bildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 36. Weinheim (Beltz) 1997, S. 107 – 150.

Amt für Bildungsforschung/Erziehungsdirektion Bern: Gesamtkonzept multikulturelle Schule. Bereich Kindergarten und Volksschule. Bern (Amt für Bildungsforschung) 2001.

Auernheimer, G.: Anforderungen an das Bildungssystem und die Schulen in der Einwanderungsgesellschaft. In: Auernheimer G. (Hrsg.): Migration als pädagogische Herausforderung für pädagogische Institutionen. Opladen (Leske + Budrich) 2001, S. 9 – 18.

Baumert, J.: Koedukation oder Geschlechtertrennung. In: Zeitschrift für Pädagogik 1992, (1), S. 83-110.

BBT/Bundesamt für Berufsbildung und Technologie: Lehrstellenbeschluss 2. Grundlagen. Bern (Bundesamt für Berufsbildung und Technologie) 2000.

BBT/Bundesamt für Berufsbildung und Technologie: Lehrstellenbarometer April 2002. Ergebnisbericht zur Umfrage bei Jugendlichen und Unternehmen. Bern (Bundesamt für Berufsbildung und Technologie) 2002.

Beller, M. & N. Gafni: Evidence from the 1991 International Assessment of Educational Progress (IAEP) Mathematics and Science Study. In: Brusselmans-Dehairs, C.; G. F. Henry, M. Beller & N. Gafni: Gender differences in learning achievement: evidence from cross-national surveys. Paris (UNESCO) 1997, S. 41 - 59.

Bender-Szymanski, D.; B. Lueken & A. Thiele: Lernen durch Kulturkontakt. Eine Prozessanalyse der Akkulturation deutscher Studienreferendare in multikulturellen Klassen. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1998, (5), S. 679-699.

Benseler, F.: Über Gleichheit. In: Jahrbuch für Pädagogik 2000. Gleichheit und Ungleichheit in der Pädagogik. Frankfurt a.M. (Lang) 2001, S. 19 – 32.

BFS/Bundesamt für Statistik: Schülerinnen, Schüler und Studierende 1990/91. Bern (Bundesamt für Statistik) 1992.

BFS/Bundesamt für Statistik: Herausforderung Bevölkerungswandel. Perspektiven für die Schweiz. Bern (Bundesamt für Statistik) 1996.

BFS/Bundesamt für Statistik: Schülerinnen, Schüler und Studierende 1995/96. Bern (Bundesamt für Statistik) 1997a.

BFS/Bundesamt für Statistik: Integration – (k)eine Erfolgsgeschichte? Ausländische Kinder und Jugendliche im schweizerischen Bildungssystem. Bern (Bundesamt für Statistik) 1997b.

BFS/Bundesamt für Statistik: Bildungsindikatoren Schweiz 1999. Neuenburg (Bundesamt für Statistik) 1999.

BFS/Bundesamt für Statistik: Schulabteilungen nach kultureller Zusammensetzung 1999/2000. {On-Line}. Verfügbar unter: <www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/indikato/dind1504.htm> {Dezember 2001}.

BFS/Bundesamt für Statistik: Schülerinnen, Schüler und Studierende 2000/01. Bern (Bundesamt für Statistik) 2002a.

BFS/Bundesamt für Statistik: Statistisches Jahrbuch der Schweiz. Zürich (Neue Zürcher Zeitung) 2002b.

Bilden, H.: Geschlechtsspezifische Sozialisation. In: Hurrelmann, K. & D. Ulich: Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim (Beltz) 1991, S. 279 - 301.

Bildungskommission Nordrhein-Westfalen (NRW): Zukunft der Bildung – Schule der Zukunft. Neuwied (Luchterhand) 1995.

Bischof-Köhler, D.: Von Natur aus anders. Psychologie der Geschlechterunterschiede. Stuttgart (Kohlhammer) 2002.

Blastik, A.: Selbstbilder von Mädchen im Zerrspiegel kultureller Zweigeschlechtlichkeit. Eine vergleichende Studie zum Einfluss von Mädchenschule und koedukativer Schule. Pfaffenweiler (Centaurus) 1997.

Boedecker, M. & A. Fritz: Begabter Harry – strebsame Hermine? Subjektive Theorien von Lehrern zur Hochbegabung und Massnahmen der Begabungsförderung in NRW. In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 45 – 62.

Bonfadelli, H. & M. Marr: Die Medien in der Informationsgesellschaft. In: Informationsgesellschaft Schweiz - Standortbestimmung und Perspektiven. Neuenburg (Bundesamt für Statistik) 2002, S. 47-67.

Borkowsky, A.: Frauen und Männer in der Berufsbildung. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 2000, (2), S. 279 – 293.

Bortz, J.: Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin (Springer) 1995.

Brehmer, I.: Starke Mädchen und sanfte Jungen – Aspekte einer reformierten Koedukation. In: Hempel, M. (Hrsg.): Grundschulreform und Koedukation 1996, S. 57 – 68.

Brusselmans-Dehairs, C. & G. F. Henry: Evidence from the studies carried out by the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), 1964 –92. In: Brusselmans-Dehairs, C.; G. F. Henry, M. Beller & N. Gafni: Gender differences in learning achievement: evidence from cross-national surveys. Paris (UNESCO) 1997, S. 9 – 40.

BV/Bundesverfassung der schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999. Bern (Bundeskanzlei) 1999.

Cummins, J.: Zweisprachigkeit und Schulerfolg. In: Die Deutsche Schule 1984, (3), S. 187 – 198.

Czock, H.: Der Fall Ausländerpädagogik. Erziehungswissenschaftliche und bildungspolitische Codierung der Arbeitsmigration. Frankfurt a. M. (Cooperative) 1993.

Deutsches Jugendinstitut (Hrsg.): Elfter Kinder- und Jugendbericht. Zusammenfassung. München (Verlag Deutsches Jugendinstitut) 2002.

Diehm, I. & F.-O. Radtke: Erziehung und Migration. Eine Einführung. Stuttgart (Kohlhammer) 1999.

Diesbergen, C.: Radikal-konstruktivistische Pädagogik als problematische Konstruktion. Eine Studie zum Radikalen Konstruktivismus und seiner Anwendung in der Pädagogik. Bern (Lang) 1998.

Dietrich, I.: Migrantenkinder – eine diskriminierte Minderheit in unseren Schulen? In: Auernheimer G. (Hrsg.): Migration als pädagogische Herausforderung für pädagogische Institutionen. Opladen (Leske + Budrich) 2001, S. 59 - 72.

Ditton, H.: Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogik: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. 2000, Beiheft 41, S. 73 - 92.

Edel, N.: Offener Unterricht. In: Bovet, G. & V. Huwendiek: Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. Berlin (Cornelsen) 2000, S. 73 – 91.

Eder. F.: Das Befinden von Kindern und Jugendlichen in der Schule. Inssbruck (Studien Verlag) 1995.

EDK/Schweizerische Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Mädchen – Frauen – Bildung. Unterwegs zur Gleichstellung. Bern (EDK) 1992.

EDK/Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Ausbildung und Integration von fremdsprachigen Jugendlichen auf der Sekundarstufe II. Bern (EDK) 2000a.

EDK/Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Interkulturelle Pädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Bern (EDK), 2000b.

EDK/Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Leistungsförderung und Bildungschancen. Qualitätssicherung in sprachlich, kulturell und sozial heterogenen Klassen und Schulen. Bern (EDK) 2001.

Eickhoff, C. & R. Hasenberg: Geschlechterunterschiede - ihr Wandel über die Zeit und ihr Wandel im Lebenszyklus. In: Silbereisen, R. & J. Zinnecker (Hrsg.): Entwicklung im sozialen Wandel. Weinheim (Psychologie Verlag) 1999, S. 187 - 201.

Enders-Dragässer, U. & C. Fuchs-Müseler: Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung in der Schule am Beispiel der Interaktion. In: Prengel, A.; P. Schmid, G. Sitals & C. Willführ: Schulbildung und Gleichberechtigung. Frankfurt a.M. (Nexus) 1987, S. 187 - 213.

Eser Daviolio, M.: Viele Sprachen – eine Schule. Über Schulen mit Kindern aus mehreren Kulturen. Bern (Haupt) 2001.

Faulstich-Wieland, H.: Koedukation - Enttäuschte Hoffnungen? Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1991.

Faulstich-Wieland, H. & M. Horstkemper: "Trennt uns bitte, bitte nicht!" Koedukation aus Mädchen- und Jungensicht. Opladen (Leske + Budrich) 1995.

Faulstich-Wieland, H.: Weibliche Sozialisation zwischen geschlechterstereotyper Einengung und geschlechterbezogener Identität. In: Scarbath, H.; H. Schlottau, V. Straub & K. Waldmann (Hrsg.): Geschlechter. Zur Kritik und Neubestimmung geschlechterbezogener Sozialisation und Bildung. Opladen (Leske + Budrich) 1999, S. 47 – 62.

Faulstich-Wieland, H.: Welche Rolle spielen Lehrende und ihr Unterricht bei der Förderung von Mädchen in Mathematik? In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 45 – 62.

Fend, H.: Schulqualität - Die Wiederentdeckung der Schule als pädagogische Gestaltungsebene. In: Neue Sammlung, 1988, (28), S. 537-547.

Fend, H: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungswesen. Wohlfahrtsstaatliche Modelle und Marktmodelle. In: Zeitschrift für Pädagogik: Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. 2000, Beiheft 41, S. 55- 72.

Festinger, L.: A Theory of Social Comparison Processes. In: Human Relation 7 (1954) 117 – 140.

Flick, U.: Qualitative Forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 1999.

Francis, B.: Boys, Girls and Achievement. Addressing the classromm issues. London (Routledge Falmer) 2000.

Fuchs, R.: Ansätze der interkulturellen Erziehung im Elementarbereich. In: Auernheimer G. (Hrsg.): Migration als pädagogische Herausforderung für pädagogische Institutionen. Opladen (Leske + Budrich) 2001, S. 33 – 42.

Gertsch, M. & K. Weber: Der Lehrstellenbeschluss. Evaluation. 2. Zwischenbericht. Bern (Koodinatonsstelle für Weiterbildungsfragen) 1999.

Gertsch, M.; A. Gerlings & C. Modetta: Der Lehrstellenbeschluss. Evaluation. Studie über Brückenangebote. Bern (Koordinationsstelle für Weiterbildung) 1999.

Giesen, H.; A. Gold, A. Hummer & M. Weck: Die Bedeutung der Koedukation für die Genese der Studienfachwahl. In: Zeitschrift für Pädagogik 1992, (1), S. 65-81.

Gogolin, I.: Der monolinguale Habitus der Schule. Münster (Waxmann) 1994.

Gogolin, I.; U. Neumann & L. Reuter: Schulbildung für Minderheiten. Eine Bestandesaufnahme. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1998, (5), S. 663 – 668.

Gogolin, I.: Minderheiten, Migration und Forschung. Ergebnisse des DFG-Schwerpunktprogramms FABER. In: Gogolin, I. & B. Nauck (Hrsg.): Migration, gesellschaftliche Differenzierung und Bildung. Opladen (Leske + Budrich) 2000, S. 15 – 36.

Gomolla, M. & F.-O. Radtke: Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule. Opladen (Leske + Budrich) 2002.

Gonon, P. & S. Rüegg: Stand und Perspektiven der Genderforschung in der Berufs- und Weiterbildung – Versuch einer Annäherung. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 2000, (2), S. 271 - 278.

Granato, M.: Hochmotiviert und abgebremst. Junge Frauen ausländischer Herkunft in der Bundesrepublik Deutschland. Eine geschlechtsspezifische Analyse ihrer Bildungs- und Lebenssituationen. Bielefeld (Bertelsmann) 1994.

Grossenbacher, S.: Berufsbildung in der Schweiz: Aktueller Entwicklungsstand und Situation der Frauen. In: Frauenfragen. 1998, (2), S. 27 - 32.

Grossenbacher, S.: Frauen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Konsequenzen für die Geschlechterfrage in der Berufsbildung. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 2000, (2), S. 295 - 308.

Hagemann-White, C.: Sozialisation: weiblich - männlich? Opladen (Leske und Budrich) 1984.

Hamburger, F.: Der Kulturkonflikt und seine pädagogische Kompensation. In: Dittrich, E. J. & F.-O. Radtke (Hrsg.): Ethnizität. Wissenschaft und Minderheiten. Opladen (Westdeutscher) 1990, S. 311 – 328.

Hannover, B. & S. Bettge: Mädchen und Technik. Göttingen (Hogrefe) 1993.

Hannover, B.: Spontanes Selbstkonzept und Pubertät. Zur Interessenentwicklung von Mädchen koedukativer und geschlechtshomogener Schulklassen. In: Bildung und Erziehung 1992, (45), S. 31-46.

Hauck, G.: Die Quadratur des Kreises – Berufliche Integration aus der Sicht der Hilfswerke. In: Schweizerisches Institut für Berufspädagogik (SIBP): Integration oder Re-Integration? Fremdsprachige Lehrlinge und Lehrfrauen im Spannungsfeld zwischen Bleiben und Zurückkehren. Zollikofen (SIBP) 2001, S. 13 – 22.

Häussler, P. & L. Hoffmann: Physikunterricht – an den Interessen von Mädchen und Jungen orientiert. In: Unterrichtswissenschaft 1995, (33), S. 107-126.

Heckhausen, H.: Leistung und Chancengleichheit. Göttingen (Hogrefe) 1974.

Heid, H.: Zur Paradoxie der bildungspolitischen Forderung nach Chancengleichheit. In: Zeitschrift für Pädagogik 1988, (1), 1-17.

Heid, H.: Chancengleichheit unter den Bedingungen sozialstruktureller Ungleichheit. Zur gesellschaftlichen Funktion eines Legitimationsmusters. In: Die Deutsche Schule (2000) 6. Beiheft, S. 87 – 92.

Heider, F.: Psychologie der interpersonalen Beziehungen. Stuttgart (Klett) 1977.

Heintz, B.: Die Auflösung der Geschlechterdifferenz. Entwicklungstendenzen in der Theorie der Geschlechter. In: Bühler, E. et al. (Hrsg.): Ortssuche. Zur Geographie der Geschlechterdifferenz. Zürich (eFeF.) 1993, S. 17 - 48.

Helmke, A. & F.E. Weinert: Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: F.E. Weinert (Hrsg.): Psychologie des Unterrichts und der Schule. Göttingen (Hogrefe) 1997, S. 71 – 176.

Hempel, M.: Chancengleichheit in der Grundschule. In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 45 – 62.

Herzog, W.: Motivation und naturwissenschaftliche Bildung. Kriterien eines „mädchengerechten" koedukativen Unterrichts. In: Neue Sammlung, 1996a, (36), S. 61-91.

Herzog, W.: Reflexive Theorie, nicht reflexive Praxis. In: Ethik und Sozialwissenschaften, 1996b, (7), S. 539 – 541.

Herzog, W., P. Labudde, M. Neuenschwander, E. Violi & C. Gerber: Koedukation im Physikunterricht. Schlussbericht zuhanden des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Bern (Abt. Pädagogische Psychologie) 1998a.

Herzog, W.: Chancengleichheit und naturwissenschaftliche Bildung. Zur Förderung von Mädchen im koedukativen Physikunterricht. In: Nadai, E. & T.-H. Ballmer-Cao (Hrsg.): Grenzverschiebungen. Zum Wandel des Geschlechterverhältnisses in der Schweiz. Zürich (Rüegger) 1998b, S. 119 – 146.

Herzog, W.: Verhältnisse von Natur und Kultur. Die Herausforderung der Pädagogik durch das evolutionsbiologische Denken. In: Neue Sammlung 1999a, (39), S. 97 – 129.

Herzog, W.: Interaktion, Leistungsattribution und Selbstwert bei Schülerinnen und Schülern. (Unveröffentlichtes Manuskript) 1999b.

Heyse, H.: Schulpsychologie. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim (Psychologie Verlags Union) 2001, S. 601 - 608.

Hilgers, A.: Geschlechterstereotype und Unterricht. Zur Verbesserung der Chancengleichheit von Mädchen und Jungen in der Schule. Weinheim (Juventa) 1994.

Hinz, A.: Heterogenität in der Schule. Integration – Interkulturelle Erziehung – Koedukation. Hamburg (Curio) 1993.

Holz-Ebeling, F. & S. Hansel: Gibt es Unterschiede zwischen Schülerinnen in Mädchenschulen und koedukativen Schulen? In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 1993, (40), S. 21-33.

Holz-Ebeling, F.: Koedukation. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim (Psychologie Verlags Union) 2001, S. 331 - 337.

Hornberg, S.: Europäische Gemeinschaft und multikulturelle Gesellschaft. Anspruch und Wirklichkeit europäischer Bildungspolitik und –praxis. Frankfurt (Verlag für Interkulturelle Kommunikation) 1997.

Horstkemper, M.: Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen. Eine Längsschnittstudie über Mädchensozialisation in der Schule. Weinheim (Juventa) 1991.

Höttecke, D.: Die Vorstellungen von Schülern und Schülerinnen von der „Natur der Naturwissenschaften". In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 2001, (7), 7 - 23.

Houbé-Müller, D.: Randständige Immigrantenkinder in Schulklassen. Qualitative Analyse der sozialen Bedingungen und deren personaler Bewältigung. Bern (Haupt) 1996.

Huber, M.; F. Cosandey & V. Täube: Indikatoren zur Informationsgesellschaft. In: Informationsgesellschaft Schweiz - Standortbestimmung und Perspektiven. Neuenburg (Bundesamt für Statistik) 2002, S. 18-46.

Huber, U. & H. Christen: Die Ausbildung in einem ‚Männerberuf': Noch immer ein Hürdenlauf. In: Frauenfragen 1998, (2), S. 61 -63.

Hummrich, M.: Bildungserfolg und Migration. Biographien junger Frauen in der Einwanderungsgesellschaft. Opladen (Leske + Budrich) 2002.

Hurrelmann, K.: Lebensphase Jugend. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung. Weinheim (Juventa) 1994.

Jantz, O. & R. Rauw: Alles bleibt anders! Standortbestimmung geschlechtsbezogener Pädagogik. In: Rauw, R. (Hrsg.) : Perspektiven geschlechtsbezogener Pädagogik. Impulse und Reflexionen zwischen Gender, Politik und Bildungsarbeit. Opladen (Leske und Budrich) 2001, S. 17 –42.

Kaiser, A., K. Nacken & D. Pech: Mädchenstunden und Jungenstunden. Geschlechterbewusste Pädagogik in der Praxiserprobung. In: Die Deutsche Schule 2001, (4), S. 429 – 443.

Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 11 – 20.

Kampshoff, M.: Chancengleichheit im europäischen Vergleich. In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 333 - 349.

Keller, C.: Geschlechterdifferenzen: Trägt die Schule dazu bei? In: Moser, U.; E. Ramseier, C. Keller & M. Huber: Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der ‚Third International Mathmematics and Science Study'. Chur/Zürich (Rüegger) 1997, S. 137 – 179.

Keller, C.: Warum wählen Frauen mathematisch-naturwissenschaftliche Berufs- und Studienrichtungen weniger oft als Männer? In: Frauenfragen 1998, (2), S. 69 - 70.

Kite, M.: Gender Stereotypes. In: Worell, J. (Hrsg.): Encyclopedia of Women and Gender, Vol. I. San Diego (Academic Press) 2001, S. 551 - 559.

Klemm, K. & H.-G. Rolff: Chancengleichheit – eine unabgegoltene Forderung zur Schulreform. In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 21 - 34.

Knab, D.: Mädchenbildung - Jungenbildung. Wider die Geschlechterideologie. In: Flitner, A. (Hrsg.): Reform der Erziehung. Impulse des 20. Jahrhunderts. Weinheim (Beltz) 2001, S.141 - 160.

Kollberg, B.: Ansätze interkultureller Erziehung – speziell in der Zusammenarbeit von Schule und Jugendhilfe. In: Auernheimer G. (Hrsg.): Migration als pädagogische Herausforderung für pädagogische Institutionen. Opladen (Leske + Budrich) 2001, S. 82 - 90.

Kreienbaum, A.M. & S. Metz-Göckel: Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen. Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung und wie man ihn ändert. Weinheim (Juventa) 1992.

Kronig, W.; U. Haeberlin & M. Eckhart: Immigrantenkinder und schulische Selektion. Pädagogische Visionen, theoretische Erklärungen und empirische Untersuchungen zur Wirkung integrierender Schulformen in den Grundschuljahren. Bern (Haupt) 2000.

Lamprecht, M. & H. Stamm: Soziale Ungleichheit im Bildungswesen. Bern (Bundesamt für Statistik) 1996.

Lanfranchi, A.: Lern- und Leistungsstörungen der Kinder, der Schule und der Heilpädagogik. In: Lanfranchi, A. & T. Hagmann (Hrsg.): Migrantenkinder. Plädoyer für eine Pädagogik der Vielfalt. Luzern (SZH/SPC) 1998, S. 21 – 46.

Lemmermöhle, D.: Geschlechter(un)gleichheiten und Schule. In: Oechsle, M. & B. Geissler (Hrsg.): Die ungleiche Gleichheit. Junge Frauen und der Wandel im Geschlechterverhältnis. Opladen (Leske + Budrich) 1998.

Lemmermöhle, D.: Passagen und Passantinnen: Chancengleichheit auf dem Weg von der Schule in die Berufsbildung? In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 63- 79.

Liedtke, M.: Männersache Bildung. Der weite Schulweg der Mädchen - Historische Wurzeln einer Benachteiligung. In: Glumper, E.: Mädchenbildung - Frauenbildung. Beiträge der Frauenforschung für die LehrerInnenbildung. Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 1992, S. 62 - 92.

Longchamp, C.: Drei typische Reaktionsweisen im Spannungsfeld von Moderne und Tradition. Eine Analyse polit-kultureller Konflikte in der Schweiz am Vorabend der Expo.02. Schlussbericht zur Bevölkerungsbefragung im Auftrag der ‚Präsenz Schweiz'. Bern (GfS-Forschungsinstitut) 2002.

Ludwig, P. H.: Pygmalioneffekt. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim (Psychologie Verlags Union) 2001, S. 567 – 573.

Malti, T.: Bildung für Mädchen und Knaben. In: Bundesamt für Statistik & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren: Für das Leben gerüstet. Die Grundkompetenzen der Jugendlichen - Nationaler Bericht der Erhebung PISA 2000. Neuenburg (BFS/EDK) 2002, S. 136 - 155.

Marburger, H.; G. Helbing & E. Kienast: Sichtweisen und Orientierungen Berliner Grundschullehrerinnen und –lehrer zur Multiethnizität der bundesdeutschen Gesellschaft und den Konsequenzen für Schule und Unterricht. In: Heintze, A.; G. Helbing, P. Jungbluth, E. Kienast & H. Marburger: Schule und multiethnische Schülerschaft. Sichtweisen, Orientierungen und Handlungsmuster von Lehrerinnen und Lehrern. Frankfurt a.M. (Verlag für Interkulturelle Kommunikation) 1997, S. 4 – 62.

Maurer, M.: Sexualdimorphismus, Geschlechtskonstruktion und Hirnforschung. In: Wie natürlich ist Geschlecht? Gender die Konstruktion von Natur und Technik. Wiesbaden (Westdeutscher Verlag) 2002, S. 65 - 108.

Merz-Atalik, K.: Interkulturelle Pädagogik in Integrationsklassen. Subjektive Theorien von Lehrern im gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und ohne Behinderung. Opladen (Leske + Budrich) 2001.

Metz-Göckel, S.: Licht und Schatten der Koedukation. Eine alte Debatte neu gewendet. In: Zeitschrift für Pädagogik 1987, (4), S. 455-474.

Möller, K.: Nur Macher und Macho? Geschlechtsreflektierende Jungen- und Männerarbeit. München (Juventa) 1997.

Moser, U. & H. Rhyn: Lernerfolg in der Primarschule. Eine Evaluation der Leistungen am Ende der Primarschule. Aarau (Bildung Sauerländer) 2000.

Moser, U.: Eine gute Schule für alle Kinder? In: Eser Daviolio, M.: Viele Sprachen – eine Schule. Über Schulen mit Kindern aus mehreren Kulturen. Bern (Haupt) 2001a, S. 101 - 115.

Moser, U.: Die Grundkompetenzen der Jugendlichen. Kurzfassung des nationalen Berichts PISA 2000. Bern (Bundesamt für Statistik) 2001b.

Moser, U.: Kulturelle Vielfalt in der Schule: Herausforderung und Chance. In: Bundesamt für Statistik & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren: Für das Leben gerüstet. Die Grundkompetenzen der Jugendlichen - Nationaler Bericht der Erhebung PISA 2000. Neuenburg (BFS/EDK) 2002, S. 113 - 135.

Müller, R.: Ist das Schulversagen von zweisprachigen Migrantenkindern selbstverständlich? Oder: was hat die Schule damit zu tun? In: Lanfranchi, A. & T. Hagmann (Hrsg.): Migrantenkinder. Plädoyer für eine Pädagogik der Vielfalt. Luzern (SZH/SPC), 1998a; S. 47 – 60.

Müller, R.: Zehn Massnahmen zugunsten von zweisprachigen Schülerinnen und Schülern in der Schweizer Schule. In: Lanfranchi, A. & T. Hagmann (Hrsg.): Migrantenkinder. Plädoyer für eine Pädagogik der Vielfalt. Luzern (SZH/SPC), 1998b; S. 61 – 66.

Neber, H.: Kooperatives Lernen. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim (Psychologie Verlags Union) 2001, S. 361 - 365.

Neuenschwander, M. P.: Schule und Identität im Jugendalter (Forschungsbericht Nr. 18) - Kurzdokumentation der Skalen und Stichproben. Bern (Institut für Pädagogik und Schulpädagogik) 1998.

Neuenschwander, M. P.: Lehrabbruch, Gesundheitsprobleme und deviantes Verhalten im Jugendalter. Schlussbericht. Bern 2000.

Nodari, C.: Sprachdidaktik: weder Assimilation noch Ausgrenzung. In: Schweizerisches Institut für Berufspädagogik (SIBP): Integration oder Re-Integration? Fremdsprachige Lehrlinge und Lehrfrauen im Spannungsfeld zwischen Bleiben und Zurückkehren. Zollikofen (SIBP) 2001, S. 23 – 32.

Nord-Rüdiger, D.: Selbstvertrauen. Eine empirische Erhebung zu Geschlecht, Beruf und Handlung. Göttingen (Hogrefe) 1996.

Nyssen, E. & B. Schön: Feministische Schulforschung - Bestandesaufnahme und Perspektiven. In: Glumper, E.: Mädchenbildung - Frauenbildung. Beiträge der Frauenforschung für die LehrerInnenbildung. Bad Heilbrunn (Klinkhardt) 1992, S. 156 - 170.

Nyssen, E.: Mädchenförderung in der Schule. Ergebnisse und Erfahrungen aus einem Modellversuch. Weinheim (Juventa) 1996.

Patry, J.-L.: Qualität des Unterrichts als Komponente von Schulqualität. In: Specht, W. & J. Thonhauser (Hrsg.): Schulqualität. Entwicklungen, Befunde und Perspektiven. Innsbruck (Studien Verlag) 1996, S. 58-95.

Perret, J.-F.: Die Bildung in der Informationsgesellschaft. In: Informationsgesellschaft Schweiz - Standortbestimmung und Perspektiven. Neuenburg (Bundesamt für Statistik) 2002, S. 83-99.

Perrez, M.; G. L. Huber & K. A. Geissler: Psychologie der pädagogischen Interaktion. In: Krapp, A. & B. Weidenmann (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim (Beltz) 2001, S. 357 - 413.

Posch, P. & H. Altrichter: Möglichkeiten und Grenzen der Qualitätsevaluation und Qualitätsentwicklung im Schulwesen. Innsbruck (Studien Verlag) 1997.

Prengel, A: Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in interkultureller, feministischer und integrativer Pädagogik. Opladen (Leske + Budrich) 1995.

Rahmen-Lehrplan für das berufsvorbereitende Ausbildungsjahr AMIE. Bern (2001).

Rees, T.: Mainstreaming Gender Equality in Science in the European Union: the ‚ETAN Report'. In: Gender and Education 2001, S. 243 – 260.

Reinert, I. & O. Jantz: Inter, Multi oder Kulti? Inwiefern die gechlechtsbezogene Pädagogik die interkulturelle Perspektive benötigt. In: Rauw, R. (Hrsg.): Perspektiven geschlechtsbezogener Pädagogik. Impulse und Reflexionen zwischen Gender, Politik und Bildungsarbeit. Opladen (Leske + Budrich) 2001, S. 89 – 110.

Rey, L.: Der, die, das ... Gentechnik? Bern (Forum Genforschung der schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften) 2000.

Rheinberg, F.: Bezugsnormorientierung. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie. Weinheim (Psychologie Verlags Union) 2001, S. 55 - 62.

Rheinberg, F.; R. Bromme, B. Minsel, A. Winteler & B. Weidenmann: Die Erziehenden und Lehrenden. In: Krapp, A. & B. Weidenmann (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim (Beltz) 2001, S. 271 – 356.

Rhyn, H.: Schulen mit fremdsprachigen Kindern. In: Eser Daviolio, M.: Viele Sprachen – eine Schule. Über Schulen mit Kindern aus mehreren Kulturen. Bern (Haupt) 2001, S. 89 - 99.

Rolff, H.-G.: Chancengleichheit. In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Stuttgart (Klett) 1983, Band 1, S. 361 - 364.

Rose, H.: Hypathias Töchter: warum gibt es so wenige? In: Colosimo, A. & N. Dewandre (Hrsg.): Konferenzbericht: Frauen und Wissenschaft. Brüssel (Europäische Gemeinschaften) 1999, S. 25 - 40.

Rosenberg, S.: Handlungsvorschläge zur Förderung der Lernleistungen und Bildungschancen. In: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Leistungsförderung und Bildungschancen. Qualitätssicherung in sprachlich, kulturell und sozial heterogenen Klassen und Schulen. Bern (EDK) 2001, S. 26 – 35.

Rüegg, S.: Weiterbildung und Schulentwicklung. Eine empirische Studie zur Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern. Bern (Lang) 2000.

Rüesch, P.: Spielt die Schule eine Rolle? Schulische Bedingungen ungleicher Bildungschancen von Immigrantenkindern – eine Mehrebenenanalyse. Bern (Lang) 1998.

Rüesch, P.: Gute Schulen im multikulturellen Umfeld. Ergebnisse aus der Forschung zur Qualitätssicherung. Zürich (Orell Füssli) 1999.

Rüesch, P.: Aktuelle Debatten zur Qualität in kulturell heterogenen Schulen. In: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.): Leistungsförderung und Bildungschancen. Qualitätssicherung in sprachlich, kulturell und sozial heterogenen Klassen und Schulen. Bern (EDK) 2001, S. 11 – 18.

Salm, E. & A.M. Künzi: Der HSK-Unterricht im Kanton Bern. Rechtliche Grundlagen, Bestandesaufnahme und Konzeptvorschläge für die Integration des Unterrichts in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK). Bern (Amt für Bildungsforschung) 2001.

Schattenburg, L.: Geschlechtsstereotype Attribution bei Kindern in Leistungssituationen. Experimentelle Studie zum Ost-West-Vergleich. Fribourg (Lang) 2000.

Scheilke, C.: Schulkultur und Schulentwicklung in der Multikulturalität. In: Fischer, D.; P. Schreiner, G. Doye & C. Scheilke: Auf dem Weg zur interkulturellen Schule. Fallstudien zur Situation interkulturellen und interreligiösen Lernens. Münster (Waxmann) 1996, S. 113 – 129.

Schelhowe, H.: Informatik. In: von Braun, C. & I. Stephan: Gender Studien. Eine Einführung. Stuttgart (J.B. Metzler) 2000, S. 207 - 216.

Schmid Göldi, R.: Die Totalrevision des Berufsbildungsgesetzes muss eine Revision zugunsten der Frauen werden. In: Frauenfragen 1998, (2), S. 57 - 59.

Schmid, M. & S. Nabholz: Nix für Mädchen? Ein Werkstattbericht. Bern (SMUV Region Bern) 1999.

Schmitt-Rodermund, E. & V. Christmas-Best: Kranführer oder Krankenschwester - Berufliche Vorstellungen Jugendlicher aus Ost und West. In: Silbereisen, R. & J. Zinnecker (Hrsg.): Entwicklung im sozialen Wandel. Weinheim (Psychologie Verlag) 1999, S. 169 - 186.

Schulz-Zander, R.: Geschlecht und neue Medien im Bildungsbereich Schule – Empirische Befunde zur Computernutzung, zu Interessen, Selbstkonzept, Interaktionen und Fördermassnahmen. In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 251 - 272.

Schweizerisches Qualifikationsbuch (CH-Q) - Portfolio für Jugendliche und Erwachsene zur Weiterentwicklung in Bildung und Beruf. Zürich (Werd-Verlag) 1999.

Specht, W. & J. Thonhauser: Schulqualität. Entwicklungen, Befunde und Perspektiven. Innsbruck (Studien Verlag) 1996.

Steiner, G.: Lernen und Wissenserwerb. In: Krapp, A. & B. Weidenmann (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim (Beltz) 2001, S. 137 – 205.

Taffel, R. & R. Israeloff: Eltern sein dagegen sehr. Warum Männer und Frauen unterschiedlich erziehen. Salzhausen (Iskopress) 1999.

Terhart, E.; K. Czerwenka, K. Ehrich, F. Jordan & H.J. Schmidt: Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen. Frankfurt a.M. (Lang), 1994.

Thierack, A.: Wissenschaftstheoretische Betrachtungsweisen und Professionalisierungskonzepte für den Lehrberuf – als Beitrag zur Chancengleichheit im Bildungswesen?! In: Kampshoff, M. & B. Lumer (Hrsg.): Chancengleichheit im Bildungswesen. Opladen (Leske + Budrich) 2002, S. 165 – 181.

Thies, W. & C. Röhner: Erziehungsziel - Geschlechterdemokratie. Weinheim (Juventa) 2000.

Valtin, R. & R. Kopfleisch: „Mädchen heulen immer gleich“ - Stereotypen bei Mädchen und Jungen. In: Valtin, R. & U. Warm (Hrsg.): Frauen machen Schule. Frankfurt a.M. (Arbeitskreis Grundschule) 1985.

Vetter, P.: Evaluationsbericht des Brückenangebot BipPepina (zu Handen der Kantonalen Fachstelle für die Gleichstellung von Frauen und Männern/Aarau) (2001).

Volmerg, B.: Ohne Jungs ganz anders? Geschlechterdifferenz und Lehrerrolle am Beispiel eines Schulversuchs. Bielefeld (Kleine) 1996.

Von Braun, C. & I. Stephan: Gender Studien. Eine Einführung. Stuttgart (J.B. Metzler) 2000.

Von Braun: Gender, Geschlecht und Geschichte. In: Gender Studien. Eine Einführung. Stuttgart (J.B. Metzler) 2000, S. 16 - 57.

Wertheim, M.: Die Hosen des Pythagoras. Physik, Gott und die Frauen. Zürich (Ammann) 1998.

Wicker, H.-R.: Weder Assimilation noch Ausgrenzung: Die Integration fremdsprachiger Jugendlicher. In: Schweizerisches Institut für Berufspädagogik (SIBP): Integration oder Re-Integration? Fremdsprachige Lehrlinge und Lehrfrauen im Spannungsfeld zwischen Bleiben und Zurückkehren. Zollikofen (SIBP) 2001, S. 7 – 12.

Wieczerkowski, W. & T. Prado: Begabung und Geschlecht. In: Hany, E. A. & H. Nickel (Hrsg.): Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - Empirische Befunde - Praktische Konsequenzen. Bern (Huber) 1992, S. 39 - 57.

Wild, E.; M. Hofer & R. Pekrun: Psychologie des Lerners. In: Krapp, A. & B. Weidenmann (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim (Beltz) 2001, S. 207 – 269.

Wottawa, H. & H. Thierau: Lehrbuch Evaluation. Bern (Huber) 1998.

Zentralstelle für Berufs- und Laufbahnberatung (Hrsg.): Schulaustretenden Umfrage 2002. Bern 2002.