A young girl with long dark hair, wearing a black graduation cap and gown, is smiling and looking towards the camera. She is holding the tassel of her cap with her right hand. The background is a light-colored, possibly white, wall with a diagonal shadow or architectural element.

Erfolg ist nicht alles

Zum Studierverhalten von Absolventen

eines Sonderförderzweiges

für Hochbegabte

Sabine Platzer

Erfolg ist nicht alles

Zum Studierverhalten von Absolventen eines Sonderförderzweiges für Hochbegabte

een wetenschappelijke proeve
op het gebied van de Sociale Wetenschappen

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor
aan de Katholieke Universiteit Nijmegen
op gezag van de Rector Magnificus Prof. Dr. C.W.P.M. Blom
volgens besluit van het College van Decanen
in het openbaar te verdedigen
op dinsdag 5 november 2002
des namiddags om 1.30 uur precies

door
Hilde Sabine Platzer

geboren op 24 februari 1963 te Husum

Promotor:

Prof. Dr. F. J. Mönks

Co-promotor:

Dr. W. A. M. Peters

Manuscriptcommissie:

Prof. Dr. J. M. Rixsen-Walraven (voorzitter)

Prof. Dr. H. Holling (Universität Münster)

Dr. H. Wagner (Bonn)

Wir sind nur deshalb Menschen, weil wir auch andere Ziele verfolgen können als dieses eine: Die besten zu sein. Wer den denkbar besten Menschen schaffen will, der schafft einen kranken Affen oder einen verkümmerten Salatkopf.

Michel Serres

zit. nach Herzog (1996)

Inhaltsübersicht

<i>Vorwort</i>	11
<i>Einleitung</i>	13
<i>1 Hochbegabung – Begriff und Modellvorstellungen</i>	17
1.1 Definition	17
1.2 Modellvorstellungen	21
1.3 Zum Zusammenhang von Intelligenz, Leistung und Problemverhalten.....	53
1.4 Fördermöglichkeiten und -angebote	68
<i>2 Studierverhalten</i>	75
2.1 Grundbegriffe und Variablen des Studierverhaltens	75
2.2 Vorhersage des Studienerfolgs.....	79
2.3 Hochschule im Wandel	86
2.4 Empirische Ergebnisse zu Variablen des Studierverhaltens	89
2.5 Studienzufriedenheit	101
<i>3 Zum Studierverhalten Hochbegabter</i>	109
3.1 Die Studie „Hochbegabte an deutschen Universitäten“	110
3.2 Die Forschungsarbeiten des Instituts für Test- und Begabungsforschung.....	116
3.3 Die Längsschnittstudie von Freeman	129
3.4 Die Studien der Forschungsgruppe um Stanley	132
3.5 Zusammenfassende Bewertung.....	136
<i>4 Fragestellung</i>	137
<i>5 Methoden</i>	145
5.1 Datengrundlage	145
5.2 Stichprobe	146
5.3 Untersuchungsinstrumente	152
5.4 Begabungsklassifikation und Vergleichsgruppen	162
5.5 Zur statistischen Auswertung und Ergebnisdarstellung	164
<i>6 Ergebnisse</i>	165
6.1 Ausrichtung und Breite des Studiums	165
6.2 Studienerfolg.....	177
6.3 Besonderheiten des Studienverlaufs	187
6.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation	193
6.5 Nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges	205
6.6 Zusammenfassung.....	215
6.7 Vergleich der Ergebnisse mit Grund- und Strukturdaten.....	219
<i>7 Diskussion</i>	224
<i>Literatur</i>	246
<i>Verzeichnisse und Anhänge</i>	264
<i>Zusammenfassung & Summary</i>	321
<i>Curriculum Vitae</i>	329

Inhalt

<i>Vorwort</i>	11
<i>Einleitung</i>	13
1 Hochbegabung – Begriff und Modellvorstellungen	17
1.1 Definition	17
1.2 Modellvorstellungen	21
1.2.1 Die Konzeptionen von Terman und Marland.....	23
1.2.2 Das „3-Ringe-Modell“ von Renzulli	26
1.2.3 Das Triadische Interdependenzmodell von Mönks	28
1.2.4 Das differenzierte Begabungs- und Talentmodell von Gagné	30
1.2.5 Das Begabungskonzept der Münchner Hochbegabungsstudie	32
1.2.6 Das Begabungskonzept der Marburger Hochbegabungsstudie.....	40
1.2.7 Das Begabungskonzept der Arbeitsgruppe um Lubinski	41
1.2.8 Kognitionspsychologische Ansätze.....	43
1.2.9 Zusammenfassung	50
1.3 Zum Zusammenhang von Intelligenz, Leistung und Problemverhalten	53
1.3.1 Die Langzeitstudie von Terman	53
1.3.2 Hochbegabung und Problemverhalten	55
1.3.3 Geschlechtstypische Unterschiede	56
1.3.4 Underachievement.....	59
1.3.5 Etikettierung.....	63
1.4 Fördermöglichkeiten und -angebote	68
1.4.1 Begründung und Rechtfertigung (schulischer) Begabtenförderung.....	68
1.4.2 Fördermöglichkeiten für hochbegabte Schülerinnen und Schüler	70
1.4.3 Das Förderprogramm der Jugenddorf-Christophorusschule	71
2 Studierverhalten	75
2.1 Grundbegriffe und Variablen des Studierverhaltens	75
2.1.1 Studierverhalten als Bereich der Studentenforschung.....	75
2.1.2 Studierverhalten als Teil der Hochschulsozialisationsforschung	76
2.1.3 Studierfähigkeit, Studienerfolg und Studienzufriedenheit	76
2.2 Vorhersage des Studienerfolgs	79
2.2.1 Schulnoten.....	79
2.2.2 Testdiagnostik	80
2.2.3 Mehrdimensionale Perspektiven	81
2.2.4 Geschlechtstypische Unterschiede	83
2.3 Hochschule im Wandel	86

2.4 Empirische Ergebnisse zu Variablen des Studierverhaltens	89
2.4.1 Fächerwahl.....	89
2.4.2 Studiendauer	91
2.4.3 Studienunterbrechungen und Studienfachwechsel.....	94
2.4.4 Studienabbruch	96
2.4.5 Weitere akademische Abschlüsse: Promotion und Habilitation	99
2.5 Studienzufriedenheit	101
2.5.1 Studienzufriedenheit als Analogon zu Arbeitszufriedenheit.....	101
2.5.2 Psychische und gesundheitliche Belastungen von Studierenden	104
2.5.3 Geschlechtstypische Unterschiede	106
3 Zum Studierverhalten Hochbegabter	109
3.1 Die Studie „Hochbegabte an deutschen Universitäten“	110
3.2 Die Forschungsarbeiten des Instituts für Test- und Begabungsforschung	116
3.2.1 Hochbegabte und eine Repräsentativgruppe deutscher Abiturienten in elfjähriger Längsschnittbeobachtung: Vergleich der Studien- und Berufswege (Trost, 1987)	117
3.2.2 Forschungsprojekt „Retrospektive Befragung erwachsener Begabter nach ihrer Jugend- und Schulzeit“ (Trost, Neitzke & Sieglen, 1991)	121
3.2.3 Fortsetzung des Forschungsprojekts – Joachim Sieglen: Erklärung und Vorhersage außergewöhnlicher beruflicher Leistungen (1998).....	126
3.3 Die Längsschnittstudie von Freeman	129
3.4 Die Studien der Forschungsgruppe um Stanley	132
3.5 Zusammenfassende Bewertung	136
4 Fragestellung	137
5 Methoden	145
5.1 Datengrundlage	145
5.2 Stichprobe	146
5.2.1 Probleme der Stichprobendefinition	146
5.2.2 Abiturienten am Sonderförderzweig	147
5.2.3 Untersuchungsstichprobe	148
5.3 Untersuchungsinstrumente	152
5.3.1 Intelligenzdiagnostik	152
5.3.2 Fragebogenerhebung.....	154
5.4 Begabungsklassifikation und Vergleichsgruppen	162
5.5 Zur statistischen Auswertung und Ergebnisdarstellung	164

6 Ergebnisse.....	165
6.1 Ausrichtung und Breite des Studiums.....	165
6.1.1 Aufnahme eines Studiums.....	165
6.1.2 Fächerwahl.....	166
6.1.3 Angestrebte Studienabschlüsse.....	171
6.1.4 Studienumfang.....	174
6.1.5 Auslandsstudium.....	176
6.2 Studienerfolg.....	177
6.2.1 Erreichte Studienabschlüsse.....	177
6.2.2 Studiendauer.....	180
6.2.3 Zwischenprüfungsergebnisse.....	184
6.2.4 Weitere Abschlüsse: Promotion und Habilitation.....	185
6.2.5 Besondere Auszeichnungen.....	186
6.3 Besonderheiten des Studienverlaufs.....	187
6.3.1 Studienunterbrechungen.....	187
6.3.2 Studienfachwechsel.....	188
6.3.3 Studienabbruch.....	189
6.3.4 Nebentätigkeiten.....	191
6.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation.....	193
6.4.1 Wahrnehmung der Studienbedingungen.....	193
6.4.2 Überforderung durch Leistungsanforderungen.....	197
6.4.3 Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme.....	198
6.5 Nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges.....	205
6.5.1 Ausrichtung und Breite des Studiums.....	205
6.5.2 Studienerfolg.....	208
6.5.3 Besonderheiten des Studienverlaufs.....	210
6.5.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation.....	211
6.6 Zusammenfassung.....	215
6.6.1 Ausrichtung und Breite des Studiums.....	215
6.6.2 Studienerfolg.....	216
6.6.3 Besonderheiten des Studienverlaufs.....	216
6.6.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation.....	217
6.7 Vergleich der Ergebnisse mit Grund- und Strukturdaten.....	219
6.7.1 Ausrichtung und Breite des Studiums.....	219
6.7.2 Studienerfolg.....	222
6.7.3 Besonderheiten des Studienverlaufs.....	223

7 Diskussion	224
7.1 Bewertung der Studiensituation	224
7.2 Besonderheiten des Studierverhaltens Hochbegabter	227
7.3 Charakteristika nicht hochbegabter Absolventen des Sonderförderzweiges .	231
7.4 Hochbegabte zwischen Hochleistung, Überforderung und Sinnsuche	233
7.5 Geschlechtsbezogene Differenzierungen	237
7.6 Konsequenzen für die Weiterentwicklung von Sonderfördermaßnahmen.....	240
7.7 Konsequenzen für weitere Forschung	242
Literatur	246
Verzeichnis der Abbildungen	264
Verzeichnis der Tabellen	265
Anhang 1: Tabellen	267
1. Ausrichtung und Breite des Studiums.....	267
2. Studienerfolg.....	270
3. Besonderheiten des Studienverlaufs	274
4.1 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation.....	275
4.2 Fragebogen „Angaben zur Studienzeit“	276
Anhang 2: Fragebogen.....	315
Zusammenfassung.....	321
Summary	325
Curriculum Vitae.....	329

Vorwort

Eines Tages kam Prof. Heinz Holling in mein Büro in der CJD Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig, um sich mit mir über das schulinterne Evaluationsprojekt zu unterhalten, das wir im Jahre 1997 begonnen hatten. Ihm verdanke ich den Anstoß zu dieser Dissertation, und ich freue mich, dass er sie nun zum Schluss auch mit begleitet hat.

Zunächst begann ich die Arbeit am Dissertationsvorhaben am Institut für Psychologie der Technischen Universität Braunschweig. Meinen Betreuern Prof. Dieter Lüttge und Prof. Wolfgang Schulz verdanke ich hilfreiche Anregungen. Leider sahen sie sich nicht in der Lage, die Betreuung bis zum Abschluss der Arbeit zu übernehmen.

Zu besonderem Dank bin ich daher Prof. Franz J. Mönks verpflichtet, der mir die Möglichkeit gab, die Arbeit unter seiner kompetenten und wohlwollenden Betreuung in Nijmegen fertig zu stellen. Ihm wie auch meinem zweiten Betreuer Dr. Willy Peters verdanke ich insbesondere wichtige inhaltliche Anregungen zu grundlegenden Aspekten der Konzeptualisierung von Hochbegabung sowie Underachievement.

Ursula Hellert, Leiterin der CJD Jugenddorf-Christophorusschule, hat mir in den vielen Jahren meiner dortigen Tätigkeit den Freiraum gelassen, mich mit den vielen Facetten des Themas Hochbegabung intensiv auseinander zu setzen. So war es mir unter anderem möglich, das Evaluationsprojekt durchzuführen, aus dem diese Arbeit hervorgegangen ist. Die Stiftung Nord LB / Öffentliche Versicherung hat freundlicherweise dieses Projekt finanziert; für die engagierte und unkomplizierte Zusammenarbeit danke ich dabei dem Geschäftsführer der Stiftung, Axel Richter. Meine langjährige Sekretärin Christine Kopowski hat mich beim Projekt unterstützt und viele Stunden mit dem Versenden von Briefen und der Eingabe von Daten zugebracht – vielen Dank.

Den Absolventen der CJD Jugenddorf-Christophorusschule danke ich für die Bereitschaft, den langen Fragebogen ausführlich zu beantworten. Die persönlichen Sichtweisen und Erfahrungen, die mir viele Ehemalige schriftlich und in vielen Gesprächen mitgeteilt haben, regen mich immer wieder dazu an, meine Vorstellungen von Hochbegabung und Hochbegabtenförderung kritisch zu überdenken und weiterzuentwickeln.

Ein herzliches Dankeschön gilt den Kolleginnen und Freunden, die die Arbeit in ihren verschiedenen Stadien mit mir diskutiert sowie Korrektur gelesen haben, insbesondere Dipl.-Psych. Helga Mennecke, Dipl.-Psych. Kerstin Pfister, Gisela Brauers-Anker und Hilke Fuchs.

Mein Mann und Kollege, Dipl.-Psych. Tim Rohrman, war mein heftigster „Sparingspartner“ bei allen inhaltlichen Auseinandersetzungen. Ich danke ihm für Ermutigung in den Momenten, in denen ich das Projekt fast aufgegeben hätte, für unermüdliche Unterstützung bei der manchmal endlos erscheinenden Arbeit an Datenbearbeitung und formaler Gestaltung – und nicht zuletzt für Essenkochen und gelegentliches Über-den-Kopf-Streicheln.

Einleitung

„Wir brauchen Spitzenbegabungen. Und die muss das Bildungssystem zur Verfügung stellen“. Dieser Satz, ausgesprochen im Dezember 2000, trifft ein Jahr später nicht mehr ganz den Kern der Diskussion um das bundesdeutsche Bildungswesen. Die PISA-Studie hat den erschreckend hohen Anteil deutscher Schüler aufgedeckt, denen grundlegende Kompetenzen im Lesen und Rechnen fehlen. Vor dem Hintergrund des gerade in Deutschland festgestellten engen Zusammenhangs zwischen sozialer Herkunft und Kompetenzerwerb steht für die Autoren „(...) außer Frage, dass sich die praktische Aufmerksamkeit auf die Sicherung von Basiskompetenzen der leistungsschwächeren Schüler richten sollte (...)“ (Deutsches PISA-Konsortium, 2001, S. 393). Wer will da noch von Hochbegabtenförderung reden?

Die Förderung besonderer Begabungen ist aber trotz der erregten Diskussionen über die Ergebnisse der Schulleistungsstudie durchaus nicht von der Agenda verschwunden – im Gegenteil. So empfiehlt ganz aktuell das Forum Bildung: „Die gezielte Förderung von intellektuellen, künstlerischen, kreativen, sozialen und psychomotorischen Begabungen ist notwendig für die individuelle Persönlichkeitsentwicklung, aber auch für die Gestaltung und Entfaltung unserer Gesellschaft“ (Arbeitsstab Forum Bildung, 2002, S. 22). Der zu Beginn zitierte Appell stammt nicht etwa von ewig gestrigen Bildungstheoretikern, sondern vom Bundesgeschäftsführer der SPD. In einem Interview mit der „tageszeitung“ vom 6. Dezember 2000 bescheinigt Matthias Machnig seiner Partei „ein sehr viel unverkrampfteres Verhältnis als vor 30 Jahren“ zum Begriff Elite. Dadurch schwenkte die Partei, die durch die großen Reformen der 70er Jahre das Bildungssystem grundlegend verändert hatte, auf den aktuellen Mainstream ein: Die Förderung besonderer Begabung ist modern. Nicht mehr einfach „Chancengleichheit“, sondern auch „Chancengerechtigkeit“ sei das Anliegen der SPD.

Ein „unverkrampfteres Verhältnis zur Elite“ scheint zunächst einmal darin zu liegen, „Spitzenbegabungen“ überhaupt anzunehmen, also davon auszugehen, dass Menschen nicht nur mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten ausgestattet sind, sondern auch zu akzeptieren, dass das Niveau dieser Befähigungen unterschiedlich sein kann und möglicherweise auch unterschiedlich bleibt. Ziel ist nicht mehr in erster Linie das Ausgleichen von Benachteiligungen, sondern eine Förderung des individuellen Potenzials aller junger Menschen.

Damit erhält der Begriff der „Chancengleichheit“ eine andere Bedeutung und umfasst auch die Förderung von Hochbegabten, wie auch die Rede „Eliteförderung ist Begabtenförderung“ der Bundesbildungsministerin Edelgard Bulmahn anlässlich einer Fachtagung des Forum Bildung deutlich machte: „Frühzeitig Begabungen zu finden und sie dann breit zu fördern, ist Teil unserer Strategie, mehr Chancengleichheit herzustellen. Die Förderung besonderer Begabungen muss neben der Breiten- und der Benachteiligtenförderung ein zentrales Ziel unserer Bildungspolitik sein. Auch hochbegabte Kinder brauchen günstige Entwicklungsbedingungen, um ihr Begabungspotenzial entsprechend entfalten zu können. Diese Chance müssen wir ihnen geben“ (Bulmahn 2001, S.2).

Die Vorstellung, dass das Bildungssystem Spitzenbegabungen zur Verfügung stellen kann, setzt allerdings einige implizite Zusammenhänge voraus, die nicht so selbstverständlich sind, wie sie auf den ersten Blick scheinen. In der Diskussion um Hochbegabung und Begabtenförderung wird oft angenommen, dass Begabungsunterschiede frühzeitig und eindeutig zu erkennen und in der weiteren Entwicklung stabil sind. Hat man diese Unterschiede erst einmal erkannt, so eine weitere Schlussfolgerung, können sie durch das herrschende Bildungssystem entsprechend beeinflusst, d.h. gefördert werden. Werden besonders Begabte nicht speziell gefördert, wird befürchtet, dass sie in ihrer Entwicklung stagnieren oder sich sogar negativ entwickeln – eine Annahme, die Bildungsreformern der 70er Jahre vermutlich nicht in den Sinn gekommen wäre. Schließlich wird angenommen, dass geförderte Schülerinnen und Schüler später hervorragende Leistungen erbringen - und zwar so, dass sie der Gesellschaft, die diese Spitzenbegabungen braucht, tatsächlich zur Verfügung stehen. „Die Begabtenförderung gibt dem einzelnen die Chance, (...) seinen beruflichen Werdegang erfolgreich zu gestalten. Die Begabtenförderung darf aber nicht als Freikarte für ein überholtes Eliteverständnis missverstanden werden. Die Geförderten sollten die besondere Förderung auch als Verpflichtung empfinden, ihre Fähigkeiten für die Allgemeinheit einzusetzen. Es ist wichtig, auch dies zu vermitteln“, fordert denn auch die Bundesbildungsministerin in ihrer Rede vor dem Forum Bildung (Bulmahn, 2001, S. 5).

Dabei wird der Beginn solcher Fördermaßnahmen immer früher angesetzt. Die implizite Annahme, dass Förderung umso effektiver ist, je früher sie beginnt, führt inzwischen immer häufiger zu Diskussionen über Förderung von Hochbegabten im Kindergarten. Auch scheint fraglos davon ausgegangen zu werden, dass Jugendliche, die in ihrer Schulzeit angemessen gefördert wurden, ohne weiteres in der Lage sind, im derzeitigen universitären System erfolgreich zu bestehen.

Alle diese impliziten Annahmen sind durch wissenschaftliche Forschung kaum belegt. Bereits über die Definition und Bestimmung von Hochbegabung gibt es in der wissenschaftlichen Diskussion keine Einigkeit. Zudem ist nach wie vor fraglich, inwieweit es möglich ist, stabile Diagnosen von Hochbegabung zu erstellen. Dennoch gibt es zahlreiche Initiativen von Bundes- und Länderministerien sowie von engagierten Elternverbänden, die auf die besonderen Bedürfnisse hochbegabter Kinder und Jugendlicher hinweisen, ihre frühzeitige Diagnose fordern und entsprechende Förderprogramme etablieren. Neben einer zunehmenden Zahl von Fachbeiträgen beschäftigen sich zahlreiche Ratgeber, meist „von Betroffenen für Betroffene“, mit der Thematik. Gemeinsames Credo aller ist die (Auf)forderung nach möglichst frühzeitiger Diagnose und Förderung von Hochbegabten. Allerdings hat dies bislang kaum zur systematischen Dokumentation und Evaluation von Förderprogrammen geführt. Über die Effekte von Fördermaßnahmen ist daher wenig bekannt. Erst recht gibt es keine Untersuchungen, die belegen, dass geförderte Hochbegabte die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllen und die Leistungsträger der Gesellschaft von morgen sind.

Umso dringlicher erscheint die Aufgabe, der rasant zunehmenden Popularisierung des Themas eine solide wissenschaftliche Basis zu geben. Dies gilt insbesondere für das Studierverhalten, denn diese entscheidende Lebensphase ist erstaunlicherweise bis heute kaum Gegenstand der Forschung zum Thema Hochbegabung.

Die Autorin der vorliegenden Studie leitet seit 1994 den psychologischen Dienst der Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig, der ersten und lange Zeit einzigen Schule in Deutschland, die einen Sonderförderzweig für Hochbegabte eingerichtet hat. 1997 wurde mit einer groß angelegten Evaluationsstudie begonnen, in deren Rahmen alle Absolventen des Sonderförderzweiges um Auskünfte zu ihrem weiteren Lebensweg und um eine rückblickende Einschätzung ihrer Zeit an der Jugenddorf-Christophorusschule gebeten wurden. Für die vorliegende Untersuchung wurden aus dem umfangreichen Datenmaterial die Angaben zur Studiensituation herangezogen. Diese Schwerpunktsetzung der Arbeit ergab sich aus dem bislang dürftigen Forschungsstand in diesem Bereich.

Andererseits ist das Studium an bundesdeutschen Universitäten und das Studierverhalten der Studierenden seit über zwanzig Jahren immer wieder Gegenstand kritischer Diskussionen. Insbesondere, wenn es um die Effizienz der Hochschulen geht, sind Fragen nach dem Studienerfolg und seinen Bedingungen aktuell. Vorwurfsvoll wird festgestellt, dass die deutschen Hochschulen ihr Geld nicht wert seien, weil zu viele Studierende ihr Studium gar nicht zu Ende führen, die Studienzeiten zu lang und die Absolventen zu alt seien.

Vor diesem Hintergrund ist die Frage nach dem Studierverhalten Hochbegabter nicht nur für psychologische und pädagogische Forschung bedeutsam, sondern auch gesellschaftlich relevant. Der Blick auf das Studierverhalten Hochbegabter und insbesondere auf die Selbsteinschätzungen der Studierenden können sowohl der Diskussion um Begabtenförderung als auch der um die Reform der Hochschulen neue Impulse verleihen. Hierzu einen Beitrag zu leisten ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung.

Im ersten Kapitel wird zunächst der theoretische Hintergrund der Untersuchung geschildert: Verschiedene Definitionen und Modelle von Hochbegabung werden beschrieben und kritisch verglichen. Im zweiten Kapitel wird dann der Begriff „Studierverhalten“ einer genaueren Analyse unterzogen. Das dritte Kapitel führt diese beiden zentralen Begriffe dann zusammen und berichtet über die wenigen vorliegenden Ergebnisse zum Studierverhalten von Hochbegabten. Kapitel vier entwickelt die Fragestellung der Untersuchung. Das fünfte Kapitel beschreibt die grundlegenden Untersuchungsmethoden. In Kapitel sechs werden die Ergebnisse dargestellt. Kapitel sieben schließlich enthält eine Diskussion und Interpretation der Befunde sowie einen Ausblick auf weitere Förderungs- und Forschungsfragen.

1 Hochbegabung – Begriff und Modellvorstellungen

1.1 Definition

Eine Untersuchung von hochbegabten Studierenden muss zunächst eine Erklärung des verwendeten Begriffs „Hochbegabung“ vornehmen. Dies erscheint umso notwendiger, je erbitterter die Kontroverse um den Begriff und um verschiedene Modelle von Hochbegabung in der Forschung geführt wird (vgl. Hany & Heller, 1991; Mönks, 1991; Rost, 1991b; 1991c).

„Hochbegabung“ ist wie auch „Begabung“ ein unscharfer Begriff. Wie Rost (2000a) in einem Vortrag pointiert bemerkte, ist Hochbegabung „die Extremvariante des unscharfen Begriffs Begabung“. Häufig wird vergessen, dass es sich bei Begabung um ein theoretisches Konstrukt und nicht um ein beobachtbares Phänomen handelt. In Erscheinung treten beobachtbare Leistungen und Verhaltensweisen, die auf eine Hochbegabung zurückgeführt werden. Diese Verwechslung des beobachtbaren Phänomens (Leistung) mit dem theoretischen Konstrukt, das diese Leistung erklären soll (Begabung oder Hochbegabung), wird immer wieder deutlich, bis dahin, dass Begabung und Leistung gleichgesetzt werden. Zudem existiert eine Fülle von weiteren Begriffen (Talent, Sonderbegabung, Spitzenbegabung etc.), die zum Teil als Synonyme, zum Teil aber auch als Ausdruck von Bedeutungsnuancen verwendet werden. Eine Aufzählung und bloße Wiedergabe dieser Definitionen scheint deshalb wenig sinnvoll, zumal ihre Zahl mittlerweile bei weit über 100 liegen soll (vgl. Wiczerkowski & Wagner, 1985).

Sehr häufig findet sich eine formale Einteilung dieser Definitionen in so genannte Definitionsklassen (vgl. Wiczerkowski & Wagner, 1985; Feger, 1988; Wild, 1991; Tettenborn, 1996). Unterschieden wird zwischen

- *Ex-post-facto Definitionen*, nach denen hochbegabt ist, wer sich durch herausragende Leistungen ausgezeichnet hat;
- *IQ-Definitionen*, nach denen als hochbegabt derjenige gilt, der in einem Intelligenztest mindestens einen entsprechend hohen Grenzwert erreicht hat; und

- *Prozentsatzdefinitionen*, nach denen als hochbegabt anerkannt wird, wer sich innerhalb eines festgelegten Prozentbereichs am oberen Ende des Begabungsspektrums befindet. Methodisch erfasst werden kann dieses zunächst rein quantitative Kriterium durch Schulleistungstests, Intelligenztests oder auch durch Schulnoten.

Ergänzt werden diese Definitionsklassen von einigen Autoren durch weitere Gruppen, nämlich

- *Talentdefinitionen*, nach denen hochbegabt ist, wer in einem bestimmten akademischen oder auch künstlerischen Bereich besondere Leistungen erbringt;
- *Kreativitätsdefinitionen*, nach denen hochbegabt ist, wer originelle und produktive Leistungen erbringt, unabhängig von der Höhe des gemessenen IQ-Werts.

Mit solchen Definitionen lassen sich auch besondere Begabungen erfassen, die auf spezifische Bereiche begrenzt sind, zum Beispiel mathematische oder musische Hochbegabung.

Die verschiedenen Definitionsklassen sind nicht strikt voneinander zu trennen und schließen einander nicht gegenseitig aus. Es ist also möglich, eine konkrete Definition verschiedenen Klassen zuzuordnen. So kann eine IQ-Definition als spezielle Form einer Prozentsatzdefinition betrachtet werden. Hochbegabung gilt in diesem Zusammenhang als hohe Ausprägung kognitiver Merkmale, also hoher Intelligenz, gemessen mit einem Intelligenztest.

Verbreitet ist eine quantitative (Prozentsatz)-Definition, nach der etwa zwei bis drei Prozent einer Population als hochbegabt zu bezeichnen sind (Rost, 1998, S. 177). Die Ausprägung wird im Vergleich zum Populationsdurchschnitt betrachtet und als Bereich der „Hochbegabung“ der Teil festgelegt, der mindestens zwei Standardabweichungen über dem Mittelwert liegt. Dieser „cut-off“-Wert liegt bei einem Intelligenzquotienten von 130 bzw. einem Prozentrang von 98.

Andere Autoren verwenden eine großzügigere Definition, nach der 10 bis 15 % der Population als besonders begabt zu bezeichnen sind (z.B. Mönks, S. 2000, S. 19). Die Begriffe hoch- und höchstbegabt werden uneinheitlich für die Differenzierung im oberen Begabungsbereich verwendet. Im englischen Sprachraum wird z.B. zwischen „mildly“ (top 10 %), „moderately“ (top 1 %), „highly“ (top 1:1.000), „exceptionally“ (top 1:10.000) und „extremely gifted“ (top 1:100.000) unterschieden (Gagné, 2000, S. 70; ähnlich Gross, 2000, S. 179). Es macht natürlich einen erheblichen Unterschied, ob im Diskurs über Begabungsforschung und Begabtenförderung von 10 % „Hochbegabten“ oder von 0,1 % „highly able students“ gesprochen wird.

Weiterführend als reine Prozentsatzdefinitionen sind Klassifikationen, die eine

differenziertere Konzeption des Begriffs Hochbegabung zugrundelegen. Unterschieden wird ein *statischer* Begabungsbegriff, der Begabung als angeborene Leistungsdisposition versteht, von einem *dynamischen* Begriff, nach dem sich Begabung durch kulturelle Anregung entfaltet. Ausgehend von einem statischen Begabungsbegriff wird Hochbegabung durch eine einmalige Ja/Nein-Entscheidung festgestellt. Dagegen ist es, ausgehend von einem dynamischen Begabungsbegriff, entscheidender, wann, wie und unter welchen Bedingungen Individuen herausragende Leistungen entwickeln können. Anstelle von Leistungsdisposition wird auch von *potenzieller Leistungsfähigkeit* gesprochen, auch wenn (noch) keine außergewöhnlichen Leistungen gezeigt wurden.

Im Allgemeinen wird von Hochbegabung im Zusammenhang mit herausragenden *intellektuellen* Fähigkeiten gesprochen (Problemlösefähigkeiten, Logisches Denken, Merkfähigkeit, Sprachverständnis usw.). Spezialbegabungen in Bereichen wie Musik, Kunst und Sport werden dagegen im deutschen Sprachraum eher als Sonderbegabungen oder besondere Talente bezeichnet und oft nicht im Zusammenhang mit allgemeiner Hochbegabung betrachtet.

Die von Spearman entwickelte Vorstellung einer einheitlichen allgemeinen Intelligenz (generelle Intelligenz „g“) ist die bei weitem einflussreichste Intelligenzkonzeption des vergangenen Jahrhunderts. Sie ist nicht nur Grundlage vieler klassischer Intelligenztests, sondern auch mancher Konzepte von Hochbegabung (z.B. Rost, 2000). Daneben wurden und werden andere Konzeptionen vorgeschlagen, die Intelligenz als mehrdimensionales Konstrukt beschreiben. Neben populären, aber umstrittenen Vorstellungen wie der Theorie der „multiplen Intelligenzen“ (Gardner, 1991) wurden in den letzten Jahren wissenschaftlich fundiertere Konzeptionen vorgestellt, die neben kognitiven Fähigkeiten z.B. metakognitive Prozesskomponenten, Kreativität oder praktische Intelligenz berücksichtigen (vgl. Plucker, 2001; Sternberg, 2001). Andere neue Ansätze konzentrieren sich auf kognitive Fähigkeiten, stellen aber komplexe kognitive Prozesse in den Vordergrund (vgl. Waldmann & Weinert, 1990) oder geben spezifische Bereichen wie verbalen, numerischen und räumlich-visuellen Fähigkeiten ein größeres Gewicht als der allgemeinen Intelligenz (vgl. Lubinski, Webb, Morelock & Benbow, 2001b).

Die genannten Konzeptionen haben in unterschiedlichem Ausmaß Eingang in die Entwicklung von Hochbegabungsmodellen gefunden, die im folgenden Kapitel vorgestellt werden. Bei der diagnostischen Identifikation eines Individuums als „hochbegabt“ steht dagegen nach wie vor meist ein (Gesamt-)Wert für allgemeine Intelligenz im Vordergrund.

Ein entscheidender Unterschied zwischen eindimensionalen und mehrdimensiona-

len Konzeptionen von Hochbegabung ist zudem die Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie Motivation, Interesse und Leistungsbereitschaft auf gezeigte Leistungen. Da die Umsetzung eines Potenzials in Leistung von einer Vielzahl von Variablen abhängt, ist eine Gleichsetzung von Begabung und Leistung, wie sie insbesondere im naiven Verständnis von Hochbegabung verbreitet ist, problematisch.

1.2 Modellvorstellungen

Bei der Entwicklung von Modellvorstellungen zu Hochbegabung lassen sich zwei Blickrichtungen unterscheiden (vgl. Holling & Kanning, 1999, S. 6).

Hochbegabung als Leistung:

Hochbegabung wird in dieser Vorstellung als beobachtbare Leistung definiert. Hochbegabt sind die (und nur die) Personen, die sichtlich eine weit über dem Durchschnitt liegende Leistung gezeigt haben, z.B. herausragende Schulleistungen erbringen. Dies bedeutet, dass erst dann von Hochbegabung gesprochen werden kann, wenn besondere Leistungen sichtbar werden. Andere Hinweise auf eine mögliche hohe Begabung können zwar Ausgangspunkt verschiedener Fördermaßnahmen sein, aber nicht Begründung für eine Identifikation eines Kindes als hochbegabt, weil menschliche Potenziale der Beobachtung grundsätzlich nicht zugänglich sind.

Für psychologische Diagnostik bedeutet dies, dass Hochbegabung durch überdurchschnittliche Testleistungen und damit operational definiert ist. Inwieweit eine konkrete Festlegung angemessen ist, ist letztlich schwer zu beurteilen, da prinzipiell jedes einzelne Item eines Tests als operationale Definition aufgefasst werden kann. Wottawa spricht deshalb von der „Willkürlichkeit der operationalen Definition“ (Wottawa, 1980, S.181) und führt aus: „Treten unerwartete Ergebnisse auf, kann natürlich nie mit letzter Sicherheit gesagt werden, ob die theoretischen Konstrukte die unerwarteten Ergebnisse bedingen oder ob eine unpassende Operationalisierung gewählt wurde“ (ebd., S.182).

Vorteil einer solchen Konzeption von Hochbegabung ist, dass die Diskussion damit auf methodische Fragen der Messung beschränkt werden kann. Eine solche Herangehensweise ist als Ausgangspunkt für die Bestimmung von Hochbegabung geeignet, für weiterführende Modellbildungen aber nicht ausreichend.

Hochbegabung als Disposition

Hochbegabung ist in dieser Sichtweise nur die Anlage zu bestimmten Leistungen, die sich aber nicht in aktuellem Verhalten zeigen muss. Diesen Vorstellungen zufolge ist Hochbegabung indirekt zu erschließen. Die Aufgabe psychologischer Diagnostik liegt nicht nur darin, offensichtliche Leistungsfähigkeit zu bestätigen, sondern auch darin, Hinweise auf möglicherweise nicht entwickelte Potenziale zu liefern. Davon ausgehend stellen Modelle Zusammenhänge zwischen verschiedenen Leistungsbereichen her. So kann von einer Person, die hervorragende Testergebnisse, aber schlechte

Schulleistungen zeigt, angenommen werden, dass ihr auch in der Schule gute Leistungen möglich wären.

Eine solche Sichtweise von Hochbegabung entspricht dem alltagssprachlichen Verständnis. Dem Begriff „Hochbegabung“ wird damit wie vielen anderen Begriffen in der Psychologie ein Bedeutungsüberschuss beigelegt. Entsprechende Konzeptionen legen Verhaltensbereiche fest, in denen sich die Hochbegabung zeigen kann. Das können je nach Konzeption ausschließlich intellektuelle Fähigkeitsbereiche sein, oder es kann auch den Einschluss nichtkognitiver Eigenschaften bedeuten. Alle Modelle, die die Existenz von „Underachievern“ (Personen, die trotz hoher intellektueller Begabung erwartungswidrig niedrige Leistungen erbringen) annehmen, gehen von einer solchen Sichtweise aus.

Zur Bestimmung jedes Dispositionsbegriffes ist es notwendig, eindeutige Zuordnungsregeln im Sinne von „wenn-dann-Relationen“ anzugeben. Außerdem muss sichergestellt werden, dass die verwendeten Messinstrumente ausreichend valide und reliabel sind, das entsprechende Konstrukt zu erfassen. Umfasst ein Modell mehrere Dimensionen, ist entsprechend für jede Disposition eine eindeutige Zuordnung vorzunehmen und die Angemessenheit des Messverfahrens zu diskutieren. Dies wird von der populärwissenschaftlichen Diskussion über Hochbegabung oft nicht berücksichtigt. Wird eine Person als begabt oder sogar als hochbegabt beschrieben, wird davon ausgegangen, dass es sich bei diesem Merkmal um eine Eigenschaft der Person handelt, die relativ situationsübergreifend und stabil ist.

Der Schluss von Testergebnissen auf möglicherweise vorhandene Potenziale ist jedoch problematisch, weil es sich auch bei Antworten auf Tests, die intellektuelle Begabung erfassen wollen, immer um aktuelle *Leistungen* handelt. Sternberg formuliert dazu pointiert, dass das eigentliche Problem nicht das Postulat eines Zusammenhangs von Begabung und Leistung sei, sondern die Vorstellung eines kausalen Zusammenhangs zwischen Testergebnissen und späterem Erfolg: „... it may simply be that the main expertise of these individuals was in taking tests of the kinds used to label young people as gifted.“ (Sternberg, 2001, S. 165).

Wenn Begabung oder Hochbegabung als Erklärung für außergewöhnliche Leistungen herangezogen wird, wird gleichzeitig meist davon ausgegangen, dass ein erblicher Anteil vorliegt, der als zeitlich stabil und intraindividuell unterschiedlich angenommen wird. Wie groß dieser erbliche Anteil ist, differiert in den einzelnen Konzeptionen erheblich und schließt auch die Extrempositionen, dass Begabung rein genetisch determiniert bzw. rein auf Umweltfaktoren zurückführbar sei, mit ein. Wird ein hoher erblicher Anteil von Begabung angenommen, wird Begabung meistens als unveränderbar und stabil angesehen. Angenommen wird, dass keinerlei Einfluss auf

(mehr oder weniger) intelligentes Verhalten genommen werden kann. Wird dagegen mehr von Umweltfaktoren als bestimmende Variablen ausgegangen, wird der Begriff „Begabung“ gemieden oder ganz abgelehnt, um deutlich zu machen, dass auf jeden Fall eine Veränderung und Beeinflussung möglich ist. „(...)“vererbt“ ist nicht gleichzusetzen mit „unveränderbar“, genauso wie „erworben“ nicht bedeutet, dass hier in jedem Fall auf das entsprechende Merkmal Einfluss genommen werden kann.“ (Tettenborn, 1996, S. 47). Am häufigsten finden sich heute Mischpositionen, die annehmen, dass es genetisch determinierte Fähigkeiten gibt, die sich in der Interaktion mit Umweltfaktoren entwickeln und eventuell zu einer Hochleistung führen. Heftig kritisiert wird das Begabungskonzept von Wegner (1997). In Anlehnung an die Forschungen zum Problemlösen stellt er fest, dass nicht „Dispositionsfaktoren, also Begabungen oder so etwas, sondern ‚Tugenden‘, deren Praktizierung sich jeder befleißigen kann“, den entscheidenden Unterschied zwischen guten und schlechten Problemlösern bilden (Wegner, 1997, S. 36). Einigkeit besteht in der Annahme, dass pädagogische Maßnahmen zur Förderung der Begabung wirkungsvoll und sinnvoll sind.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Begriff Hochbegabung muss jedoch präziser untersuchen, ob und inwieweit Begabung veränderbar ist und wie Anlage- und Umweltfaktoren zusammenwirken. Da die Entwicklung von Höchstleistungen durch eine Vielzahl von Persönlichkeits- und Umweltfaktoren beeinflusst wird, kann Begabung nicht nur als Potenzial verstanden werden, das sich in herausragender Leistung manifestieren kann oder auch nicht, sondern muss als Konstrukt konzipiert werden, das Höchstleistungen erklärt. Es ist unrealistisch, ein Modell entwerfen zu wollen, das alle möglichen Einflussfaktoren angemessen berücksichtigt. Daher ist für Modellkonzeptionen entscheidend, inwieweit es gelingt, die relevanten Variablen abzubilden, ohne dass das Modell trivial oder aber für die Praxis zu komplex wird.

Die am häufigsten in der Literatur genannten Modellvorstellungen sollen im Folgenden kurz und in der chronologischen Reihenfolge ihres Entstehens dargestellt werden.

1.2.1 Die Konzeptionen von Terman und Marland

Den Beginn der Hochbegabungsforschung markiert die in den 20er Jahren begonnene Längsschnittstudie von Terman (1925ff.). Terman untersuchte 1528 kalifornische Schulkinder, die im Alter von 5 bis 16 Jahren im Stanford-Binet-Intelligenztest einen IQ von 135 und mehr erzielten, in mehreren Follow-up-Studien über 40 Jahre

lang. Terman bestimmte diejenigen Schüler als „hochbegabt“, die von der Lehrkraft der jeweiligen Klasse zu den drei besten Schülern und Schülerinnen gezählt wurden bzw. in der Klasse der Jüngste waren *und* in einem Intelligenztest einen IQ von mindestens 135 erzielten. Der Terman Studie lag damit ein eindimensionales Intelligenzmodell zugrunde. Befragt wurden neben den Schülern selbst auch die Eltern und Lehrer, später auch die Ehepartner. Ziel der Forschungsbemühungen war es einerseits, die Persönlichkeitseigenschaften herauszufiltern, die im Besonderen die Hochbegabten charakterisieren, also eine möglichst genaue persönlichkeitspsychologische Beschreibung. Zum anderen sollten die Hochbegabten möglichst über einen langen Zeitraum begleitet werden, „to see what kind of adults they might become“ (Terman, 1954, S. 223). Terman nahm an, dass die intellektuelle Begabung über die ontogenetische Entwicklung hinweg stabil ist. Zudem war er überzeugt, dass alle Lebensleistungen von der Begabung abhängig sind, andere Einflussgrößen dagegen wenig Bedeutung haben. Er nahm somit eine enge Beziehung zwischen Begabung und Leistung an.

Als eines seiner wichtigsten Ergebnisse formulierte Terman, dass die allgemeine Intelligenz, wie sie in herkömmlichen Intelligenztests gemessen wird, die wichtigste und stabilste Variable zur Vorhersage des späteren Schul-, Studien- und Berufserfolgs ist. „ (...) I am convinced that to achieve greatly in almost any field, the special talents have to be backed up by a lot of Spearman’s *g*, by which is meant the kind of general intelligence that requires ability to form many sharply defined concepts, to manipulate them, and to perceive subtle relationships between them: in other words, the ability to engage in abstract thinking.“ (Terman, 1954, S. 224).

Kritik erfuhr Termans Definition von Hochbegabung durch Marland und weitere Autoren insbesondere hinsichtlich der folgenden Punkte (vgl. z.B. Urban, 1981; Wieczerkowski & Wagner, 1985; Mönks, 1991; Fels, 1999):

- die Verwendung des Kriteriums Schulleistung als bestimmendem Merkmal von Hochbegabung
- die willkürliche Setzung des Grenzwerts bei einem IQ von 135;
- die Einschränkung auf intellektuelle Hochbegabung im Sinne eines *g*-Faktors, bei der andere Begabungsbereiche unberücksichtigt bleiben;
- die Vernachlässigung wichtiger Determinanten der Entfaltung von Hochbegabung, wie z.B. von nichtkognitiven Persönlichkeitsfaktoren oder Umweltmerkmalen.

Termans Definition sei eindimensional, so dass alle Kinder und Jugendlichen mit Testangst, bislang nicht gezeigter Leistung oder auch aus Sozialgruppen mit wenig

förderlichen Rahmenbedingungen übersehen würden. Bedenklich sei die Definition zudem, wenn die benutzten Testverfahren nicht kulturunabhängig seien und auf diese Weise Minderheiten benachteiligt werden könnten. Erst im hohen Alter änderte Terman seine Ansicht aufgrund seiner Forschungsergebnisse und räumte ein, dass auch soziale Faktoren und Persönlichkeitsmerkmale entscheidend für die Realisierung von Begabungen in Leistungen seien (vgl. Tettenborn, 1996, S. 7ff.; Fels, 1999, S. 40; Mönks, 2001, S. 8f.) (zur Terman-Studie siehe auch Kapitel 1.3.1).

Anders als Terman bezog Marland (1971) von Beginn an Fragen der Förderung Hochbegabter in seine im Auftrag des amerikanischen Erziehungsministeriums durchgeführte Untersuchung über die Situation Hochbegabter in den USA ein. Seine Definition übte insbesondere in der anglo-amerikanischen Diskussion starken Einfluss aus.

„Gifted and talented children are those identified by professionally qualified persons who by virtue of outstanding abilities, are capable of high performance. These are children who require differentiated educational programs and/or services beyond those normally provided by the regular school programs in order to realize their contribution to self and society. Children capable of high performance include those with demonstrated achievement and/or potential ability in any of the following areas, singly or in combination:

- general intellectual ability
- specific academic aptitude
- creative or productive thinking
- leadership ability
- visual and performing arts
- psychomotor ability

It can be assumed that utilization of these criteria for identification of the gifted and talented will encompass a minimum of 3 to 5 percent of the school population.“

(Marland, 1971, S. IX, zit. nach Fels, 1999, S. 41).

In Marlands Definition werden viele Begabungsfelder berücksichtigt, schließen sich allerdings zum Teil gegenseitig ein oder stehen in Wechselwirkung miteinander. Als hochbegabt gilt auch derjenige, der bislang keine außerordentlichen Leistungen gezeigt hat. Zudem verknüpft Marland seine Definition explizit mit der Forderung an das Schulsystem, spezielle Fördermöglichkeiten für Hochbegabte bereitzustellen.

1.2.2 Das „3-Ringe-Modell“ von Renzulli

Renzulli entwickelte Ende der 70er Jahre sein „3-Ringe-Modell“ der Hochbegabung. Er kritisierte damit die „konservative“ Definition von Terman, nach der Hochbegabung allein mit außergewöhnlich hoher Intelligenz im Sinne des g-Faktor-Modells von Spearman gleichzusetzen ist. Gleichzeitig wandte er sich gegen die Heterogenität der Definition von Marland. Außerdem berücksichtigte er motivationale Faktoren (vgl. Renzulli, 1978). Das „3-Ringe-Modell“ wurde seitdem viel beachtet und zitiert, allerdings auch vielfach kritisiert und deshalb auch von Renzulli selbst (1986, 1988, 1990, 1993; Renzulli, Reis & Stednitz, 2001) immer wieder modifiziert und präzisiert.

Nach seiner Meinung zeigten Untersuchungen an Personen mit herausragenden Leistungen, dass Hochbegabung (giftedness) die Schnittmenge von drei jeweils überdurchschnittlich ausgeprägten, aber nicht notwendigerweise herausragenden Persönlichkeitsmerkmalen bildet:

Allgemeine Intelligenz bzw. *schulische Fähigkeiten*, also allgemeine kognitive Fähigkeiten wie auch spezielle Stärken in den verschiedensten Wissensgebieten;

Kreativität, unter der Renzulli das originelle, produktive, flexible und selbstständige Vorgehen bei der Lösung einer Aufgabe sieht;

Aufgabenverpflichtung (task commitment), d.h. die Fähigkeit einer Person, sich einer Aufgabe längere Zeit zu widmen.

Renzulli vertrat mit seinem Modell eine stark entwicklungsorientierte Position, sprach deshalb auch lieber von „Entwicklung hochbegabten Verhaltens“ und betonte die notwendige Interaktion von Fähigkeiten einer Person und den Bedingungen der Umwelt. Eine Person wird nicht hochbegabt geboren, sondern entwickelt ein hochbegabtes Verhalten, aber auch das nur dann, wenn die Verbindung der drei Faktoren gelingt.

Renzullis Ziel war es, eine Hochbegabungsdefinition zu entwerfen, die eine möglichst breite Gruppe von potenziell Hochbegabten erfasst und damit für Förderprogramme interessant macht. Die alleinige Verwendung von Intelligenz- und/oder Schulleistungstests lehnte er dagegen ab, weil damit nur die „schulische Hochbegabung“ (schoolhouse-giftedness), nicht aber die kreativen Hochbegabten „entdeckt“ würden.

Der Appell Renzullis, möglichst viele (Hoch)Begabte zu fördern und möglichst kein Potenzial verkümmern zu lassen, wirkt sympathisch und hat sich in der Folgezeit in vielen Identifikations- und Fördermodellen niedergeschlagen. Das Modell hat aber auch viel Kritik erfahren (vgl. Gagné, 1993). Am häufigsten kritisiert wird die im

Modell dargestellte Gleichsetzung von Begabung und Leistung sowie die Gleichwertigkeit der drei Merkmalsbereiche. Werden Begabung und Leistung gleichgesetzt, müssen Schüler, die in Intelligenztests hohe Werte erzielen, aber dennoch nur schwache Schulleistungen zeigen, übersehen werden. Wenn hohe Motivation und das intensive Interesse an der Auseinandersetzung mit Problemen als notwendige *Bedingung* zur Identifikation einer Person als „hochbegabt“ angesehen wird, werden Personen mit hohem kreativen und intelligenten Leistungspotenzial, aber geringem Durchhaltevermögen und geringer Motivation ausgeschlossen. Rost meint daher, dass Renzulli sich selbst widerspricht, wenn er „Hochbegabte“ entdecken will, die bislang keine herausragenden Leistungen zeigten, gleichzeitig aber Hochbegabung gerade durch das Zeigen derartiger Leistungen definiert (vgl. Rost, 1991b, S. 202; Tettenborn, 1996, S. 11).

Am Modell von Renzulli ist in der Tat zu kritisieren, dass zwischen den dispositiven *Voraussetzungen* für Hochbegabung und Hochbegabung als *Ergebnis* einer gelungenen Entwicklung nicht klar genug differenziert wird. Rost ist daher der Ansicht, dass das Modell kein Leistungsmodell, sondern ein Begabungsmodell sei (1991b, S. 202f.). Pointiert formuliert bleibt unklar, ob nicht fast jeder Mensch „hochbegabt“ werden könnte, wenn er nur gefördert würde.

Möglicherweise beruhen diese Kontroversen allerdings zum Teil auf Übersetzungsfehlern. In seiner neuesten Veröffentlichung halten Renzulli und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Drei-Ringe-Modell fest, sprechen allerdings ausdrücklich nicht von Hochbegabung, sondern von Hochleistung. Sie merken an: „Hochleistungsverhalten oder auch Hochleistung, die Schnittmenge der drei Ringe, ist fälschlicherweise in europäischen Darstellungen der Drei-Ringe-Definition immer mit Hochbegabung gleichgesetzt worden. Das ist allerdings nicht korrekt.“ (Renzulli et al., 2001, S. 23f.). Das von den Autoren vorgestellte „Schulische Enrichment Modell“ (SEM) baut auf den Erfahrungen mit Förderprogrammen für besonders Begabte auf, richtet sich aber nicht nur an diese, sondern an alle Schüler. Der Begriff Hochleistung „entspringt einer situativen Sichtweise, die immer auch sehr eng an das entsprechende Resultat kreativ-produktiver Tätigkeit gekoppelt ist“ (ebenda, S. 24). Begabung wird nicht als Zustand, sondern als „Einladung zum Tun“ verstanden (ebenda, S. 20). Damit soll eine breite Förderung aller Schüler ermöglicht, Defizitorientierung vermieden und Tendenzen zur Etikettierung vorgebeugt werden.

1.2.3 Das Triadische Interdependenzmodell von Mönks

Mönks erweiterte das 3-Ringe-Modell von Renzulli und berücksichtigte zusätzlich das soziale Umfeld, in dem sich das hochbegabte Individuum befindet. Das Modell

soll „das Zusammenwirken der wesentlichen Faktoren für das Entstehen und die Entwicklung von Hochbegabung veranschaulichen“ (Mönks, 1991, S.235). Seiner Meinung nach entstehen Hochleistungen nicht in sozialer Isolation, sondern in einem bestimmten sozialen Kontext, und sind eingebettet in persönliche Entwicklungsbedingungen. Wichtigste Bezugsgruppen sind für Mönks die Familie, die Schule sowie die Peers, also die anderen Jugendlichen, mit denen hochbegabte Jugendliche zu tun haben. Damit stellt Mönks sein Modell in die Reihe soziokulturell und leistungs(förderungs-)orientierter Hochbegabungsmodelle. Das Modell von Mönks stimmt überein mit der heute in der Entwicklungspsychologie überwiegenden Meinung, dass es von entscheidender Bedeutung ist, wie die Anlagen und Bedürfnisse des einzelnen Individuums mit der Umwelt aufeinander treffen. Das tatsächlich gezeigte Verhalten einer Person ist immer das Ergebnis der Interaktion von Anlage und sozialer Umwelt.

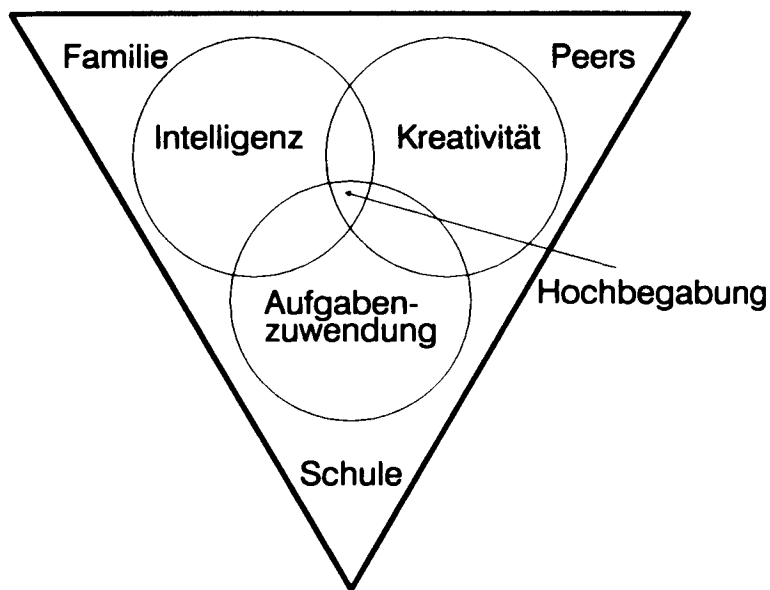


Abbildung 1: Das Triadische Interdependenzmodell

Quelle: Mönks, 1992, S. 20.

Überdurchschnittliche intellektuelle Fähigkeiten sind nach Mönks in Intelligenztests gemessene Intelligenzquotienten von 130 und mehr. Die Variablen Kreativität und Aufgabenorientierung übernimmt Mönks von Renzulli.

In neueren Veröffentlichungen fordert Mönks, außerdem noch die Variable „soziale Kompetenz“ zu berücksichtigen, da Untersuchungsergebnissen zufolge diese notwendig sei, um die Interaktion zwischen Individuum und Umgebung zu optimieren. Er weist darauf hin, dass hochbegabte Kinder gerade soziale Kompetenzen schlechter erwerben, da sie oft wenig Anschluss an die Gleichaltrigengruppe finden (vgl. Mönks, 1990, 1991, 2000).

Rost (1991b, S. 205) kritisiert das Triadische Interdependenzmodell als trivial und fordert eine genauere Präzisierung des Modells und seiner Variablen. Wie bei Renzulli entsteht ein Widerspruch zwischen dem Anliegen, möglichst viele Potenzialträger zu identifizieren und deren Entwicklung positiv zu beeinflussen, und einer Modellvorstellung, die Hochbegabung erst durch erfolgreiches Zusammenwirken der einzelnen Faktoren definiert sieht. Hier handelt es sich allerdings nicht wirklich um eine inhaltliche Kontroverse, sondern um einen Streit um die Verwendung von Begriffen. In neueren Veröffentlichungen differenziert Mönks deutlich zwischen Begabungspotenzial und Leistung: „Erst bei einem guten Zusammenspiel dieser sechs Faktoren kann sich Hochbegabung entwickeln und zum Ausdruck kommen in besonderer Leistung“ (Mönks, 2001, S. 10). Für den Entwicklungspsychologen Mönks ist eine prozessorientierte Perspektive selbstverständlich.

Zu Recht wird allerdings kritisiert, dass die Beziehungen zwischen den drei inneren und den drei äußeren Komponenten nicht differenziert ausgeführt werden. Zu fragen ist zudem, wie, in welchem Ausmaß und in welchen Entwicklungsabschnitten sich die jeweils unterschiedlichen Interaktionen zwischen den Variablen auf die kognitive und psychosoziale Entwicklung der Hochbegabten auswirken (Tettenborn, 1996, S. 13).

Die Quantifizierung einzelner Merkmalszusammenhänge ist allerdings nicht Zielrichtung des Modells. Mönks verwendet das Modell stattdessen als Ausgangspunkt für die Entwicklung von differenzierten Fördermaßnahmen und betont, dass „Identifikation und Begabtenförderung ... nicht voneinander losgelöst werden (können)“ (Mönks, 2001, S. 9). Seine Aussage, „dass sich individuelle Begabungen nur dann richtig entwickeln können, wenn diese eine unterstützende Umwelt haben und durch fördernde nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale, wie Leistungsmotivation, verstärkt werden“ (ebenda, S. 10), mag aus heutiger Sicht selbstverständlich klingen. Sie ist aber sowohl vor dem Hintergrund früherer Definitionen von Hochbegabung als auch angesichts bis heute mangelhafter Berücksichtigung des Themas in der Aus- und Weiterbildung von Lehrern nicht banal. Mönks' Hauptanliegen ist die Verankerung einer differenzierten Förderung individueller Begabungspotenziale im Bildungssystem auf der Grundlage einer Reformpädagogik, die das Kind in den Mittelpunkt

stellt.

1.2.4 Das differenzierte Begabungs- und Talentmodell von Gagné

Gagné (1985) kritisiert an den Modellen von Renzulli und Mönks, dass sie nicht zwischen Begabung und Leistung unterscheiden. Er entwickelt ein eigenes Modell der Hochbegabung, in dem er den Begabungen, die er als weitgehend angeborene, noch nicht systematisch entwickelte Fähigkeiten in den unterschiedlichen Bereichen versteht, „Talente“ als systematisch entwickelte Fähigkeiten und Fertigkeiten gegenüberstellt (Gagné, 1985, 1993, 2000). Die Begabung ist also ein Potenzial, das entwickelt werden muss, damit es zu einem Talent wird.

Im Fähigkeitsbereich unterscheidet Gagné zwischen allgemeinen und spezifischen Fähigkeitsbereichen. Er benennt auf dem Niveau allgemeiner Faktoren vier Fähigkeitsbereiche: intellektuell, kreativ, sozial-emotional und sensumotorisch. Zunächst schloss Gagné eine weitere Gruppe „Andere“ mit ein. Diese Gruppe ließ später allerdings wegfallen, da er sich inzwischen sicher war, alle menschlichen Fähigkeiten in den genannten vier Bereichen erfassen zu können. Diesen „general ability domains“ ordnete er hierarchisch spezifische Unterbereiche zu. Hochbegabt („gifted“) ist die Person, die in einem oder mehreren Fähigkeitsbereichen deutlich über dem Durchschnitt liegende Fähigkeiten aufweist.

Gagné betont ausdrücklich, dass in seinem Modell nicht von einer Eins-zu-eins-Relation von Fähigkeiten zu Talenten ausgegangen wird, sondern jeweils verschiedene Fähigkeiten zur Herausbildung eines Talents notwendig seien. Die Talente äußern sich als deutlich über dem Durchschnitt liegende Leistung in einem oder mehreren Leistungsfeldern. Wie bei der Kategorisierung der Fähigkeiten hat Gagné auch Probleme, „Talentfelder“ zu bestimmen. In verschiedenen Veröffentlichungen werden unterschiedliche Talentfelder benannt, darunter akademische, technische, künstlerische, interpersonale und sportliche Bereiche.

Talent meint damit „außergewöhnliche Leistung“ und nicht, wie es der (deutsche) Sprachgebrauch vermuten lässt, die genetische Disposition für eine Leistung, die noch nicht voll entwickelt ist. Talente machen eine Person zum Experten auf einem bestimmten Gebiet. Gagné weist deutlich darauf hin, dass Talente durch systematisches und ausdauerndes Training ausgebildet werden.

Begabung ist damit eine weit über dem Durchschnitt liegende Kompetenz, Talent die überdurchschnittliche Performanz in einem oder mehreren Gebieten. Zwischen diesen beiden Bereichen ordnet Gagné einen Bereich an, den er mit „Katalysatoren“ überschreibt, und die fördernde oder hemmende Faktoren der Person (z.B. Motivation, Interessen, Einstellungen) sowie der Umwelt (Familie, Schule, Identifikations-

programme) umfassen. Die Entwicklung der Begabung in Leistung sowie die Leistung beeinflussenden Faktoren sind bei Gagné *nicht* Bestandteil der Begabung. Das macht einen deutlichen Unterschied zur Konzeption von Renzulli aus.

Die Beziehungen zwischen Begabungen und Leistungen werden multidirektional gesehen. Es ist möglich, dass sich bereichsspezifische Beziehungen zwischen einer konkreten Begabung und einer konkreten Leistung ergeben (z. B. eine hohe Begabung in der Raumvorstellung und hohe Leistungen in Geometrie). Ebenso ist es allerdings möglich, dass verschiedene Begabungen den Erfolg in einem Leistungsbereich bedingen, wie auch eine bestimmte Begabung den Erfolg in verschiedenen Leistungsbereichen ausmachen kann. In der neuesten Fassung fügt Gagné außerdem den Zufall („chance“) als weiteren Einflussfaktor in sein Modell ein.

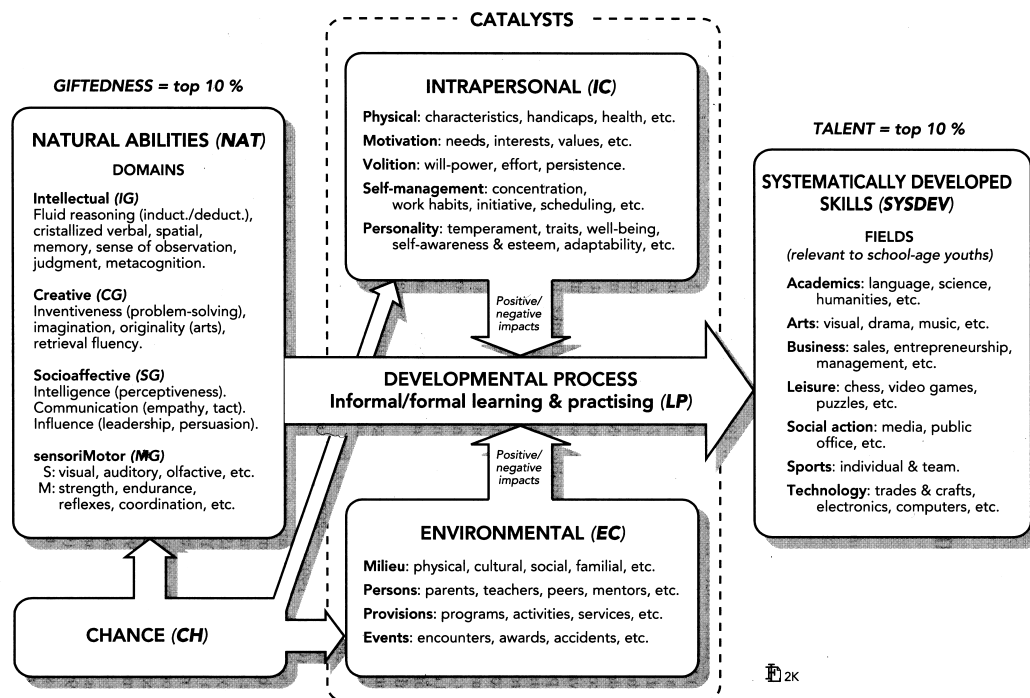


Figure 1. Gagné's differentiated model of giftedness and talent (DMGT.UK.2K)

Abbildung 2: Das differenzierte Begabungs- und Talentmodell

Quelle: Gagné, 2000, S. 68.

Die Pfeile in der Abbildung verdeutlichen, dass der Prozesscharakter der Talententwicklung Gagné's vordringlichstes Anliegen war. Motivations- und Umweltvariablen sind die entscheidenden internen bzw. externen Katalysatoren, und weitere Persönlichkeitsfaktoren wie Selbstvertrauen, Autonomie und Kontrollüberzeugungen treten hinzu. Jedes Element des Modells kann auf alle anderen Einfluss ausüben. Gagné selbst bemerkt, dass die Unterschiede zwischen Hochbegabten und durch-

schnittlich Begabten durch diese Faktoren nur zum Teil erklärt werden können und die Unterschiede auch innerhalb begabungshomogener Gruppen stark sind.

Die Konzeption von Hochbegabung durch Gagné weist im Vergleich mit den Modellvorstellungen von Mönks und Renzulli verschiedene Vorteile auf:

Indem Kompetenz und Performanz begrifflich getrennt werden, wird „Hochbegabung“ sprachlich präziser gefasst. Hochbegabung oder auch Begabung ist im Sinne einer zu entwickelnden Disposition zu verstehen, außergewöhnliche Leistungen werden mit einem anderen (wenn auch wenig glücklichen) Begriff bezeichnet.

Anders als in den ursprünglichen Formulierungen der Modellen von Renzulli und Mönks finden so genannte „Underachiever“ (vgl. Abschnitt 1.3) in der Konzeption Gagnés einen Platz. Gagné weist nachdrücklich darauf hin, dass sich Begabungen nicht automatisch in Leistungen zeigen, sondern vielmehr in der Interaktion mit der Umwelt entwickelt werden müssen. Nicht jede Begabung wird sich tatsächlich in hohen Leistungen niederschlagen, je nachdem, welche förderlichen oder hemmenden Faktoren wirksam sind. Dagegen muss jede talentierte Person begabt sein.

Wie auch Renzulli und Mönks begreift Gagné die „Aufgabenverpflichtung“ (task commitment) als bedeutsame Variable. Er ordnet sie allerdings den Rahmenvariablen zu und sieht sie nicht als Hochbegabung konstituierendes Merkmal. Begabung wird von ihm als eigenständige Disposition betrachtet, und alle Faktoren, die nichts mit dieser spezifischen Disposition zu tun haben (z.B. Persönlichkeitsfaktoren), werden ausgeschlossen.

Vorteilhaft an der Konzeption Gagnés ist außerdem die Einordnung von Kreativität. Im Vergleich mit den Modellen von Renzulli und Mönks wird ihre Bedeutung geschmälert, weil Hochbegabung nicht länger in der Kombination von intellektuellen und kreativen Fähigkeiten gesehen wird. Dies vereinfacht aber die Diagnostik, die sich auf die Erfassung der kognitiven Fähigkeiten beschränken kann.

Kritik übt Gagné an der Beteiligung von Wertesystemen an der Definition von Hochbegabung. Dadurch würden sozial fragwürdige oder verwerfliche Begabungen und Talente aus der Hochbegabungsdefinition ausgeschlossen, was aber die Entwicklung dieser Begabungen und Talente keineswegs verhindere. Auch der erfolgreiche Verbrecher oder Betrüger ist für Gagné demnach hochbegabt. Wertesysteme seien nur sinnvoll, um Entscheidungen über Talentförderungen zu treffen.

1.2.5 Das Begabungskonzept der Münchner Hochbegabungsstudie

Das Münchner Hochbegabungsmodell entstand aus der Unzufriedenheit mit eindimensionalen Definitionen von Hochbegabung und der entsprechenden Praxis, Hochbegabte allein durch die Bestimmung des Intelligenzquotienten zu bestimmen.

Entsprechend entwarfen Heller und seine Mitarbeiter (1990ff.) ein mehrdimensionales Begabungsmodell und legten es ihrer 1984 begonnenen Längsschnittstudie zugrunde. Sie rekurrieren dabei auf die Definition von Marland, das multidimensionale Begabungsmodell von Gagné sowie die Theorie der multiplen Intelligenzen von Gardner (1991), nach der mindestens sieben verschiedene Fähigkeitsdimensionen („Intelligenzen“) angenommen werden können: die linguistische, die mathematisch-logische, die räumliche, die körperlich-kinästhetische, die musikalische Intelligenz, die interpersonale und die intrapersonale Intelligenz.

Hochbegabung ist nach Ansicht der Autoren ein *Profil von Dispositionen* zu besonderen Leistungen. „*Hochbegabung*“ definieren wir als individuelle kognitive, motivationale und soziale Möglichkeit, Höchstleistungen in einem oder mehreren Bereichen zu erbringen, z.B. auf sprachlichem, mathematischem, naturwissenschaftlichem vs. technischem oder künstlerischem Gebiet, und zwar bezüglich theoretischer und/oder praktischer Aufgabenstellung“ (Heller, 1990, S. 87, Hervorhebung im Text).

Hochbegabung wird als mögliche Erklärung für beobachtbare Leistungen herangezogen. Statt wie Gagné von Talent zu sprechen, wird von den Autoren der Begriff Leistung verwendet. Die im Modell von Gagné als Katalysatoren bezeichneten Faktoren werden als *nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale* sowie als *Umweltfaktoren* berücksichtigt (vgl. Abbildung 3). Als entscheidende nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale werden von Heller (1990) „Arbeits- und Lerntechniken“, „Stressbewältigung“, „Kontrollüberzeugungen“, „Leistungsmotivation“ und „(Prüfungs)-Angst“ bezeichnet. Wichtige Umweltmerkmale sind nach Ansicht Hellers Familie (Bildungsniveau der Eltern, Anregungsgehalt), Schulklasse (Unterrichtsklima, Ausstattung) sowie kritische Lebensereignisse, die die Entwicklung hoher Begabung hemmen, aber auch fördern können.

In dieser erweiterten Konzeption eines „mehrfaktoriellen Bedingungsmodells der (Hoch)Begabungsleistung“ wird Hochbegabung zum Ergebnis des Zusammenspiels zwischen kognitiven und nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmalen sowie Umweltfaktoren. Es vollzieht sich damit ein Wechsel von einem statischen Begabungsmodell, in dem verschiedene Potenziale entscheidend sind, zu einem entwicklungsorientierten Leistungsmodell, das andere Faktoren zur Erklärung mit heranzieht (vgl. Hany, 1987; Heller, 1986, 1987a, 1987b, 1989, 1992; Heller & Hany, 1986).

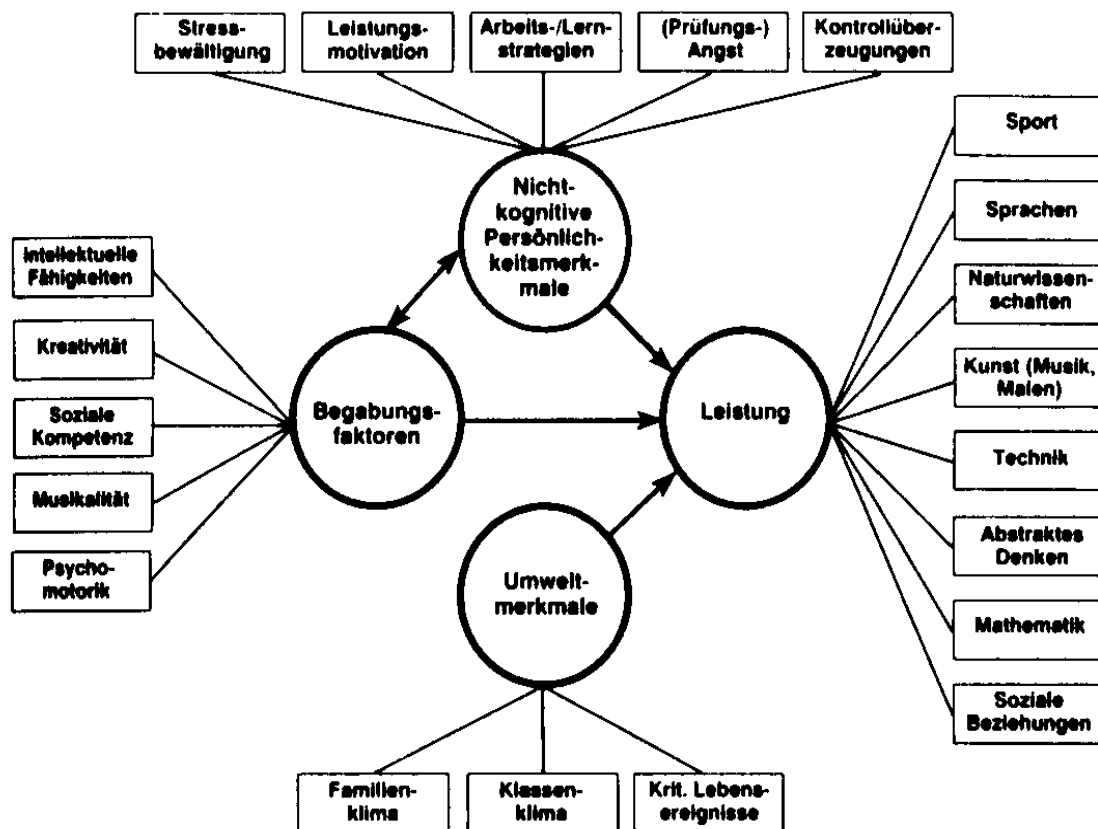


Abbildung 3: Das Münchner Begabungsmodell

Quelle: Perleth, 2000, S. 51.

Eine überarbeitete Fassung des Modells enthält zusätzliche Faktoren (praktische Intelligenz und künstlerische Fähigkeiten als Begabungsfaktoren; Familiäre Lernumwelt und Instruktionsqualität als Umweltbedingungen; Informatik/Schach anstelle von Abstraktem Denken als Leistungsbereich). Außerdem wurde eine weitere Wechselwirkung zwischen Begabungsfaktoren und Umweltmerkmalen (sic!) in das Modell eingefügt (vgl. Abbildung 4). Mit der Einführung dieser Wechselwirkung wird zum einen eine entwicklungspsychologische Perspektive, zum anderen eine interaktionistische Sichtweise in das Modell eingeführt, zwei Aspekte, die zuvor nur in den Randbereichen des Modells eine Rolle spielten. Auf der begrifflichen Ebene stellt sich allerdings die Frage, in welcher Weise Begabungsfaktoren durch die Umwelt beeinflusst werden können – oder, anders formuliert, was mit dem Begriff Begabungsfaktor im Modell konkret gemeint ist.

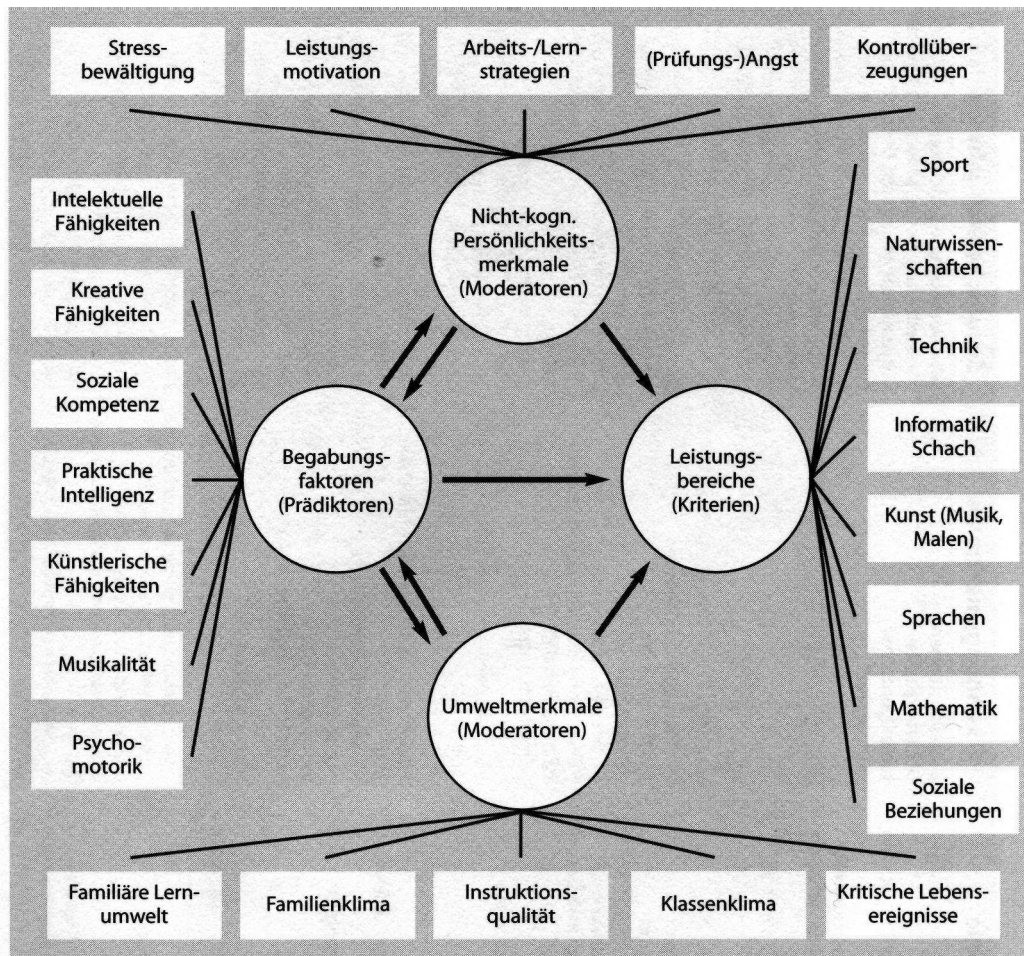


Abbildung 4: Das Münchner Begabungsmodell, neuere Fassung

Quelle: Mönks, 2001, S. 11.

Ziel der Münchner Studie war es, Voraussetzungen und Bedingungen herausragender kognitiver wie auch nichtkognitiver Leistungen zu finden. Etwa bestehende Lern- und Leistungsschwierigkeiten sollten identifiziert werden, um dann mit entsprechenden Interventionen bearbeitet zu werden. Besondere Leistungen von Hochbegabten sollten auf diese Weise umfassend erklärt werden. Ein solches „Prädiktor-Kriteriums-Paradigma“ (Heller, 1991, S. 281) umfasst nach Ansicht der Autoren alle wesentlichen Variablen, die für eine Hochbegabungsdiagnostik notwendig seien, wie sie von der Projektgruppe auch durchgeführt wurde. Als Ergebnis der Studie stellen Heller und seine Mitarbeiter fest, dass „die meisten Hochbegabungen bereichsspezifisch in Erscheinung treten, also so genannte universelle Hochbegabungen relativ selten sind“ (Heller, 1991, S. 288; vgl. Hany, 1987).

Damit wurde die einseitige Betonung intellektueller Fähigkeiten in der Definition und Identifikation von Hochbegabung verabschiedet, was der Münchner Studie Anerkennung, aber auch Kritik einbrachte. Der Begriff „Hochbegabung“, so die

Kritik, werde dadurch zunehmend komplexer und unpräziser, wenn die besondere Disposition zu kognitiven, musikalischen, aber auch handwerklichen Leistungen zusammengefasst werde. Außerdem fehle eine reliable und valide Operationalisierung der Fähigkeitsbereiche „Musikalität“ und „Psychomotorik“, so dass eine empirische Überprüfung nicht möglich sei. „Kreativität“ schließlich werde nach wie vor kontrovers diskutiert, so dass auch dieses Konstrukt im Rahmen einer Hochbegabungskonzeption nicht unproblematisch sei (vgl. Rost, 1991b; Tettenborn, 1996).

Die Beziehungen zwischen den Faktoren wurden von Heller und seinen Kollegen weder spezifiziert noch quantifiziert. Rost polemisiert, dass es sich im strengen Sinne nicht einmal um ein Modell handle. Dies gilt seiner Ansicht nach jedoch für viele Modelle von Hochbegabung (vgl. Rost, 1991b). Ob es jedoch sinnvoll ist, aus methodischen Erwägungen völlig auf differenzierte Modellvorstellungen von Hochbegabung zu verzichten, ist zumindest fraglich.

Dass der Intelligenz auch von der Münchner Projektgruppe trotz ihrer breit angelegten Herangehensweise an Hochbegabung eine gewisse Vormachtstellung eingeräumt wird, machte Hany bereits in seiner Dissertation deutlich. „Ohne ein zumindest durchschnittlich ausgeprägtes kognitives Begabungsniveau sollte niemand als hochbegabt gelten können“ (Hany, 1987a, S. 181). Vermutlich steht Intelligenz deshalb immer an der obersten Stelle in den Abbildungen des Modells – das meint jedenfalls Tettenborn (1996, S. 16). Schließlich bleibt trotz des differenzierten Ansatzes die Konvention bestehen, Hochbegabung quantitativ zu bestimmen, indem ein „cut-off“ genau festgesetzt wird. Die präzise Erfassung des Phänomens Hochbegabung wird verkompliziert, wenn dabei mehrere Dimensionen berücksichtigt werden müssen, also zugleich mehrere „cut-off“ Setzungen getroffen und begründet werden müssen (ebd., S. 18).

Die Erweiterungen des Münchner Hochbegabungsmodells

- Das Münchner Begabungs-Prozess-Modell (Ziegler & Perleth, 1997)

Das Münchner Begabungsmodell berücksichtigt zwar die Forderung nach einer bereichsspezifischen Betrachtung des Leistungsverhaltens, nicht aber die erforderliche Übungszeit und den Verlauf der Entwicklung außergewöhnlicher Leistungen. Das Begabungs-Prozess-Modell versucht, diese Fragen in das Modell zu integrieren und vereinigt damit Ansätze der Begabungsforschung mit der Expertiseforschung (vgl. Gruber & Ziegler, 1996). Während die Begabungsforschung nach zuverlässigen Prädiktoren von herausragenden Leistungen sucht, unterscheidet die Expertiseforschung Experten, also Personen, die herausragende Leistungen erbrachten, und Novizen (z.B. Berufsanfänger) und/oder Amateure. Von beiden Ansätzen wurde nach

Ansicht der Autoren der „Expertisierungsprozess“, also der Prozess, durch den Expertise entsteht, vernachlässigt (Ziegler & Perleth, 1997, S. 24). Diesen Prozess zu zeigen, ist Ziel des Modells. Entsprechend ist dieser Prozess im Zentrum des Modells angeordnet (vgl. Abb. 4).

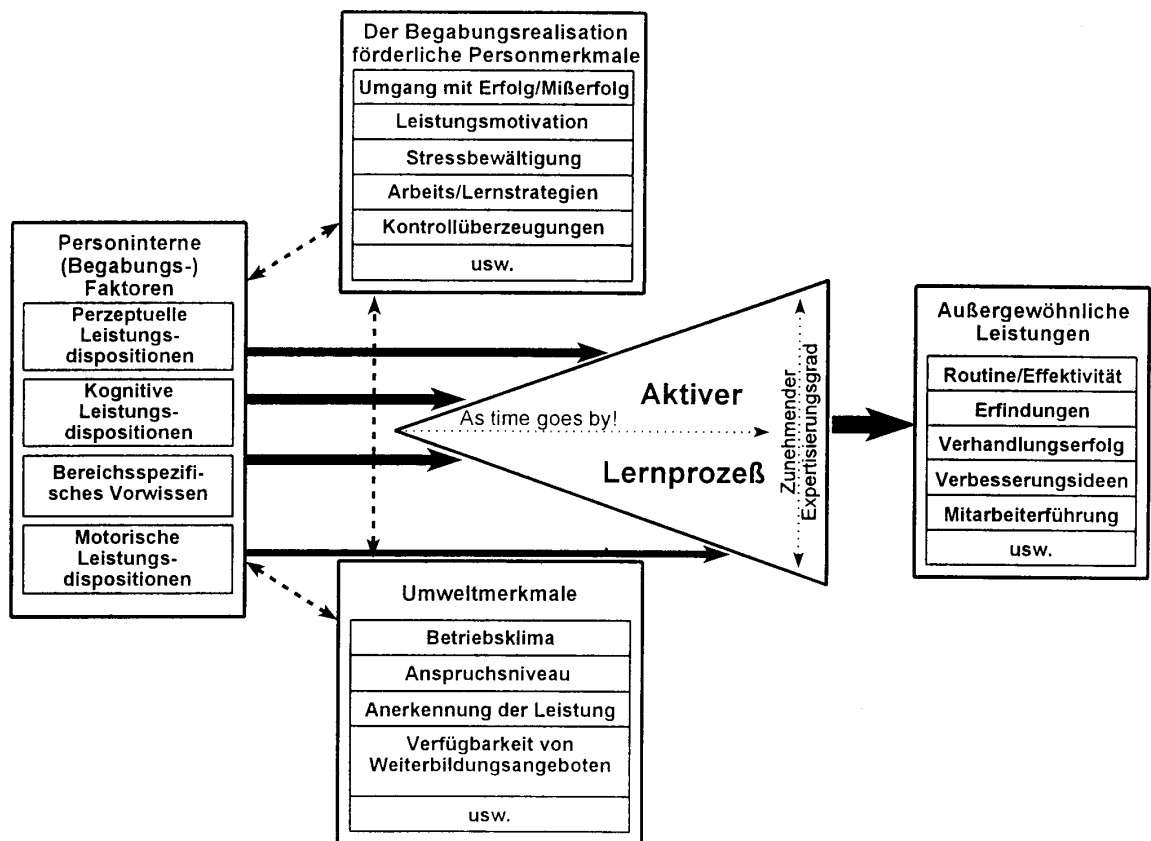


Abbildung 5: Das Münchner Begabungs-Prozess-Modell

Quelle: Ziegler & Perleth, 1997, S. 25.

Herausragende Leistungen können nach diesem Modell nur nach langen intensiven Lernprozessen entstehen. Dieses Lernen setzt zwar günstig ausgeprägte Dispositionen voraus, muss aber gleichzeitig durch weitere Persönlichkeits- und ökologische Faktoren begleitet und abgesichert werden. „Das Erreichen eines exzeptionellen Leistungsniveaus beruht nach unserem Modell auf einem langen, intensiven Lernprozess, der zwar günstig ausgeprägter personinterner Begabungsfaktoren bedarf, aber auch der Absicherung des Lernprozesses durch der Begabungsrealisierung flankierender personinterner und ökologischer Faktoren.“ (Ziegler & Perleth, 1997, S.24). Auf diese Weise betrachten die Autoren Intelligenz nicht nur als angeborene Leistungsdisposition. Deutlich wird, dass zur Realisation von hohen Leistungen förderliche

Personmerkmale, Umweltmerkmale und der aktive Lernprozess zusammenwirken müssen.

- Das Münchner dynamische Begabungs-Prozess-Modell (Perleth, 1997)

Kritisch an dem Münchner Begabungs-Prozess-Modell wiederum wurde gesehen, dass angeborene Merkmale wenig Berücksichtigung fanden und die verschiedenen Begabungsvariablen nicht im Sinne dynamischer Konstrukte verstanden wurden. Das Modell wurde deshalb von Perleth (1997) zum dynamischen Begabungs-Prozess-Modell erweitert.

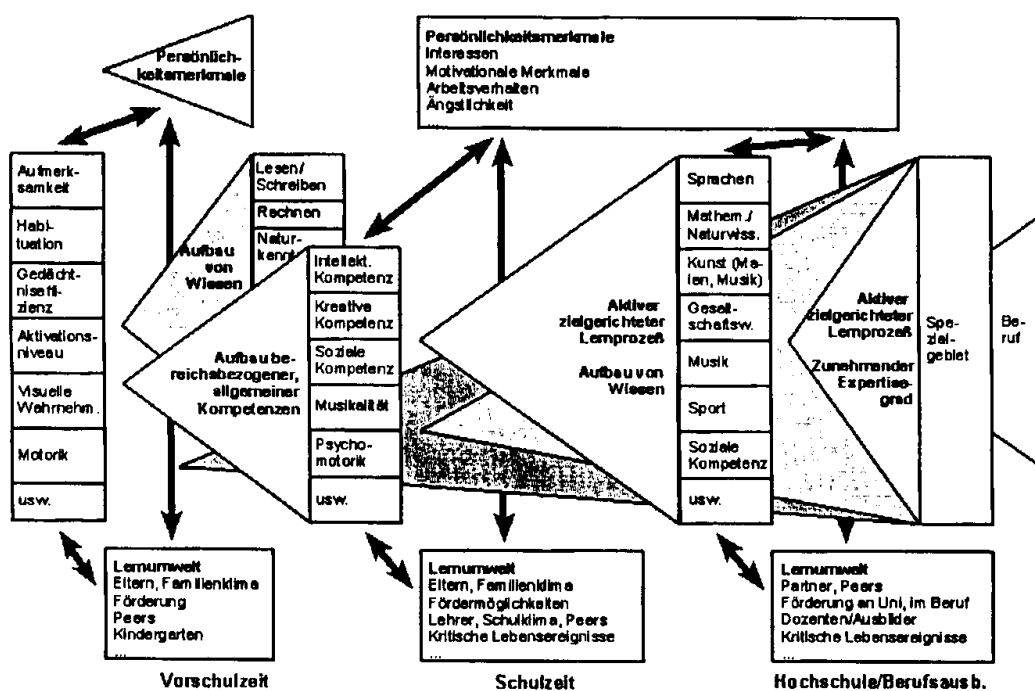


Abbildung 6: Das Münchner dynamische Begabungs-Prozess-Modell

Quelle: Perleth, 2000, S. 52.

Im Modell sind angeborene Leistungsdispositionen bzw. Lernvoraussetzungen, wie z.B. Aufmerksamkeit und Aufmerksamkeitssteuerung, Habituation, Gedächtniseffizienz, Aktivationsniveau sowie Aspekte der Wahrnehmung die kognitive Grundausstattung des Individuums.

Es werden drei bzw. vier Phasen der Entwicklung von Leistung und Expertise unterschieden. Sie sind an die Hauptphasen der schulischen und beruflichen Ausbildung angelehnt, beziehen sich also auf die Vorschul- und Schulzeit sowie auf die Phasen der universitären oder beruflichen Ausbildung. Die vierte Phase der beruflichen

Tätigkeit ist im Modell nur angedeutet. In jeder Phase gibt es bestimmte Lernprozesse, mit denen die Kompetenzen aufgebaut werden. In der Abbildung sind diese Lernprozesse durch die Dreiecke symbolisiert. Die Länge der Dreiecke deutet an, wann der einzelne Lernprozess einsetzt bzw. einsetzen könnte.

In der Vorschulzeit dominiert der Aufbau bereichsbezogener, allgemeiner Kompetenzen. Darunter fasst der Autor intellektuelle Begabungen, kreative Fähigkeiten und Kompetenzen, soziale Kompetenz, Musikalität sowie Psychomotorik. Von diesen bereichsbezogenen allgemeinen Kompetenzen wird die Entwicklung von Wissensbeständen (Lesen, Schreiben, Rechnen) unterschieden. In der Vorschule wie auch in der Grundschulzeit sind diese Lernprozesse nach Ansicht des Autors durch passive oder reaktive Anlage-Umwelt-Beziehungen gekennzeichnet.

Im Mittelpunkt der Lernprozesse während der Schulzeit steht der Aufbau von Wissen in den unterschiedlichsten Bereichen (Sprachen, Naturwissenschaften, Mathematik, Gesellschaftswissenschaften, Kunst, Musik, soziale Kompetenz). Dieses Wissen muss im Unterschied zur Vor- und Grundschulzeit in aktiven, zielgerichteten Lernprozessen erworben werden.

Während der beruflichen oder universitären Ausbildung findet in der gewählten Domäne eine zunehmende Spezialisierung oder Expertiseentwicklung statt. Diese Spezialisierung kann allerdings auch bedeutend früher einsetzen. Gerade spätere Berufsmusiker oder Hochleistungssportler beginnen oft bereits in der Vor- und Grundschulzeit. In der Abbildung wird das durch die entsprechend langen Dreiecke symbolisiert.

Daneben differenziert das Modell Persönlichkeitsmerkmale, die für die Entwicklung von Leistung und Expertise entscheidend sind. Es wird angenommen, dass diese Persönlichkeitsmerkmale sich in der Vor- und Grundschulzeit erst noch entwickeln, weshalb sie wiederum als Dreiecke symbolisiert wurden. Dagegen werden diese Merkmale während der Schul- und Hochschulzeit bzw. während der beruflichen Ausbildung als relativ stabil angenommen und deshalb mit Rechtecken gekennzeichnet.

Zuletzt hebt das Modell die Bedeutung von Aspekten der Lernumwelt hervor. Für die drei Hauptphasen der Entwicklung von Leistung bzw. Expertise werden dabei wiederum unterschiedliche Faktoren angenommen: Während in der Vor- und Grundschulzeit die Einflüsse der Familie vorherrschend sind, erlangt dann die schulische Lernumwelt (Förderangebote, Schulklima, Klassenklima) sowie der Einfluss von Freunden und Gleichgesinnten zunehmend an Bedeutung.

Beide Modelle, die als „Brückenschlag“ zwischen Begabungs- und Expertiseforschung gepriesen werden, nehmen damit kaum neue Faktoren oder Erkenntnisse auf.

Wie bereits zuvor wird Hochbegabung im Zusammenspiel von Persönlichkeits- und Umweltfaktoren gesehen und lediglich ein längerer Übungs- oder Trainingsprozess betont. Wie viele andere Modelle können die Modelle zur Erläuterung jeglicher (Schul)leistung herangezogen werden, und es bleibt offen, inwiefern konkret Hochbegabung entsteht. Die Modelle machen, wie viele andere auch, keine Aussagen über die Art des Ineinandergreifens von genetischen Determinanten und anderen Persönlichkeits- und Umweltfaktoren. Entsprechend finden sich auch keine Hinweise, was man in der Diagnostik und Beratung von Hochbegabten bzw. in der Forschung über Hochbegabung beachten müsste.

Problematisch erscheint auch die Auffassung, dass im Vorschul- und Grundschulalter passive und reaktive Anlage-Umwelt-Beziehungen dominieren und erst im späteren Alter aktive Lernprozesse einsetzen. Es ist in der Entwicklungspsychologie unbestrittene Tatsache, dass auch Kinder sich bestimmten Lernumwelten aktiv zuwenden oder diese sogar herstellen (Oerter & Montada, 1995; Weinert & Helmke, 1997).

1.2.6 Das Begabungskonzept der Marburger Hochbegabungsstudie

Im Gegensatz zur Studie der Münchner Forschungsgruppe wurde bei der 1985 begonnenen Marburger Längsschnittstudie auf ein breit angelegtes Hochbegabungsmodell verzichtet. Als einziges und entscheidendes Merkmal von Hochbegabung wurde die hohe Ausprägung der allgemeinen intellektuellen Leistungsfähigkeit betrachtet. „Bewusst wurde in unserer Studie „Hochbegabung“ als sehr hohe, einzigartige Ausprägung der allgemeinen Intelligenz im Sinne des Spearman'schen (1927) Generalfaktors ‚g‘ (etwa Intelligenzgrad von PR = 98 oder höher umfassend) definiert.“ (Rost, 1993, S. 2f.) Damit schließt sich Rost einem Verständnis von Hochbegabung an, wie es auch von Terman formuliert wurde.

Für eine solche Definition sprechen nach Meinung Rosts viele Gründe, insbesondere die Tatsache, dass durch die Feststellung der allgemeinen Intelligenz eine Vielzahl von externen Kriterien und sogar Hochleistungen in sehr spezifischen Gebieten vorhergesagt werden könne. In einem Prädiktor-Kriteriums-Modell lässt sich Intelligenz sauber von Leistung als Kriterium trennen. Allgemeine Intelligenz ist ein in der Psychologie fest verankertes und bekanntes Konstrukt, das valide und reliabel gemessen werden kann (vgl. ebd., S. 3ff.; Rost, 1991b, S. 198ff.).

Rost lehnt sehr nachdrücklich mehrfaktorielle Intelligenztests zur Identifikation und Selektion von Hochbegabten ab und begründet diese Ablehnung zum einen mit zahlreichen Untersuchungsergebnissen, die die prognostische Validität der allgemeinen Intelligenz für späteren Erfolg belegen, zum anderen mit methodischen Problemen. Er fasst zusammen, „dass Tests zur Erfassung der Allgemeinbegabung die besten singulären Prädiktoren für den überhaupt aufklärbaren (d.h. systematischen) Varianzanteil vielfältiger Leistungskriterien in unserer Gesellschaft darstellen“ (Rost, 2000, S. 21). Die einzelnen Faktoren von mehrfaktoriellen Intelligenzmodellen sind seiner Ansicht nach weder hinreichend reliabel noch hinreichend valide zu erfassen. Darüber hinaus seien die Stabilität von Profilen sowie Korrelationen von Untertests oft unklar. Mehrfaktorielle Verfahren würden daher die Entscheidung, ob jemand hochbegabt oder nicht hochbegabt zu nennen sei, unnötig verkomplizieren.

Ziel der Marburger Studie war es, „grundlegende Fakten über die Situation hochbegabter Grundschul Kinder und die soziokulturellen Faktoren, die ihre Entwicklung beeinflussen, systematisch zu erheben und zu analysieren“ (Rost, 1993, S. 1). Im Vergleich einer unausgelesenen, altershomogenen Stichprobe hochbegabter mit einer Gruppe durchschnittlich begabter Schüler sollten „*wissenschaftlich solide* Aussagen über die aktuelle Situation und die spezifischen Bedürfnisse“ (ebd., Hervorhebung vom Autor) der Kinder erlangt werden.

Kritisiert wird an der Marburger Hochbegabungsstudie vor allem die Vorrangstellung des Einfaktorenmodells der Intelligenz („g“-Modell). Rost wurde vorgeworfen, dass er nicht hochbegabte, sondern lediglich „hochtestintelligente“ Personen erfasse. Außerdem wurde und wird kritisiert, dass in der Marburger Hochbegabtenstudie das Konstrukt „Kreativität“ bei der Hochbegabtenidentifikation keine Rolle spielt und sogar negativ bewertet wird (vgl. die Kontroverse in Band 23 der Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie: Rost, 1991b; Mönks, 1991; Hany & Heller, 1991; vgl. auch Rost, 1993).

1.2.7 Das Begabungskonzept der Arbeitsgruppe um Lubinski

Auch die Forschungsgruppe um Lubinski konzentriert sich in ihren Untersuchungen auf die psychometrische Erfassung kognitiver Fähigkeiten zur Identifikation von Hochbegabten. Im Gegensatz zu Rost konstatieren sie jedoch für die Hochbegabungsforschung einen Perspektivwechsel weg von der Betonung der generellen kognitiven Fähigkeit hin zur Erfassung einzelner Bereiche kognitiver Fähigkeiten, insbesondere verbaler und numerischer Fähigkeiten. Als „mainstream“ der aktuellen amerikanischen Intelligenzforschung wird eine Sichtweise bezeichnet, die von einer hierarchischen Organisation kognitiver Fähigkeiten ausgeht. Obwohl die generelle Intelligenz

„g“ nach wie vor als bedeutsam anerkannt wird, wird spezifischen kognitiven Fähigkeiten dabei größeres Gewicht insbesondere für die Identifikation von Hochbegabten und die Prognose von Bildungs- und Berufsverläufen Hochbegabter gegeben. Im Vordergrund stehen dabei die durch vorliegende Verfahren gut zu erfassenden Bereiche verbaler und numerischer Fähigkeiten (verbal and quantitative abilities) (vgl. Lubinski et al., 2001b). Darüber hinaus werden räumlich-visuelle Fähigkeiten (spatial ability) als weitere entscheidende Dimension des kognitiven Spektrums in Untersuchungen mit einbezogen (vgl. Shea, Lubinski & Benbow, 2001).

Lubinski und Mitarbeiter untersuchten in ihren Langzeitstudien die Entwicklung von Hoch- und Höchstbegabten von früher Adoleszenz bis hin zum Erwachsenenalter. Dabei definierten sie Hochbegabung durch überragende Ergebnisse in Testverfahren oder Verfahrensteilen, die verbale, numerische oder räumlich-visuelle Fähigkeiten messen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen stützen zunächst die psychologische und prognostische Bedeutung der allgemeinen Intelligenz „g“. Eine alleinige Identifikation von Hochbegabten durch herausragende allgemeine Intelligenz ist nach Ansicht der Autoren jedoch nicht ausreichend. Die Erfassung spezifischer Fähigkeiten und das Verhältnis von Teilbegabungen zueinander ermöglicht eine wesentlich bessere Vorhersage ihrer zukünftigen Entwicklung insbesondere in Bezug auf Studien- und Berufswahl (vgl. Lubinski et al., 2001b). Besonders hervorgehoben wird dabei die Bedeutung räumlich-visueller Fähigkeiten (Shea et al., 2001). Auch Geschlechtsunterschiede in Interessen, Werten und Ausbildungserfahrungen lassen sich wesentlich differenzierter erklären, wenn spezifische Fähigkeiten Ausgangspunkt der Analysen sind (vgl. Lubinski, Benbow, Shea, Eftekhari-Sanjani & Halvorson, 2001a). In dem Ausmaß, in dem Hochbegabte unterschiedliche Begabungsprofile zeigen, entwickeln sie sich auch unterschiedlich: „Even at the extremes, evaluating students for educational and vocational planning is most effective when using multiple specific-ability measures“ (Lubinski et al., 2001b, S. 726).

Für die Entwicklung von Modellvorstellungen von Hochbegabung lässt sich schlussfolgern: Die Definition von Hochbegabung nur durch einen cut-off-Wert für allgemeine Intelligenz kann zum einen dazu führen, dass hohe Begabung in spezifischen kognitiven Fähigkeitsbereichen übersehen wird. Zum anderen kann die nach Ansicht der Autoren große Bedeutung spezifischer kognitiver Begabungsprofile nicht angemessen berücksichtigt werden. Zwar ist Rost zuzustimmen, wenn er die zentrale Bedeutung der allgemeinen Intelligenz betont (vgl. Rost, 2000, S. 20ff.), und dies wird auch von der Forschungsgruppe um Lubinski nicht bestritten. Gezeigt wird aber, dass eine fundierte Erfassung spezifischer verbaler, numerischer und räumlich-visueller Fähigkeiten einen wesentlichen Beitrag für die differenzierte Konzeptionali-

sierung von Hochbegabung leisten und wichtige Informationen für Diagnostik und Bildungsberatung von Hochbegabten bereitstellen kann.

In Bezug auf Begabtenförderung kommen Lubinski et al. (2001a, 2001b) zum Schluss, dass die Unterstützung spezieller Begabungen, d.h. konkret die Förderung mathematisch-naturwissenschaftlicher vs. verbal-geisteswissenschaftlicher Orientierungen, ein vielversprechender Ansatz ist, obwohl er gegen das Leitbild einer vielseitigen und breit angelegten Entwicklungsförderung spricht. Für problematische psychologische Folgen einer deutlichen intellektuellen Spezialisierung sehen sie keine Belege.

1.2.8 Kognitionspsychologische Ansätze

Es kann zusammengefasst werden, dass sich trotz fortdauernder Kontroversen im Bereich der Modellvorstellungen die Vertreter mehrfaktorieller Modelle von Hochbegabung im Wesentlichen durchgesetzt haben (vg. Mönks, 2001, S. 9). Angesichts der Vielzahl von Modellen warnten Waldmann & Weinert jedoch schon 1990 insbesondere vor der Gefahr der inflationären Auflistung von nicht-kognitiven Einflussfaktoren. Sie wiesen zudem darauf hin, dass ein statistisch vorliegender Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren und bestimmten Leistungen allein noch keinen erklärenden Wert habe, da damit weder belegt sei, dass überhaupt eine Wirkung vorliege, noch die Richtung einer möglichen Wirkung eindeutig sei.

Waldmann & Weinert (1990) konstatierten deshalb, dass sich der psychometrische Ansatz der Begabungsforschung in einer schweren Krise befände. Auf der einen Seite werden in Hochbegabungsmodellen Interaktionen zwischen Individuen und Umwelt immer komplexer operationalisiert, ohne dass ausreichende methodische Grundlagen für eine valide Erfassung dieser Zusammenhänge bereitstünden. Auf der anderen Seite werden bei der konkreten Messung der kognitiven Begabung – die nach wie vor zentrales Element aller Modelle ist – neuere Ergebnisse der Intelligenzforschung oft nur wenig berücksichtigt. Waldmann & Weinert fordern daher: „Bevor man also zu erklären versucht, welche äußere Bedingung Hochleistungen in Tests oder auch in komplexen inhaltlichen Problemstellungen beeinflussen, muss die Frage aufgeworfen werden, durch welche Denkprozesse diese hohen Leistungen zu Stande kommen, und in welchen kognitiven Prozessen und Strukturen sich Individuen mit hohen und geringen Leistungen voneinander unterscheiden“ (1990, S. 22).

Die kognitive Wende in der Psychologie hat wichtige Grundlagenforschung initiiert, in deren Folge Intelligenz neu definiert wurde. Anstelle einer statisch oder auch dynamisch verstandenen Begabung stehen dabei kognitive Prozesse im Vordergrund. Diese neuen Sichtweisen haben auch wesentlichen Einfluss auf die Forschung zum Thema Hochbegabung (vgl. Naglieri, 2001; Perleth, 2000; Preckel, 2002; Sternberg, 1985, 1993, 2001; Waldmann & Weinert, 1990). Kognitionspsychologische Ansätze untersuchen, wie das Denken von hochbegabten Menschen vom Denken „normaler“ Menschen zu unterscheiden ist. Gefragt wird, ob und inwiefern das Denken qualitativ (durch andere Denkprozesse) oder quantitativ (durch schnellere Denkprozesse) differenziert werden kann. Könnten solche Unterschiede gezeigt werden, hätte man auch eine Erklärung für unterschiedliche Leistungen.

Kognitive Korrelate, kognitive Komponenten und PASS

Im „Kognitiven-Korrelate-Ansatz“ steht die Untersuchung elementarer Leistungen der mentalen Informationsverarbeitung im Vordergrund. Analysiert werden die spezifischen Bestandteile der Informationsverarbeitung, wie etwa Kodierung von Information, die Suche nach Information aus dem Langzeitgedächtnis und die Reproduktion von Information aus dem Kurzzeitgedächtnis. Durch Unterschiede in diesen Informationsverarbeitungsprozessen sollen interindividuelle Unterschiede erklärt werden. Versucht wird, die komplexe Eigenschaft Intelligenz auf relativ einfache Vorgänge der Informationsverarbeitung zurückzuführen.

Im „Kognitiven-Komponenten-Ansatz“ steht dagegen die Analyse der Anforderungen an die Informationsverarbeitung bei Intelligenztestaufgaben im Mittelpunkt. Ziel ist es, bei der Bearbeitung komplexer Problemstellungen die relativ eigenständigen und für bestimmte Teilleistungen notwendigen Bestandteile der Informationsverarbeitung zu identifizieren. Von diesem Ansatz ausgehend, leitete Klix (1983) Definitionen von Intelligenz und Begabung ab, in deren Zentrum eine aktive Beteiligung des Gedächtnisses an geistigen Leistungen in Form von im Langzeitgedächtnis gespeicherten „Prozeduren“ bzw. „Prozessmodulen“ steht (vgl. Klix, 1983, 1985).

Intelligenz wird nach dieser Vorstellung verstanden als „die Fähigkeit zur Organisation (d.h. zum Zusammenschluss) von Teilfunktionen der Erkenntnistätigkeit so, dass ein gegebenes Ziel (z.B. ein Problem) auf effektive Weise gelöst werden kann. Je geringer der Aufwand, desto höher die Effektivität. Sie ist das Maß des Intelligenzgrades“ (Klix, 1983, S. 383f.). Je besser es gelingt, ein komplexes Problem zu vereinfachen, desto effektiver kann es gelöst werden. Klix stellt dar, dass die Reduktion von Komplexität und das Vereinfachen komplizierter Sachverhalte die Voraussetzung für immer intelligentere Leistungen in allen Bereichen ist.

Begabung wird verstanden als „aus vorgegebenen Motivgründen bevorzugte Form der Organisation von Teilfunktionen der Erkenntnistätigkeit“ (Klix, 1983). Begabung ist damit abhängig von der Motivation, die verstanden wird als „Selbstinstruktion zur Zielerreichung“. Erst die Motivation führt zur spezifischen Organisation der kognitiven „Prozessmodule“. Eine hohe Begabung ergibt sich nach diesem Modell aus einer besonders effektiven Organisation der geistigen Tätigkeit. Sie erhält ihre spezifische Prägung aus der individuellen Motivation der betreffenden Person.

Obwohl kognitionspsychologische Überlegungen einen sinnvollen Zugang zum Verständnis auch von Hochbegabung ermöglichen können, spielen sie in der Praxis der Hochbegabungsforschung und Begabtenförderung bislang kaum eine Rolle. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass es bislang kaum Verfahren gibt, mit denen sich die in den Modellen beschriebenen Prozesse testdiagnostisch erfassen lassen (vgl. allerdings Facioaru & Bittner, 1987).

Einen alternativen Ansatz stellt Naglieri (2001) vor, der auf neuro- und kognitionspsychologischen Arbeiten des sowjetischen Wissenschaftlers Luria aufbaut. Luria beschreibt die grundlegenden Bausteine der Intelligenz als funktionelle Einheiten, die für basale kognitive Prozesse verantwortlich und mit bestimmten Hirnregionen assoziiert sind. Beschrieben werden *Planen*, *Aufmerksamkeit*, *Simultanität* und *Sukzessivität* als grundlegende Prozesse, die bei kognitiven Tätigkeiten zusammenwirken. Von dieser Theorie ausgehend wurde das CAS (Cognitive Assessment Center) als Alternative zu herkömmlichen Intelligenztests entwickelt (vgl. Naglieri, 2001), das zudem zumindest den Versuch unternimmt, auch wichtige Aspekte von Kreativität zu erfassen.

Expertiseforschung

Als zweite kognitionspsychologische Herangehensweise an „Hochbegabung“ gilt die Expertiseforschung. Ein Experte ist eine Person, die auf einem Gebiet Herausragendes leistet. Die Expertiseforschung versucht zu ergründen, wie solche Leistungen entstehen und wodurch sie sich charakterisieren lassen. Relativ häufig wird dazu der Vergleich zu Novizen, also mit Menschen, die in diesem Gebiet bislang keine herausragenden Leistungen erbracht haben, gezogen. Der Vergleich soll die Frage, was Novizen und Experten in ihrem Denken unterscheidet, beantworten. Untersuchungen zeigen, dass es qualitative Unterschiede in der Organisation des Wissens und in Problemlösestrategien gibt, wobei allerdings jahrelanges Lernen und Trainieren notwendig sind (zum Überblick vgl. Waldmann & Weinert, 1990; Schneider, 1988, 1992). Die Bedeutung dieser Lernanstrengungen werden immer mehr betont und

sogar als entscheidender Faktor für herausragende Leistung gesehen. Nach dieser Ansicht sind für die Erklärung herausragender Leistungen interindividuell unterschiedlich stark ausgeprägte und bereichsspezifische Fähigkeiten im Sinne von Dispositionen unwichtig. Entscheidend ist stattdessen das Üben und der Umgang (deliberate practice) mit dem jeweiligen Gebiet (vgl. Ericsson & Crutcher, 1990, Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993, Ericsson, Krampe & Heizmann, 1993).

Beschrieben werden vier Stadien, in der Expertise entwickelt werden kann. In der ersten Phase wird die Person in das Gebiet eingeführt und entwickelt spielerische Aktivitäten. Dadurch gewinnt sie einen Wissensvorsprung, der von anderen Personen als Begabung interpretiert werden kann, an absoluten Kriterien gemessen aber unwesentlich ist. Die erste Phase endet, wenn systematischer Unterricht aufgenommen wird. Die zweite Phase besteht in langem und intensivem Unterricht und regelmäßigem Üben. Das Ende der zweiten Phase ist durch den Entschluss, das betreffende Gebiet zum Beruf zu machen, gekennzeichnet. Die dritte Phase ist dementsprechend durch Berufstätigkeit und volles Engagement gekennzeichnet. Ziel ist die ständige Leistungsverbesserung durch Training. Diese Phase ist zu Ende, wenn die Person von ihren Ergebnissen in diesem Gebiet für ihren Lebensunterhalt sorgen kann oder aber ganz mit der Beschäftigung aufhört. In der vierten Phase kennt die Person das in ihrem Gebiet notwendige Wissen und hat die entsprechenden Fertigkeiten bis zur Perfektion ausgebildet. Sie ist möglicherweise in der Lage, über das Wissen der Lehrer hinauszugehen und eigene innovative Beiträge zu liefern.

Nach Ansicht der Autorengruppe um Ericsson sind etwa zehn Jahre Vorbereitung und Üben sowie die Unterstützung von Eltern, Lehrern und anderen Institutionen notwendig, um Expertise zu erlangen (Ericsson & Crutcher, 1990; Ericsson, Krampe & Heizmann, 1993; Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). In der Expertiseforschung wird also langfristiges, kontinuierliches Training als entscheidend für herausragende Leistungen betrachtet. Gruber & Mandl (1992) sind der Ansicht, dass in der Forschung zu Leistungsbereichen, in denen früher von Hochbegabung die Rede war, zunehmend von Expertise gesprochen wird, und stellen ihren Beitrag daher unter den paradigmatischen Titel „Der Experte hat den Begabten abgelöst“ (1992, S. 59). In populären Sichtweisen von Hochbegabung wird dagegen eine individuelle Begabung als zentral angesehen, die durch die Umwelt „erkannt“ und gefördert werden muss. Für diese Sichtweise stellt daher ein Modell, das auf dispositionale Faktoren weitgehend verzichtet, eine Provokation dar.

Tatsächlich verzichtet die Expertiseforschung auf die Vorstellung einer „besonderen“ Begabung, die entsprechend besonders gefördert werden müsse. Sie legt aber durchaus ein großes Gewicht auf die Bedeutung der Umwelt für die Entwicklung

herausragender Leistungen. Ericsson et al. sehen in nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmalen wie der Leistungsmotivation entscheidende Faktoren, die dazu beitragen, das regelmäßige Üben aufrechtzuerhalten. Leistungsmotivation wird ihrer Ansicht nach dabei entscheidend dadurch beeinflusst, ob eine Person von anderen als „begabt“ eingeschätzt wird (vgl. Ericsson et al., 1993).

Ganz ähnliche Ergebnisse formuliert auch Zuckermann (1990) in ihrer Analyse der Biografien von Nobelpreisträgern. Entscheidend für die Entwicklung dieser Personen war die Unterstützung der Umgebung in einem Prozess der „Akkumulation von Chancen“. Wer einmal als förderungswürdig erkannt wurde, hatte die Möglichkeit, in der Folgezeit immer mehr Unterstützung zu erhalten. Es ließ sich nicht entscheiden, ob die jeweiligen Personen tatsächlich von Anfang an begabter waren oder einfach nur mehr Unterstützung erhalten hatten.

Eine Verbindung der Begabungsannahme mit dem Ansatz des intentionalen Übens bietet Schneider (1988, 1992, 1993) in einem Schwellenmodell, nach dem individuelle Unterschiede in den Fähigkeiten keine Auswirkungen auf die Höhe des Leistungsniveaus mehr haben, wenn sie nur oberhalb eines bestimmten Schwellenwerts liegen. Dieser Wert muss nicht unbedingt im Hochbegabungsbereich liegen, sondern ist in bestimmten Leistungsbereichen sogar „erstaunlich niedrig anzusetzen“ (1992, S. 119). Gruber & Mandl (1992) zufolge legen dispositionale Fähigkeiten dagegen das maximal mögliche Leistungsniveau fest: Bei gleichem Ausmaß an Training erreichen „begabte Personen“ einen höheren Leistungsstand als „unbegabte“ Personen.

Deutlich wird auch, dass Experten nur in ihrem Bereich eine deutliche Überlegenheit zeigen, während in allgemeinen Leistungsparametern wie der Gedächtnisspanne oder der Reaktionszeit keine Unterschiede sichtbar werden. Ein „begabter“ Mensch, so die Erwartung, wird im Laufe seines Lebens in einem bestimmten Bereich Expertise erwerben. (vgl. Weinert & Waldmann, 1990). Umgekehrt weist Rost darauf hin, dass Personen, die in relativ spezialisierten Gebieten Höchstleistungen erbringen, auch eine weit überdurchschnittliche allgemeine Intelligenz zeigen (Rost, 1991b, S. 199f.).

In der Expertiseforschung wurde der Begriff „Begabung“ allerdings ursprünglich nicht verwendet. Noch weniger Sinn macht in dieser Sichtweise der Begriff *Hochbegabung*, da davon ausgegangen wird, dass herausragende Leistungen in erster Linie auf Grund von jahrelangem Training erzielt werden. Nicht zuletzt deshalb nimmt die Expertiseforschung bei der Entwicklung von Modellvorstellungen zu Hochbegabung bislang nicht den zentralen Platz ein, der ihr möglicherweise zukommen könnte. Und dies, obwohl inzwischen nicht mehr umstritten ist, dass auch die höchste Begabung sich nicht in hohen Leistungen zeigen wird, wenn sie nicht durch kontinuierliches

Training entwickelt und zum Ausdruck gebracht wird.

Hochbegabung als „developing expertise“

Ein integratives Modell, das Hochbegabung an der Schnittstelle von Begabung und Expertise ansiedelt, wurde 2001 von Sternberg vorgelegt. Sternberg, einer der führenden Vertreter der kognitionspsychologisch orientierten Hochbegabungsforschung (vgl. Sternberg, 1985, 1993), will mit seinem Modell der „sich entwickelnden Expertise“ eine Integration von statischem und dynamischen Intelligenzbegriff ermöglichen. Vorgelegt wird ein theoretischer Ansatz, der die Beziehung zwischen Begabung und Expertise klären soll. Beide Konstrukte werden als vollständig miteinander verflochten angesehen („completely intertwined“, Sternberg, 2001, S. 160). Unter „developing expertise“ versteht Sternberg den fortlaufenden Prozess des Erwerbs und der Konsolidierung von Fähigkeiten, die für ein hohes Leistungsniveau („high level of mastery“) in einem oder mehreren Lebensbereichen verantwortlich sind (ebenda).

Hochbegabte Individuen definiert er wie folgt: „Gifted individuals, then, are those who develop expertise at a more rapid rate, or to a higher level, or to a qualitatively different kind of level than do non-gifted individuals“ (Sternberg, 2001, S. 161). Wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung von Expertise ist dabei nicht ein bestimmtes, von vorneherein festgelegtes Begabungspotential, sondern zielgerichtetes Engagement, das mit direkter Unterweisung, aktiver Partizipation, Rollenvorbildern und Belohnung einhergeht.

Das Modell der „sich entwickelnden Expertise“ enthält fünf Schlüsselvariablen, die in großem Ausmaß als bereichsspezifisch angesehen werden: *Metakognitive Fähigkeiten*, *Lernfähigkeiten*, *Denkfähigkeiten*, *Wissen* und als zentrales Element *Motivation*. Der Weg vom Novizen zum Experten wird nicht nur einmal zurückgelegt, sondern auf immer höheren Niveau wiederholt durchlaufen. Entscheidend ist dabei nicht zuletzt der interaktionale, soziale und kulturelle Kontext, in dem sich Expertise entwickelt (vgl. Abbildung 7; Sternberg, 2001, S. 162ff.).

Sternberg bezieht sich weiter auf das von ihm entwickelte Modell der „triarchischen“ oder „Erfolgsintelligenz“, in der er drei Aspekte unterscheidet: analytische, kreative und praktische Intelligenz. Während empirische Belege dafür vorliegen, dass Fähigkeiten im analytischen Bereich eher übergreifend als bereichsspezifisch sind (im Sinne einer allgemeinen Intelligenz *g*), gilt dies für die anderen Intelligenzbereiche nicht.

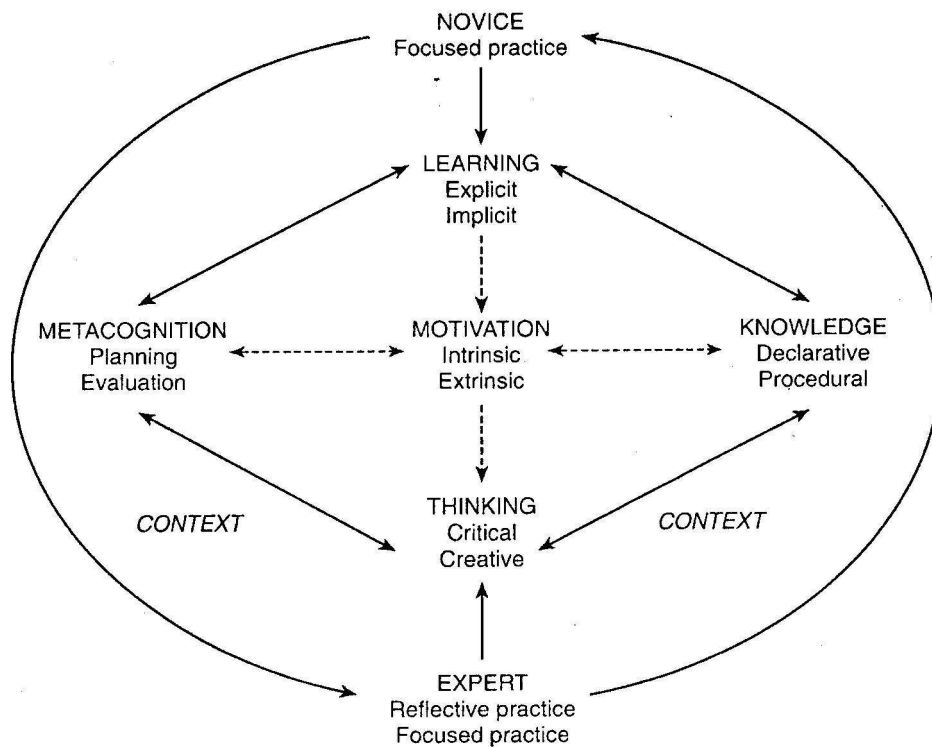


Abbildung 7: The developing expertise model

Quelle: Sternberg, 2001, S. 163.

Sternberg (2001) kritisiert die Konzeption allgemeiner Intelligenz als stabiler und entscheidender Struktur menschlicher Intelligenz und begründet dies unter anderem mit interkulturellen Vergleichsstudien. Seiner Ansicht nach repräsentieren intellektuelle und praktische Intelligenz verschiedene Formen sich entwickelnder Expertise. Üblicherweise – d.h. in den schulischen und akademischen Kontexten, in denen die meisten Untersuchungen durchgeführt werden – entwickeln sie sich gemeinsam („in tandem“), aber in besonderen Umständen (z.B. bei Straßenkindern in Brasilien oder Kindern im ländlichen Kenia) können sie sich getrennt voneinander oder sogar entgegengesetzt entwickeln. In diesen Fällen ergibt die Erfassung der allgemeinen Intelligenz kein realistisches Abbild tatsächlicher Fähigkeiten. Wie erfolgreich jemand ist, hängt in entscheidendem Maße davon ab, in welchem Kontext er seine Fähigkeiten entwickeln muss. Sternberg hält es daher für „foolish“, von Hochbegabten als einer singulären Gruppe zu sprechen (Sternberg, 2001, S. 167ff.). Stattdessen plädiert er für eine Erweiterung des Blickwinkels auf unterschiedliche Aspekte sich entwickelnder Expertise, die in verschiedenen Kontexten unterschiedlich zum Ausdruck kommen kann.

Der Entwurf Sternbergs überzeugt durch die gelungene Verbindung von psychometrischen und kognitionspsychologischen Ansätzen der Begabungsforschung. Kritisie-

ren lässt sich allerdings, dass bislang nur wenige Verfahren für die Praxis vorliegen, mit denen die im breit angelegten Entwurf Sternbergs berücksichtigten Aspekte erprobt, empirisch validiert und praktisch nutzbar gemacht werden können.

1.2.9 Zusammenfassung

Es gibt noch zahlreiche weitere Versuche, Hochbegabung zu beschreiben. Bei den in den 80er Jahren in Deutschland vorgeschlagenen Konzeptionen handelte es sich dabei um Differenzierungen bereits vorhandener Modelle. So werden im Modell von Wiczerkowski & Wagner (1985) die drei Bereiche des Modells von Renzulli weiter aufgegliedert. Im Modell von Stapf & Stapf (1988) werden auch nichtkognitive Faktoren zur Dispositionsebene gezählt und ein Schwerpunkt auf so genannte zwischen Begabung und Leistung „vermittelnde Faktoren“ gelegt. Nur selten wurden dabei grundlegend neue Betrachtungsweisen in die Diskussion eingeführt.

Die Berücksichtigung von kognitiven Prozessen, spezifischen kognitiven Fähigkeiten sowie weiteren Faktoren wie Kreativität, Motivation und Kontextbedingungen ermöglichen einen zunehmend differenzierten Blick auf die Zusammenhänge von Begabung und Hochleistung. In diesem Sinne wurden viele dieser Aspekte in den letzten Jahren auch in Überarbeitungen bekannter Modelle von Hochbegabung aufgenommen, so dass die aktuellen Fassungen der Modelle sich im Aussagegehalt z.T. aneinander annähern. Allerdings bleibt das Problem bestehen, dass viele der neu hinzugekommenen Dimensionen und Einflussfaktoren deutlich schwerer zu operationalisieren sind als allgemeine Intelligenz. Dies gilt insbesondere für das Konstrukt „Kreativität“, das sich den Versuchen zu seiner Erfassung hartnäckig widersetzt.

Es sind, wenn man die verschiedenen Modellvorstellungen betrachtet, drei Fragen oder Kontroversen, die im Mittelpunkt der Diskussionen um Hochbegabung stehen:

- Was ist Hochbegabung? Sollte Hochbegabung als Potenzial oder als Performanz verstanden werden (Dispositions-Leistungs-Kontroverse)? Wie sehr kann aus Testergebnissen auf mögliche Leistungen, Potenziale oder Dispositionen geschlossen werden?
- Was umfasst Hochbegabung? Sollten lediglich spezifische (Intelligenz)Faktoren zur Definition herangezogen werden, oder müssen auch andere (nichtkognitive) Faktoren berücksichtigt werden (Spezifitäts-Generalitäts-Kontroverse)?
- Wie entwickelt sich Hochbegabung? Sind Hochbegabte einfach schneller als nicht Hochbegabte, oder lernen Hochbegabte anders, verarbeiten sie Informationen auf andere Weise?

Die Entscheidung, ob und wie ein Kind oder ein Jugendlicher, das mit besonderen Fähigkeiten oder Leistungen auffällt, als „hochbegabt“ diagnostiziert und besonders gefördert werden soll, hängt vom Standpunkt in diesen Kontroversen ab. Außerdem wird davon die Wahrnehmung von Kindern und Jugendlichen beeinflusst, die trotz nachgewiesener Fähigkeiten (z.B. in Intelligenztests) schlechte Schulleistungen erbringen. „Die Frage, ob die spezifizierten Persönlichkeits- und Umweltfaktoren als definierende Komponenten von Hochbegabung betrachtet werden (wie bei Renzulli) oder nur als notwendige Bedingungen, um hohe Begabungen in hohe Leistung umsetzen zu können, ist dahingehend entscheidend, ob „Underachiever“- Personen mit hohem IQ, aber geringen Leistungen - als hochbegabt bezeichnet werden oder nicht.“ (Holling & Kanning, 1999, S. 19).

Möglicherweise handelt es sich allerdings bei dieser Frage wie bei den vorhergehenden Polaritäten in erster Linie um akademische Kontroversen. Denn zusammenfassend lässt sich feststellen:

- Dispositionen oder potenzielle Fähigkeiten sind wissenschafts- und testtheoretisch a priori nicht zu erfassen, sondern nur indirekt zu erschließen.
- Alle Modelle gehen letztlich davon aus, dass eine hohe Leistung in Intelligenztests für die Bestimmung von Hochbegabung entscheidend – und die Messung von Intelligenz prinzipiell möglich ist. Eine Person mit durchschnittlichen Testwerten wird nicht als hochbegabt angesehen. Unterschiede bestehen lediglich darin, welche Aspekte von Intelligenz zusätzlich untersucht, welche Verfahren dafür eingesetzt und welche Werte als cut-off festgelegt werden.
- Unabhängig davon, in welchem Umfang eine besondere Förderung von Hochbegabten als notwendig erachtet wird, wird die Bedeutung von Umweltfaktoren und Wechselwirkungen zwischen Individuum und Umwelt für das Erbringen hoher Leistungen nicht bestritten.
- Alle Modelle berücksichtigen schließlich, dass es Personen gibt, die ihr Potenzial nicht angemessen in Leistungen umsetzen können, ob diese nun „Underachiever“ genannt werden oder nicht.

Für die vorliegende Untersuchung werden deshalb als Kriterium von Hochbegabung zunächst einmal hohe Leistungen in Intelligenztests angesehen. Trotz der Diskussionen über unterschiedliche Intelligenzen steht dabei in der Praxis nach wie vor die Erfassung der allgemeinen Intelligenz im Vordergrund. Die solchermaßen gemessene kognitive Leistungsfähigkeit gilt übereinstimmend als zentraler Bestandteil von Hochbegabung.

Notwendig ist aber eine darüber hinausgehende Auseinandersetzung mit den Zu-

sammenhängen von Begabung und Leistung. Dies beinhaltet zum einen eine Diskussion der spezifischen Probleme, die mit Hochbegabung einhergehen können. Zum anderen muss auch das subjektive Erleben der Hochbegabten selbst berücksichtigt werden, da nicht auszuschließen ist, dass die Diagnostizierung als „hochbegabt“ sowohl positive als auch negative Konsequenzen haben kann. Diese Auswirkungen der „Etikettierung“ als hochbegabt haben bislang keinen Eingang in die Modellvorstellungen gefunden, werden aber in der Hochbegabungsforschung und Begabtenförderung zunehmend diskutiert.

1.3 Zum Zusammenhang von Intelligenz, Leistung und Problemverhalten

Die Beziehung zwischen Intelligenz und Leistung ist in vielen Studien überprüft worden. Insbesondere der Vorhersagewert von Intelligenztests für den Erfolg an der Schule, speziell am Gymnasium wurde immer wieder untersucht. Entsprechende Validitätsangaben finden sich in den Handbüchern der meisten Intelligenztests. Weitaus weniger Arbeiten gibt es dagegen zu Korrelationen von Leistungen in Intelligenztests mit späterem Erfolg in Studium und Beruf. Diese Zusammenhänge werden in Kapitel 3 diskutiert. Auf Grund ihrer wegweisenden Bedeutung sollen jedoch schon an dieser Stelle einige Ergebnisse der berühmten Längsschnittstudie von Terman (1925ff.) zum Zusammenhang von intellektueller Leistungsfähigkeit mit Studien- bzw. Berufserfolg vorgestellt werden. Diese bereits 1921 begonnene prospektive Langzeitstudie war Ausgangspunkt von Auseinandersetzungen, die bis heute sowohl die wissenschaftliche als auch die öffentliche Diskussion über das Phänomen Hochbegabung bestimmen.

1.3.1 Die Langzeitstudie von Terman

Die Gruppe der Hochbegabten, die Terman untersuchte, zählten zu den 10% der Besten in ihren Schulklassen, erhielten mehr Auszeichnungen im College, erreichten höhere Berufspositionen und höhere Einkommen als der Durchschnitt ihrer Alterskameraden. Er konnte zeigen, dass ein hohes Niveau allgemeiner Intelligenz zu weit über dem Durchschnitt liegenden, herausragenden Leistungen prädisponiert.

Termans Ergebnisse lieferten empirische Beweise gegen die zu seiner Zeit moderne Divergenzhypothese. Diese ist heute noch als Genie-Irrsinn-Hypothese bekannt und geht davon aus, dass hohe Intelligenz mit negativen psychischen und physischen Merkmalen einhergeht. Danach leiden Personen, die außergewöhnliche Leistungen zeigen, mit größerer Wahrscheinlichkeit an emotionalen Störungen (vgl. Bongartz, Kaißer & Kluge, 1985, S. 198). Genie und Wahnsinn sind nach dieser Auffassung neurologisch miteinander verknüpft. In der wissenschaftlichen Diskussion wird diese Hypothese heute nicht mehr vertreten. Um so hartnäckiger hält sie sich im Alltagsverständnis und in Vorurteilen gegenüber Hochbegabten. Der Fokus ist dabei insbesondere auf die vermeintlich ungünstigen Entwicklungsbedingungen hochbegabter Kinder und Jugendlicher gelegt, wie es auch Berichte, Fachbücher und Artikel mit Titeln wie „Wenn die Schule versagt. Vom Leidensweg hochbegabter Kinder“ (Spahn, 1997) nahe legen.

Als Folge der Ergebnisse Termans entstand die Konvergenzhypothese, nach der hohe Intelligenz oder Begabung mit überdurchschnittlicher körperlicher und psychischer Gesundheit, mit positiven Charaktereigenschaften und hoher Soziabilität verbunden sei. Die hohen und effektiven kognitiven Fähigkeiten stellen in dieser Hypothese nicht mehr eine Anfälligkeit für die Entwicklung von psychischen Krankheiten dar, sondern sind im Gegenteil ein protektiver Faktor. Diese Überlegenheit der Hochbegabten bestätigte sich allerdings nur in den ersten beiden Nachuntersuchungen Termans. Weitere Untersuchungen machten deutlich, dass sich die erfolglosesten von den erfolgreichsten Personen bezeichnenderweise gerade nicht im Intelligenzquotienten unterschieden. Diese Ergebnisse entkräfteten die Konvergenzhypothese und zeigten, dass Hochbegabung nicht immer mit psychosozialer Stabilität einhergeht. Ist das allerdings der Fall, ist ein erfolgreicher Lernanfang aus dem Gesamtheit der Hochbegabten mehrere Untergruppen gebildet, die bei vergleichbarem intellektuellen Potenzial deutliche Unterschiede im Erfolg in Schule, Studium und Beruf zeigten. Grundlage seiner Vergleiche waren die beruflich Erfolgreichsten („A-group“) und die beruflich am wenigsten Erfolgreichen („C-group“) (Terman & Oden, 1947, 1959; Oden, 1968). Festgestellt werden konnte, dass ein weniger anregendes Elternhaus sowie eine geringere psychosoziale Anpassung bzw. größere emotionale Labilität ausschlaggebend sind, wenn Begabungen nicht in entsprechende Leistungen umgesetzt werden können. Die Mitglieder der A-group beschrieben sich als besonders erfolgsorientiert („ambition for excellence in work, recognition for accomplishment and vocational advancement“, Oden, 1968, S. 92). Am deutlichsten wurde dieser Unterschied allerdings im „drive to achieve“, den die Personen der C-group deutlich weniger aufwiesen. Nach Oden (1968) sind dies die Variablen „that provide the motivation, the drive, and the implementation of ambition that lead to the realization of potential“ (ebd.). Deutlich wird, dass neben Intelligenzunterschieden und Umweltfaktoren auch nichtkognitive Persönlichkeitsfaktoren einen wesentlichen Einfluss auf die Umsetzung von Begabung in Leistung haben. Damit legten Terman und seine Mitarbeiterinnen, ohne das wissen zu können, die Grundlage für die heutigen Diskussionen um „Underachievement“.

An den Untersuchungen Termans ist seitdem immer wieder Kritik geäußert worden. Diese Kritik bezieht sich nicht nur auf den in Kapitel 1.1 bereits diskutierten engen Hochbegabungsbegriff Termans, sondern auch auf methodische Mängel, wobei bedacht werden sollte, dass die Erfassung von Intelligenz mit Testverfahren und überhaupt die wissenschaftliche Beschäftigung mit Intelligenz damals gerade erst begann. Als Mangel wird insbesondere das Fehlen einer Kontrollgruppe gesehen, so dass an der Generalisierbarkeit der Ergebnisse gezweifelt wird.

1.3.2 Hochbegabung und Problemverhalten

Im Laienverständnis und insbesondere in der Ratgeberliteratur wird intellektuelle Hochbegabung oft mit Auffälligkeiten im Sozialverhalten in Verbindung gebracht (vgl. z.B. Billhardt, 1998; Spahn, 1997; Webb, Meckstroth & Tolan, 1985/1998). Obwohl extremere Sichtweisen wie die oben erwähnte Divergenzhypothese als widerlegt gelten können, werden auch in wissenschaftlichen Veröffentlichungen Begriffe wie „Verhaltensstörungen“, „psychiatrische Auffälligkeiten“ oder „Einsamkeit und soziale Isolation“ als Merkmale von Hochbegabten genannt (vgl. z.B. Schmidt, 1977, 1982; Stapf, 1988). Neuere empirische Untersuchungen unterstützen die Ansicht, dass Hochbegabte sozial oder psychisch besonders auffällig sind, jedoch nicht (vgl. Rost, 2000).

Untersuchungen zum Zusammenhang von affektiven Variablen (wie z.B. Selbstvertrauen) und Schulleistungen zeigen, dass diese nichtkognitiven Persönlichkeitsfaktoren von großer Bedeutung für Leistungsunterschiede zwischen Schülern sind. Schüler mit großem Vertrauen in ihre Fähigkeiten sind in Lern- und Leistungssituationen anstrengungsbereiter, zielgerichteter und weniger störanfällig als Schüler, die sich nichts zutrauen. Es scheint sogar von Vorteil zu sein, wenn Menschen ihre Leistungsfähigkeit eher über- als unterschätzen (vgl. Czeschlik, 1991; Helmke, 1992; Rost, 1993; Rost & Hanses, 1994). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen legen die Vermutung nahe, dass Hochbegabte deutlich weniger Schwierigkeiten mit der Stoffverarbeitung und dem Lernen haben. Diese Annahme wird durch mehrere aktuelle Beiträge aus dem Marburger Hochbegabungsprojekt bestätigt (vgl. Rost, 2000b).

Die bereits erwähnten Längsschnittuntersuchungen von hochbegabten Kindern und Jugendlichen in Marburg (Rost, 1993; 2000b) und München (Heller et al., 1992) berichten übereinstimmend von einer harmonischeren Persönlichkeitsstruktur der besonders begabten Jungen und Mädchen im Vergleich zu durchschnittlich begabten Mitschülern. Der deutlichste Unterschied zwischen den beiden Gruppen war in beiden Untersuchungen das höhere akademische Selbstkonzept der begabten und hochbegabten Schüler. Außerdem zeigten sie sich überlegen in der Aufmerksamkeitssteuerung. Die oft konstatierten emotionalen Schwierigkeiten und Selbstwertprobleme wurden dagegen nicht gefunden. Im Gegenteil zeigten sich die hochbegabten Schülerinnen und Schüler als gut angepasst und in der Schule erfolgreich.

1.3.3 Geschlechtstypische Unterschiede

Deutlicher als Unterschiede zwischen hochbegabten und durchschnittlich begabten Jugendlichen sind geschlechtstypische Unterschiede, wie Rost & Hoberg (1998) in einem Beitrag zu den Interessen Jugendlicher aufzeigten. Sie stellten im Unterschied

zu insbesondere in der Ratgeberliteratur zum Thema immer wieder herausgestellten „anderen“ Interessen Hochbegabter massive Geschlechtseffekte im Sinne der Orientierung an die Geschlechtsrollen fest (vgl. auch Hoberg & Rost, 2000). Auch Lubinski et al. (2001a, 2001b) berichten signifikante geschlechtstypische Unterschiede in Ausbildungsinteressen und beruflichen Karrieren Hochbegabter, die bekannten geschlechtstypischen Mustern von Karrierezielen und Ausbildungswahlen entsprechen.

Auffällig sind in diesem Zusammenhang geschlechtsspezifisch unterschiedliche Verteilungen in Populationen tatsächlicher oder vermeintlicher Hochbegabter. Jungen werden häufiger zur diagnostischen Überprüfung auf Hochbegabung angemeldet (Elbing & Heller, 1996; Feger & Prado, 1998, S. 101; diese Aussage kann die Autorin aus eigener Erfahrung bestätigen). Sie stellen den größeren Anteil bei Sonderkursen und Wettbewerben, insbesondere im naturwissenschaftlichen Bereich (vgl. z.B. Heilmann, 1999, S. 87), und sind bei Sonderfördermaßnahmen für Hochbegabte überrepräsentiert.

Andererseits schneiden seit einigen Jahren Jungen in den Schulen der westlichen Welt schlechter ab als Mädchen, obwohl (oder: weil?) sie in der Schule mehr Aufmerksamkeit erhalten als Mädchen. Sie sind in Haupt- und Sonderschulen deutlich überrepräsentiert und verlassen fast doppelt so oft wie Mädchen die Schule ohne Abschluss. Die Schulleistungen und erreichten Schulabschlüsse von Mädchen sind im Laufe der letzten Jahrzehnte immer besser geworden und heute im Durchschnitt besser als die von Jungen (vgl. Arbeitsstab Forum Bildung, 2002, S. 66; Faulstich-Wieland, 1995, S. 112; Pfister, 1998, S. 22; Schnack & Neutzling, 2000, S. 131; für England vgl. Freeman, 2001, S. 170). Durch die PISA-Studie wurden insbesondere die weltweit schlechteren Leistungen vieler Jungen im Lesen belegt. In allen Teilnehmerstaaten erreichen die Mädchen deutlich höhere Testwerte im Bereich Lesen, und zwar etwa 1/2 Kompetenzstufe. Über 25 % der Jungen (im Vergleich zu nur ca. 18 % der Mädchen) erreichten im Gesamtest Lesen nur die niedrigste Kompetenzstufe I (von fünf Stufen) oder blieben sogar darunter. Im Bereich Mathematik ist zwar in den meisten Teilnahmestaaten eine Überlegenheit von Jungen zu verzeichnen. Diese ist aber erheblich weniger stark ausgeprägt als die Überlegenheit der Mädchen beim Lesen. Im Bereich der Naturwissenschaften sind entgegen gängiger Vorurteile (!) die Geschlechtsunterschiede inkonsistent. In Deutschland ist hier kein bedeutsamer Unterschied festzustellen (vgl. Deutsches PISA-Konsortium, 2001, S. 251ff.).

Wie lässt sich dieser Widerspruch erklären? Manche Intelligenzforscher sind der Ansicht, dass an den extremen Enden des Begabungsspektrums Jungen an beiden Seiten überwiegen (vgl. Kasten, 1998, S. 157f.). Belegt ist, dass sich biologische

Geschlechtsunterschiede in einer Reihe aufeinander aufbauender, zeitlich festgelegter Schritte ausbilden. Das beobachtete Phänomen kann jedoch auch mit geschlechtstypischer Sozialisation zusammenhängen. Die stereotypen Vorstellungen von einem „guten Schüler“ passen eher zum Bild eines „richtigen Mädchens“ als zu dem eines „richtigen Jungen“. Andererseits wurde deutlich belegt, dass Jungen in der Schule mehr Aufmerksamkeit erhalten als Mädchen (vgl. Faulstich-Wieland, 1995, S. 125ff.). Dies gilt sowohl für hervorragende Leistungen als auch für Auffälligkeiten und Probleme.

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass es sowohl Persönlichkeits- als auch Umweltfaktoren gibt, die dazu führen, dass Mädchen ihre intellektuellen Potentiale nicht entfalten. Mädchen werden eher dahingehend sozialisiert, weniger aufzufallen. Auch überdurchschnittlich begabte Mädchen passen sich in ihren Leistungen und Interessen anderen Mädchen häufig an. Gute Leistungen von Mädchen werden außerdem eher auf Fleiß zurückgeführt. Daher werden nicht nur Probleme, sondern auch besondere Stärken von Mädchen von der Umwelt oft weniger wahrgenommen. Das Selbstwertgefühl von Mädchen ist deshalb niedriger. (vgl. Freeman, 2001; Peters, Grager-Loidl & Supplee, 2000; Pfister, 1998; Horstkemper, 1987/1991).

In der Sozialisation von Jungen spielt dagegen die Notwendigkeit, sich als Junge ständig öffentlich darzustellen, eine entscheidende Rolle (vgl. Rohrman, 1994; Schnack & Neutzling, 2000). Ihre deutlich schlechteren Schulleistungen können damit zusammenhängen, dass es für sie nicht „männlich“ ist, Schule wichtig zu nehmen (vgl. Kaiser, 1997). Andererseits werden schlechtere Schulleistungen von Jungen nicht selten eher durch einen Mangel an Anstrengung als durch geringere Begabung erklärt. Von daher ist es nicht überraschend, dass in solchen Fällen häufiger als bei Mädchen vermutet wird, dass „eigentlich“ eine Hochbegabung vorliege. Dies ist auch eine bequeme Erklärung für die Schüler selbst. Tettenborn (1996) berichtet, dass auch in Studien zu Underachievement (siehe unten) Jungen in der Regel überwiegen. „Entweder wird die spezifische Form der Leistungsverweigerung bei Mädchen eher akzeptiert, was angesichts zumindest formulierter Chancengleichheit fatal wäre, oder aber die bei Jungen im Schulalter allgemein häufiger diagnostizierten Verhaltensauffälligkeiten schlagen sich auch hier nieder“ (Tettenborn 1996, S. 96).

Schütz (2000) kommt in einer aktuellen Studie zu „leistungsbezogenen Kognitionen“ dagegen zu dem Schluss, dass es kaum Hinweise auf eine ungünstigere Selbsteinschätzung hochbegabter Mädchen gegenüber hochbegabter Jungen gibt. „Sie schätzen ihre schulische Begabung und ihre Kontrolle über Leistung ebenso positiv ein wie hochbegabte Jungen, ihre Anstrengungsfähigkeit bewerten sie sogar etwas

höher. Allerdings geben Mädchen generell öfter als Jungen an, ihnen komme in der Schule der glückliche Zufall zur Hilfe“ (Schütz 2000, S. 334). Und Rost & Hanses (2000) schließen aus den Ergebnissen ihrer Studie zum Selbstkonzept Hochbegabter, dass exzellente Begabungen oder Leistungen nicht – auch nicht bei Mädchen – mit Beeinträchtigungen im Selbstkonzept einhergehen.

Freeman (2001) weist in diesem Zusammenhang auf die Bedeutung kultureller Differenzen hin, die in länderübergreifenden Studien zur Leistungsfähigkeit von Schülern zum Ausdruck kommen. So ergab die TIMSS-Mittelstufenuntersuchung in den meisten Ländern eine deutliche Überlegenheit der Jungen in den Naturwissenschaften, aber keine bedeutsamen Geschlechtsunterschiede im Bereich Mathematik. Nur in drei Ländern, darunter den USA, ergaben sich auch hier signifikante Unterschiede zugunsten der Jungen im oberen Viertel des Leistungsspektrums. Der Ländervergleich der PISA-Studie erbrachte dagegen bei mathematischen und naturwissenschaftlichen Leistungen sehr uneinheitliche Ergebnisse. Die Widersprüche werden mit Unterschieden in der Schwerpunktsetzung der Verfahren in Verbindung gebracht. Dennoch bleibt die Frage offen, wie die z.T. erheblichen Länderunterschiede zu erklären sind (vgl. Freeman, 2001, S. 171; Deutsches PISA-Konsortium, 2001). Vor dem Hintergrund, dass ein Großteil der bisherigen Untersuchungen zu Hochbegabung lediglich aus zwei Ländern stammt – den USA und Deutschland – ist für die Analyse geschlechtsspezifischer Aspekte von Hochbegabung eine kulturvergleichende Perspektive notwendig. Dies ist besonders bedeutsam, wenn die Gefahr besteht, dass Forschungsergebnisse von geschlechtstypisch verzerrten Erwartungen und strukturellen Benachteiligungen beeinflusst sind, die mit dem Bildungssystem des Untersuchungslandes zusammenhängen.

Es bleibt offen, wie sich die unterschiedlichen empirischen Ergebnisse erklären lassen. Haben sich die Mädchen im Verlauf der letzten Jahrzehnte sehr verändert? Sind hochbegabte Mädchen selbstbewusster als andere Mädchen? Sind strukturelle Bedingungen verschiedener Bildungssysteme für Geschlechtsunterschiede mit verantwortlich? Für die Beantwortung solcher Frage ist möglicherweise entscheidend, dass es „das“ typische Mädchen und „den“ typischen Jungen in unserer Gesellschaft immer weniger gibt (wenn es sie denn je gegeben hat). „Stattdessen ist zu reflektieren, dass mit den Individualisierungsprozessen auch die Freisetzung aus traditionellen geschlechtsspezifischen Vorgaben einhergeht“ (Rose, 2000, S. 18) – oder zumindest einhergehen kann. Die methodische Beschränkung auf die Unterscheidung der zwei Geschlechtsgruppen ist vor diesem Hintergrund für die differenzierte Analyse geschlechtstypischer Unterschiede – die es nach wie vor gibt – möglicherweise nicht ausreichend.

Andererseits kann es auch sein, dass auch die von neueren Studien verwendeten differenzierten Verfahren nur bedingt dazu geeignet sind, den Ursachen von in der Praxis zu beobachtenden geschlechtstypischen Unterschieden auf die Spur zu kommen. Dabei geht es allerdings nicht nur um die Schüler selbst, sondern nicht zuletzt um ihre Eltern.

Eltern und insbesondere Mütter von Söhnen sind in höherem Maße als Eltern von Töchtern bereit, den z.T. erheblichen Aufwand für besondere Diagnostik und Fördermaßnahmen von (vermeintlich) hochbegabten Kindern auf sich zu nehmen. Entgegen der gesellschaftlichen Entwicklung zu mehr Gleichberechtigung ist dieser Trend nach Erfahrung der Autorin aus ihrer eigenen Beratungsarbeit und Berichten von Kollegen aus anderen Beratungsstellen nicht nur ungebrochen, sondern in den letzten Jahren sogar verstärkt zu beobachten. Dieses Phänomen wird z.B. deutlich, wenn es um die kostspielige Finanzierung von nicht staatlich geförderten Internatsplätzen in der Sekundarstufe I geht.

1.3.4 Underachievement

Schon in der Untersuchung von Terman fanden sich Schüler, die trotz hoher intellektueller Leistungsfähigkeit keine oder geringe Erfolge in der Schule verzeichnen konnten. Ein Konzept, das sich mit diesem Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistung befasst, ist das der „erwartungswidrigen Schulleistung“ (Orthmann, 1998, S. 313). Dabei werden die Schulleistungen eines Schülers in Beziehung gesetzt zu seinem mit einem Intelligenztest gemessenen Leistungsniveau. Übersteigen die Schulleistungen das Leistungsniveau, spricht man von *overachievement*, liegen die Leistungen weit unter dem Leistungsniveau, wird von *underachievement* gesprochen.

Dieses Konzept ist in der wissenschaftlichen Forschung heftig umstritten. Einerseits wird die Operationalisierbarkeit des Problems diskutiert, andererseits und weitaus grundsätzlicher wird die gesamte Denkweise des Konzepts in Zweifel gezogen, da das Modell nur von einem einzigen Prädiktor (Intelligenz) als Determinante von Schulleistung ausgeht. Es kann aber gar nicht vorausgesetzt werden, dass sich Leistungen ausschließlich durch die intellektuelle Leistungsfähigkeit determinieren. Die Varianzüberlappung von Intelligenz und Schulleistung beträgt zwischen 20% und 25%, je nachdem, welche Operationalisierung und Stichprobe herangezogen wird (Hanes & Rost, 1998, S. 53). 75% bis 80% der Varianzen von Schulleistungen müssen also durch andere Variablen außer Intelligenz erklärt werden. Gefragt wird entsprechend nach moderierenden (unabhängigen) Variablen, die die (abhängige) Variable Schulleistung beeinflussen. In der Literatur „unabhängig“ genannte Variablen wie Leistungsmotivation oder Anstrengungsvermeidung sind allerdings nicht

wirklich unabhängig, sondern hängen miteinander und mit weiteren Variablen zusammen, z.B. dem bisherigen Schulerfolg. Heckhausen schlägt deshalb vor, nicht von erwartungswidriger Schulleistung, sondern von unterschiedlich determinierter Schulleistung zu sprechen (Heckhausen, 1980).

In der Hochbegabtenforschung besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass es hochbegabte Underachiever gibt und Underachievement ein Problem ist, mit dem sich Forschung und Begabtenförderung befassen muss. Weniger Einigkeit gibt es darüber, wie hoch der Anteil von Underachievern an der Gruppe der Hochbegabten ist. In Medienberichten und Elternratgebern wird zum Teil der Eindruck erweckt, dass die meisten Hochbegabten „Minderleister“ oder „Leistungsversager“ seien. Peters et al. (2000) beginnen ihren Überblicksartikel mit einer Angabe von Richert (1991), nach der „mindestens 50 %“ der durch Intelligenztests identifizierten Hochbegabten akademische Underachiever sind. Empirische Belege dafür, dass der Anteil von hochbegabten Underachievern höher ist als statistisch zu erwarten wäre, gibt es allerdings kaum. Angesichts der großen Rolle, die die Diskussion um Underachievement in Beratung und Forschung zu Hochbegabung spielt, ist es erstaunlich, dass es bislang nur wenige Versuche gibt, den Anteil hochbegabter Underachiever empirisch genau zu überprüfen.

Entscheidend sind dabei die Kriterien, die für die Bestimmung von Underachievement herangezogen werden. Peters et al. (2000) merken an, dass die Festlegung dieser Kriterien in der Regel willkürlich ist. In ihrem Überblicksartikel schildern sie verschiedene psychometrische methodologisch fundierte Verfahren zur Identifizierung von Underachievern, die auf Differenzen zwischen individuell bestimmten Erwartungswerten und tatsächlich gezeigten Leistungen beruhen, sowie Verfahren, die von Lehrern in der Praxis angewendet werden können. Hanses & Rost (1998, vgl. Rost & Hanses 1997) führen aus, dass ein großer Teil der Varianz von Schulleistungen nicht mit Begabung, sondern mit anderen Faktoren zusammenhängt. Die Erwartung, dass hochbegabte Schüler immer auch herausragende Schulleistungen erbringen müssten, ist daher unbegründet. Die Bestimmung von Underachievement durch regressionsanalytisch hergeleitete Erwartungswerte für die Schulleistung halten sie aus methodischen Überlegungen bei Hochbegabten für problematisch. Sie halten es deswegen für notwendig, neben einem relativen auch ein absolutes Leistungskriterium zu definieren (Hanses & Rost, 1998, S. 54).

Vor diesem Hintergrund wurden in ihrer Untersuchung von Grundschulkindern der vierten Jahrgangsstufe diejenigen Hochbegabten als Underachiever definiert, deren Notendurchschnitt nicht besser als der Notendurchschnitt einer Vergleichsgruppe durchschnittlich begabter Schüler war. Der Anteil der davon betroffenen Kinder wird

mit 11,9% der als hochbegabt identifizierten Schüler angegeben. Dies entspricht in etwa dem Anteil, der bei einer angenommenen Korrelation von .45 zwischen Intelligenz und Leistung auch statistisch zu erwarten wäre (IQ > 130, Notendurchschnitt < Prozentrang 50; vgl. Hanses & Rost, 1998, S. 68). Die Autoren betonen, dass es sich bei diesen Schülern in der Regel nicht um besonders leistungsschwache oder gar versetzungsgefährdete Schüler handelt. Eine Analyse von Selbst- und Fremdeinschätzungen dieser Schüler ergab aber deutliche Hinweise auf das Vorliegen eines „Underachievement-Syndroms“ in dieser Altersgruppe, was Berichte über das Vorliegen derartiger Problemlagen bei Schülern unterstützt.

Auch Freund-Braier (2000) ermittelt in einer Untersuchung zu Persönlichkeitsmerkmalen Hochbegabter etwa 15% der Gesamtgruppe als Underachiever und geht daher davon aus, dass die meisten Hochbegabten im normalen Schulsystem integriert sind und auch entsprechend gute Schulleistungen erbringen. Underachievement kommt also unter Hochbegabten nicht gehäuft vor.

Peters et al. (2000) kritisieren an der Definition von Hanses & Rost, dass dort Hochbegabte mit durchschnittlichen oder leicht überdurchschnittlichen Schulleistungen nicht als Underachiever in Betracht gezogen werden (Peters et al., 2000, S. 610). Würde die Gruppe der Hochbegabten breiter definiert, z.B. mit einem Prozentrang > 90, und das Kriterium für die erwarteten Schulleistungen in dieser Gruppe höher angesetzt, z.B. ein Notendurchschnitt im oberen Viertel des Notenspektrums, ergäbe sich natürlich ein wesentlich höherer Anteil von Underachievern.

Die Erfassung der Häufigkeit von Underachievement ist damit – wie der Begriff Hochbegabung – in erster Linie eine Frage der zugrunde gelegten Definition. Diese Aussage erscheint banal, gewinnt jedoch Bedeutung vor der Tatsache, dass – anders als für Intelligenztests – keine Normtabellen für Schulleistungen vorliegen, erst recht nicht differenziert für einzelne Schulfächer oder Jahrgangsstufen. Stattdessen beruhen Annahmen über zu erwartende Schulleistungen in der Regel auf z.T. unbewussten Vorannahmen und individuellen Erfahrungswerten der Urteilenden. Dabei macht das Konzept der „erwartungswidrigen Schulleistung“ nur Sinn, wenn Erwartungswerte für Schulleistungen einigermaßen objektiv bestimmt werden können.

Unabhängig davon wird aus den empirischen Untersuchungen deutlich, dass viele Probleme von Hochbegabten, die in populärwissenschaftlichen Ratgebern beschrieben werden, tatsächlich nur in einer kleinen Gruppe, eben der hochbegabten Underachiever zu finden sind. In der Symptomatik unterscheiden sie sich dabei in der Regel nicht von begabten, aber eben nicht hochbegabten Underachievern (vgl. die Zusammenstellung verschiedener amerikanischer Untersuchungen zum Thema Underachievement bei Tettenborn, 1996, S. 93ff.).

Hanses & Rost (1998) geben an, dass hochbegabte Underachiever von anderen Schülergruppen durch verschiedene kognitive wie nichtkognitive Persönlichkeitsfaktoren und Umweltvariablen unterschieden werden können, diese Unterschiede immer zu Ungunsten der Underachiever ausfallen, replizierbar und reliabel sind. Underachiever sind im Vergleich zu Achievern Problemkinder. Sie sind durch „ineffektives Arbeitsverhalten und auch Arbeitsprobleme gekennzeichnet, zeigen geringeres Interesse an schulischen Aktivitäten und sind weniger erfolgs- und stärker misserfolgsorientiert, haben eine deutlicher ausgeprägte Schulunlust und eine negative Einstellung gegenüber allem, was mit Schule zusammenhängt. Sie sind ängstlicher und emotional labiler, haben ein eher negativ getöntes Selbstkonzept und fallen durch höhere Impulsivität, geringere Selbstkontrolle und allgemeine emotionale und soziale Anpassungsprobleme auf (Hanses & Rost, 1998, S. 55).

Es gibt zahlreiche Risikofaktoren, die dafür verantwortlich sein können, dass (hoch)-begabte Kinder nicht in der Lage sind, ihre Fähigkeiten in Leistungen umzusetzen. Dazu gehören (vgl. Butler-Por, 1995; Feger & Prado, 1998; Freeman, 2001; Peters et al., 2000):

- eine anregungsarme Umwelt (im geographisch-ökologischen Sinn)
- Armut und psychosoziale Not
- mangelhafte Bildungsmöglichkeiten
- Zugehörigkeit zu ethnischen Minderheiten oder benachteiligten Subkulturen
- Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht (!)
- gestörte Eltern-Kind-Beziehungen, Trennung
- psychische Probleme und Identitätsschwierigkeiten
- körperliche Behinderungen
- soziale Auffälligkeit, Aggressivität, Delinquenz
- überdurchschnittliche Kreativität, unangepasstes Verhalten („verhaltensoriginelle Kinder“).

Ein anderer Blickwinkel wurde bereits in einer älteren Untersuchung von Newman, Dember & Krug (1973) diskutiert, in der 15 Jungen mit überdurchschnittlichen Intelligenztestwerten, aber unterdurchschnittlichen Schulleistungen, deren Eltern und Lehrer befragt wurden. Deutlich wurde, dass die Kinder schon früh durch gute sprachliche Fähigkeiten aufgefallen waren und entsprechend von ihren Eltern gefordert wurden. Insbesondere die Mütter nahmen allerdings die gleichzeitig weniger weit fortgeschrittene Entwicklung anderer Bereiche ihrer Kinder nicht wahr, was von den Autoren mit der eigenen narzisstischen Bedürftigkeit der Mütter in Zusammenhang gebracht wird. Die Kinder wirkten entsprechend sprachlich wie kluge und reife

Erwachsene, waren andererseits in vielen anderen Bereichen aber nicht gleichermaßen und oft nicht einmal altersgerecht entwickelt. Von den Autoren wird deshalb vermutet, dass viele der „Underachiever“ nicht nur nicht leisten wollen, sondern tatsächlich auch nicht oder nicht mehr leisten können: „I can, but I won't. I won't, so I don't. I don't, so I can't. I can't, but I'll say I won't“ (Newman, Dember & Krug, 1973, S. 85).

Das Stichwort Underachievement wird von „betroffenen“ Eltern mit steigendem Interesse aufgegriffen, wenn schlechte Schulleistungen von Jugendlichen zum Problem werden. Dies kann damit zusammenhängen, dass das Konzept in seiner popularisierten Form nicht nur eine Erklärung für Schwierigkeiten hochbegabter Schüler bietet, sondern auch Lösungen nahe legt, für deren Umsetzung spezialisierte Institutionen erforderlich sind, z.B. besondere schulische Fördermaßnahmen oder psychologische Beratung. Dies entlastet die betroffenen Eltern und/oder Lehrer und trägt gleichzeitig zur Existenzberechtigung von Initiativen zur Förderung Hochbegabter unterschiedlichster Couleur bei. Es erscheint somit gerade im Bereich der Intelligenzdiagnostik Hochbegabter besonders notwendig, Eltern darauf hinzuweisen, dass Intelligenz, als messbares psychologisches Konstrukt, eben nicht mit schulischen Erfolg gleichzusetzen ist.

Underachievement ist ein komplexes Problem. Persönlichkeitsfaktoren, familiäre und soziale Beziehungen und schulische Lernumgebung müssen gleichermaßen berücksichtigt werden, wenn das Phänomen Underachievement verstanden werden und hochbegabten Underachievern geholfen werden soll.

1.3.5 Etikettierung

Die genannten Längsschnittstudien verdeutlichen, dass Hochbegabung nicht grundsätzlich mit problematischen Persönlichkeitsmerkmalen in Zusammenhang steht. Dies spricht nicht dagegen, dass manche Hochbegabte spezifische persönliche oder soziale Schwierigkeiten haben. Neben der bereits genannten Problemgruppe der Underachiever sind dabei allerdings auch Probleme zu bedenken, die erst im Zusammenhang mit der Etikettierung eines Jugendlichen als hochbegabt entstehen können.

Betrachtet man die Ratgeberliteratur (z.B. Billhardt, 1998; Cropley, McLeod & Dehn, 1988; Mähler & Hofmann, 1998; Spahn, 1997) zum Thema Hochbegabung, so erscheinen Hochbegabte entweder als ideale Wunschkinder, denen alles gelingt und die weder selbst Probleme haben noch anderen Probleme machen oder aber, ganz im Gegenteil, als hochproblematische, absonderliche und egozentrische Gestalten, die mit ihrer sozialen Unreife und ihren mangelhaften (Schul)Leistungen sich und anderen das Leben schwer machen. Während die Sicht vom Wunsch- und Wunderkind

durch die (übermäßige) Wertschätzung der intellektuellen Leistungsfähigkeit gekennzeichnet ist, ist die Darstellung als problematisch Gestörten oft die unzulässige Verallgemeinerung eines einzelnen schwierigen Entwicklungsverlaufs. Dennoch bestimmt diese Sicht die populäre Literatur. Immer wieder wird darin deutlich gemacht, dass die Erziehung und Förderung der hochbegabten Kinder hohe Anforderungen an Eltern und Erzieher stellen würden und besondere Schwierigkeiten zu erwarten seien. Hochbegabte seien, so wird betont, fundamental anders in ihrem Denken, Fühlen und Verhalten, würden aber von ihrer Umgebung leider oft zu Anpassung gezwungen, was sie unglücklich mache.

Die Aufzählung derartiger Auffassungen von der Besonderheit der Persönlichkeit von Hochbegabten und deren problematischen Entwicklungsverläufen in Schule und Familie ließe sich weiter fortsetzen. In der Mehrzahl der Schilderungen wird die Erziehung von besonders Begabten als große Schwierigkeit und Herausforderung betrachtet, die nur mit großem Engagement der Eltern und individuellen Angeboten der Umgebung zu bewältigen sei. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit empirische Untersuchungen diese Behauptungen widerlegen oder stützen können.

Untersuchungen zum Thema „Etikettierung Hochbegabter“ gibt es nur wenige. Tettenborn (1996) fand in ihrer gründlichen Recherche lediglich acht US-amerikanische bzw. englische Studien zu Effekten des Labels „hochbegabt“. Dies verwundert umso mehr, als es immer wieder heftige Debatten über den Sinn und Unsinn von Begabtenförderung gibt. Natürlich beeinflussen viele dieser Überlegungen zum Pro und Contra von „Hochbegabung“ die Einstellung und das Verhalten von Eltern, Lehrern und auch von den Kindern und Jugendlichen selbst. Es scheint deshalb dringend notwendig, die vielschichtigen Auswirkungen auf alle Beteiligten genauer zu untersuchen. Die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Studien sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Freeman (1979, 2001) verglich 70 Kinder, deren Eltern Mitglied in einer nationalen Organisation zur Förderung Hochbegabter waren, mit Kindern aus zwei Vergleichsgruppen. Die Stichproben wurden in Bezug auf Alter, Geschlecht und sozioökonomischer Status parallelisiert. Auf der Grundlage der Ergebnisse eines Intelligenztests (SPM) wurden jeweils Dreiergruppen gebildet: Jedem Kind der Zielgruppe wurde jeweils ein Kind von etwa gleicher Intelligenz zugeordnet sowie ein zufällig ausgewähltes Kind. In der Annahme, dass die Kinder der Zielgruppe zur Spitzengruppe der Begabten gehörten und es daher schwierig sein würde, Kinder mit gleicher Intelligenz zu finden, hatte die Autorin ein kompliziertes schulenübergreifendes Untersuchungsdesign entwickelt. Dies stellte sich als unnötig heraus: Zu ihrer Überraschung gelang es Freeman, für die Kinder der Zielgruppe Vergleichskinder mit annähernd gleicher

Intelligenz in ihren eigenen Schulklassen zu finden (!) („I was able to match the target children for ability perfectly within their own school class“, Freeman, 2001, 14). Dieses Design ermöglichte ihr, den Effekt familiärer Einflüsse genauer zu untersuchen.

Mit verschiedenen z.T. standardisierten Fragebögen wurden die Eltern, die Kinder und auch die Lehrer befragt. Deutlich wurde, dass die Eltern der Zielgruppe herausragende Fähigkeiten an ihren Kindern beobachteten und mit den Schulen unzufrieden waren. Sie beschrieben ihre Kinder als sehr schwierig und anders als andere und meinten, dass auch die Kinder diese Andersartigkeit fühlen würden. Sie berichteten weiter über deutlichere Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder, was von den Lehrern der Kinder bestätigt wurde. Die Eltern der Kinder aus den Vergleichsgruppen, insbesondere der ersten Vergleichsgruppe, berichteten nicht von besonderen Auffälligkeiten und Schwierigkeiten. Dies kann als Hinweis über Effekte der Etikettierung bei annähernd gleicher Intelligenz gewertet werden.

Problematisch kann sein, wenn die Zuschreibung von Hochbegabung zu überhöhten Erwartungen von Eltern an ihre Kinder führt. In manchen Fällen projizieren Eltern eigene unerfüllte Wünsche nach Erfolg auf ihre Kinder. Anstelle für die tatsächlichen Fähigkeiten und Bedürfnisse ihrer Kinder interessieren sie sich nur für Leistung und Erfolg. Dies ist besonders problematisch, wenn die Kinder zu Perfektionismus und Selbstüberforderung neigen (vgl. Peters et al., 2000; Freeman, 2001; Mönks & Ypenburg, 1998).

Umfangreiche Studien über die Auswirkungen einer Etikettierung als „hochbegabt“ stammen von Cornell und Mitarbeitern (Cornell 1983, 1984; Cornell & Grossberg, 1986, 1987, 1989). Er untersuchte Familien, in denen mindestens ein Kind an einem Sonderprogramm für Hochbegabte teilnahm, und verglich diese in den ersten Untersuchungen mit einer nach Sozialstatus der Familien, Geschlecht, Geburtsposition und Alter der Kinder parallelisierten Vergleichsgruppe, später mit den Normdaten der verwendeten Fragebögen. Neben den Fragebögen führte Cornell Interviews mit den Eltern, den Kindern und den Lehrern. Deutlich wurde, dass Eltern, die ihr Kind für hochbegabt hielten, mehr Stolz auf ihr Kind zum Ausdruck brachten und nach eigenen Angaben eine engere Beziehung zum Kind hatten. Diese Eltern, die explizit den Begriff „hochbegabt“ für ihre Kinder verwendeten, waren selbst durch eine höhere Leistungsorientierung und eine geringere Offenheit für die Gefühle der anderen Familienmitglieder gekennzeichnet. Sie bezeichneten die allgemeine Anpassung der Kinder als weniger gut als Eltern, die den Begriff „hochbegabt“ nicht für ihr Kind verwenden wollten.

Allerdings bezeichneten nur 37% der Eltern ihre Kinder übereinstimmend als tat-

sächlich hochbegabt. Bei Beurteilungsdifferenzen war es immer die Mutter, die das Kind als hochbegabt bezeichnete, während der Vater das trotz der Teilnahme an einem besonderen Programm bezweifelte. In diesem Fall konnten negative Auswirkungen des Etiketts besonders für das nicht hochbegabte Geschwisterkind beobachtet werden. Das nicht hochbegabte jüngere Geschwisterkind zeigte sich insgesamt weniger gut angepasst (schüchterner, ängstlicher, leichter aus der Ruhe zu bringen und weniger aus sich herausgehend) als die Zweitgeborenen aus der Vergleichsgruppe. Auch Untersuchungen von Grenier (1985) und Colangelo & Brower (1987) berichten über Nachteile des Etiketts „hochbegabt“ für das nicht hochbegabte Geschwisterkind.

Cornell untersuchte weiter, wie Eltern und Lehrer die psychosoziale Anpassung der hochbegabten Kinder beurteilten. Vergleicht man die als hochbegabt identifizierten Kinder mit denen, die zusätzlich von ihren Eltern explizit als hochbegabt bezeichnet werden, ergaben sich diesbezüglich deutliche Differenzen. Ähnlich wie in der Untersuchung von Freeman (1979) nahmen Eltern, die ihre Kinder explizit als hochbegabt bezeichneten, diese eher als problematisch und schwierig wahr. Die Kinder selbst schrieben sich im Vergleich zur Normgruppe ein höheres Selbstwertgefühl und weniger Ängste zu. Die befragten Lehrer berichteten in einer Untersuchung von einem hohen akademischen Selbstbild der Kinder, in späteren Untersuchungen ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen.

Es kann insgesamt festgestellt werden, dass sich die Unterschiede zwischen den Gruppen deutlich vermindern, wenn nicht die Zuschreibung „hochbegabt“, sondern tatsächliche Testwerte das Kriterium für die Gruppenzuweisung bildete. Eine zu frühe oder gar falsche Diagnose als „hochbegabt“ kann daher für betroffene Jugendliche langfristig sehr problematisch sein. Die Erklärung „Hochbegabung“ ist für die Familien aber sehr entlastend, weil alle Schwierigkeiten erklärt werden konnten, ohne dass den Eltern und anderen Bezugspersonen eine Beteiligung oder Verantwortung an der Entstehung dieser Schwierigkeiten zugesprochen werden kann. Eltern und auch die Betroffenen selbst sind zunächst froh, eine solche „Ursache“ gefunden zu haben. Andere Ursachen schwieriger Lebenssituationen werden dadurch oft übersehen.

Ein eindrucksvolles Beispiel aus der Beratungspraxis schildern Wottawa & Hossiep (1997, S. 148). Ein Medizinstudent fragte nach Unterstützung bei der Bewältigung seiner sozialen Probleme, insbesondere seiner Kommunikationsprobleme. Diese habe er, so seine Überzeugung, auf Grund seiner außergewöhnlich hohen Intelligenz. Diese Meinung war ihm durch einen Lehrer wie auch durch seine Eltern nahe gelegt worden und gehörte offenbar schon lange zu seinem Selbstbild. Eine intelligenzdiagnostische Untersuchung machte deutlich, dass der Betreffende zwar überdurch-

schnittliche, aber keineswegs herausragende Ergebnisse erbrachte und insofern von einer allgemeinen intellektuellen Hochbegabung nicht die Rede sein konnte. Durch die Darstellung der Testergebnisse geriet der Student in eine tiefe Krise. Insbesondere konnte er sich seine Probleme, die er bislang auf die Hochbegabung zurückgeführt hatte, nicht mehr plausibel erklären. Zudem schätzte er seine Leistungsfähigkeit nun übertrieben negativ ein und äußerte grundsätzliche Zweifel, ob er überhaupt in der Lage sei, einen Studienabschluss zu erreichen.

Für hochbegabte Jugendliche stellt sich auf ihrem weiteren Lebensweg immer wieder die Aufgabe, ihre realen Leistungen mit dem eigenen Selbstbild als Hochbegabter in Einklang zu bringen. Dieser Aspekt gewinnt eine besondere Bedeutung bei Jugendlichen, die in Sonderfördermaßnahmen für Hochbegabte aufgenommen werden.

1.4 Fördermöglichkeiten und -angebote

1.4.1 Begründung und Rechtfertigung (schulischer) Begabtenförderung

Die Förderung von besonders begabten Kindern und Jugendlichen ist immer noch und besonders in Deutschland eine Streitfrage sowohl in der politischen Diskussion als auch im pädagogischen Alltag. Die Diskussion um Hochbegabung wird in Deutschland seit Ende der 70er Jahre geführt. Engagierte Äußerungen finden sich seitdem insbesondere zum pro und contra der Notwendigkeit einer besonderen Förderung besonders Begabter. Konkrete Auswirkungen dieser Diskussion zeigten sich, als 1978 die erste Elterninitiative (Deutsche Gesellschaft für das hochbegabte Kind) gegründet wurde und schon zwei Jahre später das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft einen Bericht zur Förderung besonders Begabter zusammenstellte. Von manchen heftig bekämpft, wurden diese Initiativen von anderen enthusiastisch begrüßt (vgl. Feger & Prado, 1998, 5ff.).

Insbesondere die Förderung intellektuell Hochbegabter wurde und wird kritisch gesehen, wogegen die Förderung musikalisch oder sportlich besonders Begabter längst nicht auf solche Ablehnung stieß. In diesen Bereichen sind gezielte Fördermaßnahmen seit langem selbstverständlich. Dies liegt vermutlich daran, dass solche Begabungen für das Selbstwertgefühl der nicht so Begabten weniger bedrohlich sind – und das gilt auch für Psychologen und Pädagogen. „Es ist in der Regel weniger peinlich, zuzugeben, dass man selbst unsportlich oder unmusikalisch ist“, schreiben Holling & Kanning (1999, S. 68).

In Bezug auf die allgemeine Schulbildung und insbesondere auf intellektuelle/kognitive Leistungen stand in der Bundesrepublik lange Zeit die Beratung und Förderung von Benachteiligten und Behinderten im Vordergrund. Befürchtet wurde, dass eine besondere Förderung von überdurchschnittlich Begabten zulasten der Fördermöglichkeiten von Behinderten gehen würde. Vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Reformbestrebungen, die allen Menschen gleichermaßen Zugang zu Bildung, beruflichem Erfolg und politischen Einfluss ermöglichen sollten, wurden Maßnahmen, die im Sinne von Eliteförderung verstanden werden konnten, grundsätzlich abgelehnt. Gegner einer speziellen Hochbegabtenförderung argumentierten außerdem, dass das Gymnasium in Deutschland ausreichende Fördermöglichkeiten für diese Kinder biete. Anders als in den USA mit einem Gesamtschulsystem brauche es durch das gegliederte Schulsystem in Deutschland keine spezielle Förderung besonders Begabter. Immer noch wird auch argumentiert, dass sich gerade besonders

begabte Schülerinnen und Schüler schon selbst zu helfen wüssten und sich eine besondere Förderung also erübrige. Dem gegenüber verweisen Fürsprecher einer besonderen Förderung auf die spektakulären Fälle hochbegabter Schulversager, an denen sich die gravierenden Folgen einer Nichtförderung zeige. Ausführlich dargestellt wird die kontroverse Diskussion um Hochbegabtenförderung von Urban (1998) (vgl. Feger, 1988; Feger & Prado, 1998).

Einigkeit besteht zwischen beiden Seiten darin, dass die Existenz unterschiedlicher Begabungen als einer wesentlichen Grundlage für Schulerfolg weitgehend akzeptiert wird. Die Position, dass Schulerfolg nur oder in erster Linie auf Erziehung und Umwelteinflüsse zurückzuführen sei, wird in der allgemeinen Diskussion heute weit weniger vertreten als noch vor zwanzig Jahren. Insbesondere in der Auseinandersetzung um Hochbegabung werden von den meisten Autoren angeborene Leistungsdispositionen als entscheidende Voraussetzung für hohe Leistungen angenommen (vgl. Holling & Kanning, 1999, S. 20; eine Gegenposition formuliert Wegner, 1997).

Sowohl von Befürwortern als auch von Gegnern besonderer Fördermöglichkeiten für Begabte wird Chancengleichheit als Argument angeführt. Chancengleichheit kann einerseits so verstanden werden, dass allen Schülern dieselben Möglichkeiten gegeben werden, ihre Begabungen zu entwickeln. Ziel ist es, soziale, ethnische und geschlechtsbezogene Differenzen für das Ergebnis, in diesem Fall für den Schulerfolg, irrelevant werden zu lassen. Bis heute hängt Schulerfolg z.T. in großem Ausmaß von anderen als Begabungsfaktoren ab, z.B. vom Geschlecht oder vom sozialen Status der Eltern. Chancengleichheit kann auf diese Weise dahingehend aufgefasst werden, dass es Aufgabe der Schule sei, Defizite zu kompensieren, z.B. Benachteiligungen von Mädchen in naturwissenschaftlichen Fächern entgegenzuwirken oder Kinder aus bildungsschwachen Elternhäusern besonders zu fördern. Die Gefahr besteht dabei darin, dass im Sinne einer „Gleichheitsideologie“ real existierende *Begabungsunterschiede* unterschätzt oder sogar ausgeblendet werden.

Andererseits wird Chancengleichheit verstanden als Recht eines jeden Individuums, die eigenen Möglichkeiten auszuschöpfen und seinen Begabungen gemäß gefördert zu werden. Ausgehend von den individuellen Begabungen sollen alle Kinder im gleichen Ausmaß gefördert werden, also der Benachteiligte nicht mehr Förderung erhalten als der Begabte, sondern beide die ihnen angemessene Unterstützung (vgl. Feger, 1988). Ein solches Verständnis von Chancengleichheit ist seit 1991 auch durch den Beschluss der Kultusministerkonferenz festgeschrieben. Die Notwendigkeit einer verstärkten Förderung von hochbegabten Kindern und Jugendlichen wird damit ausdrücklich betont (vgl. Holling & Kanning, 1999, S. 69). Auf europäischer Ebene hat das Europaparlament im Jahre 1994 eine deutliche Empfehlung gegeben, die

neben einem Bekenntnis zu individuellen Unterschieden Weiter- und Fortbildung von Lehrern im Hinblick auf Begabtenförderung sowie flexible und differenzierte Curricula und eine größere Durchlässigkeit des Jahrgangssystems fordert. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wird in fast allen Ländern Europas daran gearbeitet, Begabungsforschung und Begabtenförderung konkret umzusetzen (vgl. Mönks, 2001, 14f.).

1.4.2 Fördermöglichkeiten für hochbegabte Schülerinnen und Schüler

Seit zwanzig Jahren und verstärkt im letzten Jahrzehnt wurden in Deutschland verschiedene Fördermöglichkeiten für Hochbegabte entwickelt und erprobt (vgl. Hany, 1995; Hany & Nickel, 1992; Heller, 1992; Holling, Vock & Preckel, 2001; Holling & Kanning, 1999; Feger & Prado, 1998).

Von Seiten der Kultusministerien, Schulbehörden und Senatsverwaltungen besteht ein erhebliches Interesse an hochbegabten Schülerinnen und Schülern, wobei sich dieses Interesse in recht unterschiedlichem Einsatz und Engagement zeigt. In den östlichen Bundesländern kann dieses Interesse auf eine langjährige Tradition der Begabtenförderung zurückgeführt werden. In den westlichen Bundesländern ist seit den achtziger Jahren wachsendes Interesse zu konstatieren. Die rechtlichen Bedingungen für Maßnahmen zur Förderung Hochbegabter sind in den Bundesländern sehr unterschiedlich gefasst. Eine aktuelle Bestandsaufnahme aller Maßnahmen zur schulischen Begabtenförderung haben Holling et al. (2001) im Auftrag der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) durchgeführt. In allen Bundesländern werden mittlerweile Programme zur besonderen Förderung Hochbegabter entwickelt und z.T. durchgeführt (vgl. auch Fels, 1999, S. 268f.).

In der Aus- und Fortbildung von Lehrern und Erzieherinnen spielte das Thema Hochbegabung bislang kaum eine Rolle. In den letzten Jahren stieg das Interesse daran aber deutlich an.

Ob eine besondere Förderung hochbegabter Kinder schon im Kindergarten und in der Grundschule sinnvoll ist, ist umstritten. Weinert ist der Ansicht, dass Hochbegabung im Vorschulalter nicht zuverlässig zu diagnostizieren ist (1992, S. 199; vgl. die nicht ganz eindeutigen Ergebnisse von Henze, Dickhäuser, Koch, Schöne, Sandfuchs & Zumhasch, 1998, S. 24f., 42f.; 1999). Stattdessen sollte in diesem Alter von Entwicklungsvorsprüngen gesprochen werden. Die häufigste Maßnahme zur Förderung solcher Kinder ist die vorzeitige Einschulung und das Überspringen von Klassen. Vereinzelt gibt es außerdem Einrichtungen mit speziellen Programmen zur Förderung von Kindern mit besonderen Begabungen.

In den letzten Jahren sind in Deutschland mehrere Schulen für Hochbegabte gegründet worden. Ansonsten stehen in Modellprojekten an öffentlichen Gymnasien in

den Sekundarstufen I und II Maßnahmen zum Enrichment und zur inneren Differenzierung im Vordergrund. Alternativ werden zunehmend Maßnahmen zur Akzeleration durchgeführt, z.B. das „Abitur nach zwölf Jahren“. Dies kann allerdings nur als Maßnahme der Begabtenförderung dargestellt werden, so lange es nicht zum Regelfall wird.

Zusätzliche Angebote für Hochbegabte in Form von Arbeitsgemeinschaften, Sonderkursen oder Ferienakademien werden vor allem von privaten Initiativen, in Einzelfällen aber auch im Bereich des öffentlichen Schulwesens angeboten.

Spezialisierte Beratungsstellen zu Fragen der Hochbegabung gibt es inzwischen in mehreren Bundesländern. Ansonsten findet Beratung zum Thema auch in Erziehungsberatungsstellen sowie bei schulpsychologischen Diensten statt, wobei hier allerdings zum Teil erhebliche fachliche Mängel zu beklagen sind.

1.4.3 Das Förderprogramm der Jugenddorf-Christophorusschule

Einen besonderen Platz unter den Fördermaßnahmen für Hochbegabte nahm von Beginn an die Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig ein. Die Schule gehört dem Christlichen Jugenddorfwerk Deutschland an, einem großen überkonfessionellen Träger von Bildung und Ausbildung. Sie wurde 1977 als Gymnasium gegründet und wird als Ganztagschule mit angegliedertem Internat geführt. 1981 wurde ein Sonderförderzweig für hochbegabte Jugendliche in der Sekundarstufe II eingerichtet. Das Förderprogramm wurde 1987 um ein Programm in der Sekundarstufe I, ab der Jahrgangsstufe 9 erweitert. Seit Einrichtung des Sonderförderzweiges im Jahr 1981 wurden etwa 400 Schülerinnen und Schüler aufgenommen. Wie im Methodenteil geschildert, ist eine genaue Angabe der Anzahl der geförderten Schülerinnen und Schüler auf Grund von Wechseln und Abbrüchen nicht möglich. Nicht alle in den Sonderförderzweig aufgenommenen Schüler schließen diesen mit dem Abitur ab. Insbesondere verlässt ein Teil der in der Sekundarstufe I aufgenommenen Schüler die Schule nach der Jahrgangsstufe 10 oder 11. Dies hängt zum Teil damit zusammen, dass gravierende Leistungs- und Motivationsprobleme, die ein wichtiger Grund für das Interesse der Schüler und ihrer Eltern am Sonderförderzweig waren, überwunden werden konnten und die Schüler sich für eine „normale“ Schullaufbahn an ihrem Wohnort entscheiden. In anderen Fällen musste entschieden werden, dass eine weitere Förderung aus Sicht der Schule nicht sinnvoll oder möglich war. Mit der in den letzten Jahren wachsenden Anzahl von Bewerbungen von Schülern mit massiven Schulproblemen haben derartige Einzelfälle zugenommen.

Zur Zeit besuchen ungefähr 140 Schülerinnen und Schüler den Sonderförderzweig. Etwa 20 Schülerinnen und Schüler legen jährlich am Ende der Jahrgangsstufe 13 das

Abitur nach den Richtlinien des Landes Niedersachsen ab.

Aufgenommen werden am Sonderförderzweig interessierte Jugendliche, die (in der Regel) im folgenden Schuljahr die 9. bzw. 11. Jahrgangsstufe besuchen werden und eine so genannte Kontaktwoche an der Jugenddorf-Christophorusschule erfolgreich durchlaufen haben. In diesen Kontaktwochen leben die Jugendlichen im Internat und werden von zwei Sozialpädagogen betreut. In einem speziellen Unterricht werden Art und Schnelligkeit der Informationsaufnahme und Wissensverarbeitung beobachtet. Eine Vielzahl von Testverfahren geben Aufschluss über Intelligenz-, Leistungs-, Motivations- und auch Persönlichkeitsaspekte des Jugendlichen. Am Ende der Kontaktwoche werden in einer Konferenz alle gewonnenen Informationen zusammengetragen. Für jeden einzelnen Jugendlichen wird dann eine Empfehlung ausgesprochen, ob und in welcher Form eine spezielle Förderung für den Jugendlichen sinnvoll ist.

Ziel der Jugenddorf-Christophorusschule ist die Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit eines jungen Menschen. Auch im Sonderförderzweig sollen deshalb nicht nur gute Lern- und Leistungsstandards vermittelt werden, sondern es soll dem Jugendlichen geholfen werden, seine Persönlichkeit zu entwickeln und zu festigen. Es geht also nicht darum, möglichst schnell den Schulstoff zu vermitteln, sondern es soll ein Lernumfeld geschaffen werden, das den Jugendlichen eine umfassende Wissens- und Persönlichkeitsbildung ermöglicht. Dabei wird die hohe intellektuelle Leistungsfähigkeit des Jugendlichen als seine herausragende Stärke verstanden und als Ressource genutzt.

Das Förderprogramm für Hochbegabte in der Sekundarstufe I

Grundlage des Förderprogramms in der 9. und 10. Klasse ist ein fächerübergreifender Unterricht in sogenannten Lernfeldern. Der Unterricht findet also nicht mehr in einzelnen Fächern statt, sondern diese werden gebündelt, so dass ein mehr themen- und problemorientierter Unterricht möglich wird. Auf diese Weise wird es möglich, ein hohes Maß an Komplexität zu erreichen. Eine zweite Besonderheit des Förderprogramms in der 9. und 10. Klasse ist die Arbeit in sogenannten Projekten. Jeden Donnerstag und Freitag haben die Klassen Projektunterricht, wobei jedem Lernfeld eine bestimmte Anzahl an Projekttagen zugeordnet ist. Darüber hinaus gibt es auch eine begrenzte Anzahl außerschulischer Projekte, die zum Teil von der Klasse gewählt, zum Teil aber auch von der Schule gesetzt werden.

Vorgeschrieben ist für die Klasse 9 und 10 ein Theaterprojekt. Die Klasse ist aufgefordert, bis zum Ende der Klasse 10 mindestens ein Theaterstück auf die Bühne zu bringen. Dieses Projekt ist wichtig für das soziale Miteinander in den Klassen und erhält nahezu therapeutische Funktionen. Es bietet die Möglichkeit, über soziale

Interaktionen nachzudenken und auch das eigene Verhalten immer wieder zu reflektieren.

Verpflichtend ist außerdem der Unterricht in der dritten Fremdsprache, die im Sonderförderzweig Japanisch ist. Da hochbegabte Schüler oft lange Zeit ohne Anstrengung in der Schule erfolgreich sind, haben sie nicht gelernt, zu lernen und sich anzustrengen. Sie haben deshalb auch keine Lerntechniken und -strategien entwickelt. Oft führt dieses Defizit zu Misserfolgen zunächst in der ersten und zweiten Fremdsprache, später auch in allen anderen Fächern. Die Schüler erhalten deshalb mit der dritten Fremdsprache noch einmal die Chance, solche Strategien auszubilden. Japanisch gilt dabei als nicht so schwere Sprache, die aber Disziplin und konsequentes Arbeiten erfordert. Außerdem ist sie exotisch genug, um den Schülern genügend Lernanreize zu geben.

Das Förderprogramm für Hochbegabte in der Sekundarstufe II

Die Weiterführung des Unterrichts in Lernfeldern ist in der Sekundarstufe II aus schulrechtlichen Gründen nicht möglich. Für die staatliche Anerkennung des Abiturs ist eine Gliederung in einzelne Fächer mit bestimmten Stundenzahlen vorgeschrieben. Aus diesem Grund werden in der Sekundarstufe II die Schuljahre in eine Basisphase und eine Vertiefungsphase gegliedert. Der Unterrichtsstoff der beiden Schulhalbjahre wird in der Basisphase bearbeitet, also in etwa 2/3 der vorgesehenen Zeit. Der Unterricht muss also schneller durchgeführt werden, was eine Veränderung des Niveaus und der Struktur des Unterrichts bedingt.

In der Vertiefungsphase soll ähnlich wie in der Sekundarstufe I wieder themenzentriert gearbeitet werden. Die Schülerinnen und Schüler wählen etwa sechs Vertiefungsthemen.

Der Sonderförderzweig muss wegen der unterschiedlichen rechtlichen Bedingungen des niedersächsischen Schulgesetzes mit unterschiedlichen Modellen in der Sekundarstufe I und II arbeiten. Den Modellen ist allerdings gemeinsam, dass zur Förderung Hochbegabter Akzelerations- und Enrichmentmerkmale kombiniert werden (ausführliche Darstellungen in Hellert & Platzer, 1996, Hellert, 1995, Platzer, 1998, Platzer 2000b).

Aufgabe des Sonderförderzweiges ist es zum einen, den hochbegabten Jugendlichen ein großes und vielfältiges Angebot bereitzustellen, das ihrer hohen kognitiven Leistungsfähigkeit und ihren vielseitigen Interessen gerecht wird. Dieses Angebot wahrnehmen können allerdings nur Jugendliche, die in der Lage sind, ihre Begabung in Leistung umzusetzen. Zum anderen ist es deshalb Aufgabe des Sonderförderzweiges, Jugendliche bei der Bewältigung von Problemen zu unterstützen, die im Zusam-

menhang mit ihrer Hochbegabung stehen, insbesondere ihnen zu helfen, ihre Begabung (wieder) in Leistung zeigen zu können.

In den letzten Jahren wurden Schulen und Sonderförderzweige für Hochbegabte auch an anderen Standorten in der Bundesrepublik Deutschland initiiert und eingerichtet, sowohl innerhalb des CJD als auch von anderen privaten sowie öffentlichen Trägern. Dabei wurde in vielen Fällen auf den Erfahrungen der Jugenddorf-Christophorus-Schule Braunschweig aufgebaut.

2 Studierverhalten

„Studierverhalten“ ist ein unscharfer Begriff. Zu finden sind verschiedene Definitionen und unterschiedliche Bezeichnungen wie Studierfähigkeit, Studienverhalten, Studienerfolg oder Studienzufriedenheit, die zum Teil synonym, zum Teil auch voneinander abgehoben verwendet werden. In der vorliegenden Arbeit wird aus Gründen der Übersichtlichkeit der Begriff „Studierverhalten“ als Oberbegriff verwendet. In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über Grundbegriffe und Variablen des Studierverhaltens gegeben. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit älteren und neueren Untersuchungen zur Vorhersage von Studienerfolg. Der dritte Abschnitt thematisiert unter dem Schlagwort „Hochschule im Wandel“ aktuelle Veränderungen der Lebens- und Arbeitsbedingungen Studierender. Die folgenden beiden Abschnitte stellen dann Ergebnisse zu objektiven Variablen des Studienverlaufs sowie zu Studienzufriedenheit zusammenfassend dar.

2.1 Grundbegriffe und Variablen des Studierverhaltens

Studenten und ihr Studierverhalten werden in sozialwissenschaftlichen Betrachtungen mit zwei unterschiedlichen Perspektiven untersucht:

2.1.1 Studierverhalten als Bereich der Studentenforschung

Untersuchungen des Studierverhaltens sind ein Teilbereich der Studentenforschung, in der es um Beschreibungen der Orientierungen von Studierenden geht. Zu festgesetzten Zeitpunkten werden Zustandsbeschreibungen der Studentenschaft erarbeitet, wie z.B. „Rekrutierung, soziale Lage, Studienkarrieren, Berufsverbleib, Beziehungen, Lebensweisen, Studienstrategien, Einstellungen, Orientierungen, Hochschulwahrnehmungen“ (Huber, 1991, S. 419). Als eine Art Momentaufnahme werden „Zustände der Gewordenheit“ (Huber & Vogel, 1984, S. 108) von Studierenden beschrieben und analysiert.

In der Studentenforschung sind Methoden der sozialwissenschaftlichen Empirie vorherrschend, insbesondere quantitativ ausgewertete Befragungen von mehr oder minder großen Stichproben. Studentenforschung wird häufig und in großem Umfang betrieben, um aktuelle Probleme und Schwierigkeiten in der Hochschule zu beschreiben. Ziel ist es, in einem überschaubaren Zeitrahmen quantitative Daten zu gewinnen.

Die meisten bislang vorgelegten empirischen Untersuchungen zum Studierverhalten sind diesem Bereich zuzuordnen.

2.1.2 *Studierverhalten als Teil der Hochschulsozialisationsforschung*

Studierverhalten wird auch im Rahmen der Hochschulsozialisation untersucht. Diese soll im Unterschied zur Studentenforschung den „Prozess theoretisch rekonstruieren, in dem die von den Studierenden aus bisheriger Sozialisation mitgebrachten Dispositionen ... unter den Bedingungen eines Hochschulstudiums ... und in Auseinandersetzung mit diesen verstärkt oder verändert werden, also den Zusammenhang von Voraussetzungen, Verlauf und Ergebnissen dieser Phase der Persönlichkeitsentwicklung zu erklären versuchen“ (Huber, 1991, 419). Die Ergebnisse der Studentenforschung bilden insofern den Ausgangspunkt für die Hochschulsozialisationsforschung. Methodisch herrschen qualitativ ausgewertete Untersuchungen an sehr kleinen Gruppen oder nur an Einzelfällen vor (Intensivinterviews, Gruppendiskussionen und -beobachtungen, biografische Fallstudien). Ziel ist es, zu klären, welchen Beitrag die Hochschulausbildung und -erfahrung im Prozess der Persönlichkeitsentwicklung liefert. Untersuchungen aus dieser Perspektive sind bislang selten, nicht zuletzt, weil sowohl Längsschnittuntersuchungen als auch qualitative Forschungsmethoden in der Regel sehr aufwändig sind.

2.1.3 *Studierfähigkeit, Studienerfolg und Studienzufriedenheit*

Die Darstellung eines systematischen Überblicks über Untersuchungen des Studierverhaltens wird durch begriffliche Unübersichtlichkeit auf mehreren Ebenen erschwert. Die in den letzten Jahrzehnten durchgeführten Untersuchungen unterscheiden sich zum Teil erheblich in Bezug auf Zielrichtungen, Blickwinkel und erhobene Variablen. So können die erzielten Leistungen oder die Zufriedenheit der Studierenden betrachtet werden. Es können eher prozessuale Aspekte in den Blick genommen werden oder Ergebnisse im Mittelpunkt der Untersuchung stehen. In allen genannten Zusammenhängen können sowohl objektive als auch subjektive Angaben erhoben werden.

Dies kann an einem zentralen Begriff der Studentenforschung, der *Studierfähigkeit*, verdeutlicht werden. Gemeint ist hiermit die Fähigkeit, als Student zu lernen und zu arbeiten und ein Studium erfolgreich abzuschließen. Eine Untersuchung dieser Fragen kann eher auf objektive Maße des Studienerfolgs ausgerichtet sein oder auf die subjektiven Wahrnehmungen der Studierenden. Sie kann in erster Linie von den erzielten Leistungen ausgehen oder fördernde und hemmende Bedingungen des Studienverlaufs in den Vordergrund stellen. Je nach Schwerpunkt der Untersuchun-

gen kann dies dazu führen, dass ein und dieselben Variablen in unterschiedlicher Weise ausgewertet werden. Eine eindeutige Zuordnung von konkreten Fragestellungen zu einzelnen Variablen ist daher oft nicht möglich.

Der erwähnte *Studienerfolg* ist für viele Untersuchungen so zentral, dass Studienerfolg auch als Oberbegriff für ein eigenständiges Forschungsgebiet angesehen werden kann. Als objektives Kriterium für Studienerfolg gilt dabei zunächst die erzielte Examensnote, obwohl diese nicht unerheblich von Zufallsfaktoren und systematischen Verzerrungen beeinflusst wird. Erfolgreich studiert, wer einen akademischen Abschluss im gewählten Studienfach erlangt, erfolglos entsprechend derjenige, der das Studium ganz abbricht, das Studienfach wechselt oder im Examen versagt. Eine Möglichkeit, Studienerfolg zu messen, ist somit die Erhebung von Examensnoten sowie der Quoten von Studienabbruch, -wechsel und Examensversagern. Je differenzierter sich allerdings Untersuchungen mit den Ursachen und Bedingungen dieser Phänomene auseinandersetzen, desto mehr Überschneidungen gibt es mit anderen Bereichen der Studentenforschung. So lässt sich nach Gold (1999; Gold & Kloft, 1991) Studienerfolg sowohl quantitativ über formale Kriterien als auch qualitativ über Merkmale des Studienverlaufs definieren. In neueren Untersuchungen stellt er personenbezogene Bedingungen des Studienerfolgs und Aspekte der beruflichen Sozialisation in den Vordergrund (vgl. Gold, 1999, S. 51f.). Insofern erscheint es sinnvoller, Studienerfolg begrifflich als einen Teilaspekt des Studierverhaltens zu betrachten.

Der Untersuchung des formalen Studienerfolgs gegenüber stehen Themen wie *Studienuzufriedenheit* oder Fragen des Selbstbildes und der Selbsteinschätzung der Studierenden. Hier sind die subjektiven Bewertungen der Studiensituation und des Studienverlaufs durch die Studierenden selbst ein wesentlicher Ausgangspunkt. Studierende werden dazu befragt, ob die Inhalte und Methoden des Studiums ihren Erwartungen, Zielen, Einstellungen und Neigungen entsprechen und ob und wie sie das Studium als Bereicherung ihrer persönlichen Entwicklung erleben. Untersucht werden auch belastende Faktoren der Studienbedingungen und körperliche und psychische Probleme.

Oft werden auch das *Arbeitsverhalten* und die Arbeitsprobleme von Studierenden mit Studierverhalten bezeichnet (vgl. z.B. Holz-Ebeling, 1998). Diese Aspekte sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung und werden daher an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

Studieverhalten ist also mehrschichtig und facettenreich und lässt sich nicht auf die Erfassung formaler Kriterien des Studienerfolgs reduzieren. Je nach Fragestellung und Forschungsansatz wird in Untersuchungen daher ein breites Spektrum von Variablen aus unterschiedlichen Bereichen erhoben. Dies sind zunächst Daten zum objektiven Studienverlauf wie Fächerwahl, Studiendauer, Studienabbruch und Studienfachwechsel sowie Examens- bzw. Vorexamensnoten. Über das eigentliche Studium hinaus werden auch zusätzliche Erfahrungen und Qualifikationen thematisiert, wie z.B. Auslandserfahrungen, weitere Studiengänge, Promotion oder Habilitation. Neben diesen objektiven Indikatoren können subjektive Einschätzungen durch die Studierenden selbst Aufschluss über qualitative Aspekte des Studieverhaltens geben. Entsprechende Befragungen Studierender sind daher ein wichtiges Element vieler Untersuchungen.

2.2 Vorhersage des Studienerfolgs

In den 50er Jahren hatten Untersuchungen zum Studierverhalten vornehmlich die rein quantitative Bestimmung des Vorhersagewertes von Schulnoten, Testergebnissen und anderen Prädiktoren des Studienerfolgs zum Ziel. Auch die im ersten Kapitel bereits beschriebene klassische Längsschnittuntersuchung von Terman gehört zu diesen Untersuchungen. Obwohl in den letzten Jahren immer wieder Stimmen laut wurden, die die Aussagekraft des Abiturs als Voraussetzung für Studierfähigkeit und Studienerfolg in Frage stellen (vgl. zu dieser Diskussion Meister, 1992), sind neuere empirische Untersuchungen zu diesen Zusammenhängen nur schwer zu finden. Daher bezieht sich der folgende Abschnitt zum großen Teil auf Untersuchungen aus den 80er Jahren.

Für die Vorhersage des Studienerfolgs werden einerseits Schulnoten, andererseits Testverfahren herangezogen.

2.2.1 Schulnoten

Schulnoten haben die Aufgabe, Leistungen in einem stark umgrenzten Anforderungsbereich zu kennzeichnen, unabhängig davon, ob diesen Leistungen eher Begabung oder aber nichtkognitive Persönlichkeitsfaktoren wie z.B. Anstrengung zugrunde liegen. Testtheoretisch wird von Schulnoten zunächst inhaltliche Validität, nicht aber prognostische Validität gefordert. Andererseits wird aber erwartet, dass Schulnoten Leistungen in anderen und besonders in strukturell ähnlichen Bereichen vorhersagen können. Lernleistungen lassen sich durch vorhergehende Noten gut voraussagen: die Korrelationen erreichen $r = .50$. Intelligenztests schneiden vergleichbar ab (Sieglén, 1998, S. 87).

Da sich Schul- und Studienleistungen in einer Vielzahl von Anforderungsaspekten gleichen, ist der Versuch einer Vorhersage des Studienerfolgs auf Grund von Schulnoten unmittelbar einleuchtend. Setzt man eine ausreichende Messqualität voraus, sollte sich eine mittlere prognostische Validität ergeben. Von allen einzeln untersuchten Prädiktoren erwies sich tatsächlich die Schulleistung als der relativ valideste (Trost, 1975; Trost & Bickel, 1979).

Trost & Bickel (1979) stellten 54 Untersuchungen zusammen, in denen Abiturdurchschnittsnoten und Vorexamens- oder Examensdurchschnittsnoten in verschiedenen Studienfächern verglichen wurden. Die Korrelationskoeffizienten lagen zwischen $r = 0,02$ und $r = 0,53$, als Mittelwert errechneten die Autoren einen Koeffi-

zienten von $r = 0,35$ (1979, S. 21f.). Die Autoren stellen fest, dass sich ein relativ konsistenter Zusammenhang zwischen der Gesamtnote auf dem Abiturzeugnis und den Examensnoten im Studium zeigt. Dennoch ist der Zusammenhang ihrer Auffassung zufolge zu niedrig, als dass im Einzelfall eine sichere Prognose des Erfolgs im Studium möglich wäre.

Die vom Institut für Test und Begabungsforschung an Bewerbern um medizinische Studienplätze ermittelten Werte liegen etwas höher, bei einem Wert von $r = 0,40$ (Deidesheimer Kreis, 1997, Angaben nach Schuler, 1998, S. 370). Baron-Boldt, Schuler & Funke (1988) führten eine Metaanalyse durch, um verlässlichere Ergebnisse über die prognostische Validität von Abiturnoten zu erhalten. Sie trugen 44 Studien mit 75 Stichproben ($N = 26867$) zusammen und ermittelten in den Einzelstudien einen Zusammenhang zwischen Abitur- und Examensnoten zwischen $r = -0,14$ und $r = 0,77$ und einem mittleren Koeffizienten von $r = 0,46$ (Angaben nach Schuler, 1998, S. 370f.).

Insgesamt fasst Schuler (1998) den Forschungsstand wie folgt zusammen: Aus Abiturnoten lassen sich Studienleistungen mit einer mittleren Validität von $r = 0,46$ vorhersagen. Dieser Zusammenhang findet sich nur mit geringen Variationen für alle Studienfächer. Damit erwiesen sich Schulleistungen konsistent als die besten einzelnen Prädiktoren des späteren Studienerfolgs. Am besten sagt unter den einzelnen Fachnoten die Mathematiknote den späteren Studienerfolg voraus. Wesentlich valider als einzelne Fachnoten ist die Abiturgesamt- oder Durchschnittsnote. Die Validität der Abiturnoten hat entgegen der Befürchtungen zwischen der Mitte der 60- Jahre und Mitte der 80- Jahre nicht abgenommen (ebd., S. 373).

In amerikanischen Studien erwiesen sich die Noten der Abschlussklasse der High School als bester Einzelprädiktor für Erfolg auf dem College. Die Korrelationskoeffizienten liegen noch deutlich über den in Deutschland gefundenen (vgl. Trost & Bickel, 1979, S. 25).

Viele Autoren sehen deshalb Schulnoten als bessere Prädiktoren von Studienleistungen an als Verfahren der psychologischen Diagnostik (vgl. Schuler, 1998, S. 373; Trost, 1975, S. 26).

2.2.2 Testdiagnostik

Die Vorhersage des Studienerfolgs durch Testverfahren ist in Deutschland nicht sehr verbreitet, da flächen- und jahrgangdeckende Intelligenzuntersuchungen an Abiturienten fehlen. In US-amerikanischen Untersuchungen zur Vorhersage von Studienerfolg nehmen spezifische Tests den zweiten Platz nach Schulnoten ein (z.B. der „Preliminary Scholastic Aptitude Test“, PSAT). Dagegen wird allgemeinen

Intelligenztests nur eine mäßige Tauglichkeit zur Erfolgsprognose im Studium nachgesagt. Trost & Bickel (1979) stellen einige Untersuchungen vor, in denen die Korrelation des Gesamtwerts in einem Intelligenztest mit der Examensnote errechnet wurde. Die Arbeiten ergeben inkonsistente Ergebnisse, so dass die Autoren allenfalls einen niedrigen Zusammenhang zwischen Leistungen in einem Intelligenztest und im Studium annehmen. Wiederum ergibt sich in den USA eine günstigere Bilanz. Die Validitätskennwerte für Intelligenztests als Prädiktor für Erfolg an der Hochschule fallen höher aus (Trost & Bickel, 1979, S. 27).

Da demnach keines der einzelnen Merkmale eine sichere Prognose der künftigen Studienleistung ermöglicht, wurde untersucht, ob und inwieweit sich die Vorhersage verbessern lässt, wenn mehrere Faktoren gleichzeitig herangezogen werden. Trost (1975) berichtet über zahlreiche Studien aus den USA und einige wenige aus dem deutschen Sprachraum. Zusammenfassend stellt er fest, dass die Vorhersage des Studienerfolgs sinnvoller Weise auf mehrere Faktoren gestützt werden sollte. Höchsten Voraussagewert hat eine Kombination von Schulnoten und Intelligenztestverfahren, sofern die beiden Faktoren auch tatsächlich Verschiedenes messen. Der von Trost entwickelte „Test der akademischen Befähigung (TAB)“ ist eine Weiterentwicklung des amerikanischen PSAT mit einem höheren Schwierigkeitsgrad und einer größeren Anzahl an Subtests. Der Gesamtwert im TAB zeigt nur geringe Korrelationen mit der Abiturgesamtnote.

Trost & Bickel (1979) fassen zusammen: „Die Ergebnisse der Pilotstudie bestätigen insgesamt die Erwartung, dass die kognitiven Prädiktoren Abiturnote und Testleistung zur Vorhersage unmittelbar leistungsbezogener Kriterien des Studienerfolgs wie der Examensnoten, der Prüfungswiederholung und der Selbsteinschätzung des Vorkommens im Studium besser geeignet sind als zur Vorhersage der nur mittelbar leistungsbezogenen Kriterien wie der subjektiven Zufriedenheit mit dem gewählten Studium sowie einer Reihe von Charakteristika des Studienverlaufs. Andere Prädiktoren wie etwa biografische Daten oder Informationen über die Interessen- und Motivationsstruktur und über allgemeine Persönlichkeitsmerkmale dürften zu einer Prognose dieser Aspekte des Studienweges mehr beitragen“ (Trost & Bickel 1979, S. 160).

2.2.3 Mehrdimensionale Perspektiven

Neuere Untersuchungen bemühen sich um eine differenziertere Erfassung der Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium. In seiner umfangreichen Übersicht über Ergebnisse empirischer Untersuchungen gliedert Trost (1975) diese in drei Bereiche:

- *intellektuelle Fähigkeiten*
- *motivationale Faktoren*

- *Persönlichkeitseigenschaften und Merkmale des Sozialverhaltens*

Intellektuelle Fähigkeiten werden weiterhin als wichtigste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium angesehen. Trost (1975) nennt hier unter anderem Intelligenz, Kreativität und Abstraktionsfähigkeit. Apenburg (1980) spricht allgemein von intellektuellen Fähigkeiten. Heldmann (1984) nennt als eine der fünf von ihm postulierten Dimensionen der Studierfähigkeit „Formen geistigen Tätigseins“, was er mit Begriffen wie „Abstraktionsvermögen, Auffassungsgabe, schöpferische Fähigkeiten“ erläutert.

Als weiterer bestimmender Variablenkomplex werden *motivationale Faktoren* genannt. Trost führt unter anderem Fleiß, Durchhaltevermögen, Konzentration, Interesse und Zielstrebigkeit auf. Apenburg nennt Leistungsmotivation, spezifische Interessen sowie Arbeitsgewohnheiten und -techniken. Heldmann unterscheidet hier drei Dimensionen: „Ausbildungsbereitschaft (z.B. Interesse, Lern- und Leistungsbereitschaft)“, „Vorhandensein elementarer Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten (z.B. Ausdrucksvermögen, Arbeitsqualität, Lerntechniken und Problemlösungsstrategien)“ sowie „Interesse und Engagement“. Zum letzten Bereich rechnet er auch „Kontaktfähigkeit“, was bei Trost in den dritten Bereich, *Persönlichkeitseigenschaften und Merkmale des Sozialverhaltens*, fällt. Hierzu gehören seiner Ansicht nach Verantwortungsbewusstsein, Bereitschaft zur Selbst- und Fremdkritik sowie psychische Stabilität und Selbstständigkeit. Diese Eigenschaften sind bei Heldmann (1984) in einer weiteren Dimension „Ausprägungen der Persönlichkeit“, wie Ichstärke, Ausdauer und Belastbarkeit sowie Selbstständigkeit gefasst. Apenburg (1980) nennt in Anlehnung an Trost „psychische Stabilität“. Diese Kataloge von Studienvoraussetzungen werden von Viebahn (1990) kritisiert, da „Einstellungen“ und „Wissensstrukturen“ unberücksichtigt bleiben. Förderlich für den Studienerfolg ist seiner Meinung nach einerseits die positive Einstellung zu der Art der Wissenschaft, wie sie von der Universität betrieben wird. Andererseits muss der Studierende über die Strukturen der Hochschule (Aufbau der Universitätsbibliothek, Leistungsanforderungen etc.) informiert sein und die eigenen Veränderungsmöglichkeiten kennen. Viebahn fordert außerdem eine breitere Erfassung der Studienziele und -motive, da mit Leistungsmotivation und Interessen nur Aspekte erfasst würden.

Nichtintellektuelle Faktoren zeigen sich im Allgemeinen als weniger valide zur Erfolgsprognose. Sie können allerdings wichtige Ergänzungen liefern und insbesondere Merkmale des Studienverlaufs und der Studienzufriedenheit vorhersagen. Besonders differenzierend scheinen diese Prädiktoren bei jenen Studierenden zu sein, die eine hohe intellektuelle Begabung aufweisen (Trost & Bickel, 1979).

Eine Verbindung von kognitiven und motivationalen Faktoren stellen die bereits in

Kapitel 1 diskutierten Ergebnisse der Expertiseforschung dar. Diese hebt die zentrale Bedeutung bereichsspezifischen Vorwissens hervor, das sich für die Vorhersage von Leistungen als aussagekräftiger erwiesen hat als Intelligenz im Sinne allgemeiner, bereichsunspezifischer Problemlösekompetenz.

Nicht zu vernachlässigen ist trotz all dieser Differenzierungen, dass weder Noten noch gute Studienleistungen automatisch zu beruflichem Erfolg führen. Sieglén stellt dar, dass Noten nur einen geringen prognostischen Wert für berufliche Leistungen oder Erfolge haben. Sogar Examensergebnisse korrelieren maximal mit $r = .20$ mit beruflichem Erfolg. Interessanterweise schneiden Testergebnisse hier – im Gegensatz zur Vorhersage von Studienerfolg – etwas besser ab mit Korrelationen zwischen $r = .20$ und $.30$ (Sieglén, 1999, S. 95).

2.2.4 Geschlechtstypische Unterschiede

Entscheidend für Studienerfolg und weitere berufliche Laufbahn sind schließlich geschlechtsbezogene Faktoren. In den letzten Jahrzehnten haben die Mädchen die Jungen in den Schulleistungen überflügelt (siehe Kapitel 1.4). Auch die Zahl der weiblichen Studienanfängerinnen stieg stetig, blieb allerdings bis Anfang der 90er Jahre deutlich unter der Zahl der männlichen (vgl. Wiczerkowski & Prado, 1992, S. 41; Faulstich-Wieland, 1995, S. 112; Wissenschaftsrat, 1996, S. 58). Zeitungsberichten zufolge überflügelten Frauen zum ersten Mal im Wintersemester 1995/96 Männer in der Zahl der Studienanfängerinnen. Von Studienberechtigung über Studienaufnahme bis hin zu Studienabschluss und weiter zu Promotion und Habilitation nimmt der Anteil von Frauen jedoch graduell und konstant ab (Hornung & Knoch, 1999, S. 195; Wissenschaftsrat, 1996, S. 65). Dieses Phänomen wird als „akademisches Frauensterben“ bezeichnet: „Je höher die Qualifikations- bzw. Hierachiestufe, desto seltener sind Frauen dort vertreten (Krais, 2000, S.11).

Dass sie in Bezug auf Fächerwahl, Studienerfolg und Karriereaussichten vielfach hinter Männern zurückbleiben, lässt sich zum einen mit fortbestehenden Diskriminierungen, zum anderen mit Faktoren der geschlechtstypischen Sozialisation erklären. Ältere Untersuchungen führten den durchschnittlich geringeren beruflichen und Studienerfolg von Frauen einerseits auf mangelnde spezifische Begabungen zurück (so z.B. Engel in Bezug auf mathematische Fähigkeiten, 1990, S. 212; dagegen allerdings Pollmer, 1991), andererseits unter Rückgriff auf das von Horner postulierte Konzept „Furcht vor Erfolg“ (Horner, 1968, nach Heckhausen, 1989) auf den Rollenkonflikt zwischen traditionellen Werten häuslicher Tätigkeit und karriereorientierter außerhäuslicher Berufstätigkeit (vgl. Groffmann & Schmidtke, 1977).

Aktuell aufgegriffen wurde dies Konzept von Selling (2001), die Misserfolge und Versagen von weiblichen Studierenden aus dem Blickwinkel psychotherapeutischer Beratung analysiert. Sie formuliert dazu unter anderem die folgenden Thesen:

- Frauen stellen zu hohe und perfektionistische Ansprüche an sich selbst
- Frauen fällt es schwer, erbrachte Leistungen auf eigene Fähigkeiten und eigenes Können zurückzuführen. Geschlechtstypische Attributionsmuster führen dazu, dass Mädchen und Frauen selbst bei guten Leistungen oft kein Selbstvertrauen in ihre intellektuelle Leistungsfähigkeit entwickeln (vgl. Horstkemper, 1987/1991).
- Frauen können sich, anders als viele Männer, nicht auf einen soliden emotionalen Rückhalt in der Partnerschaft verlassen, wenn sie Karriereziele verwirklichen wollen.

Möglicherweise ist es für die Untersuchung der Zusammenhänge von Erfolg und Geschlecht notwendig, Wechselwirkungen zwischen spezifischen Begabungen und geschlechtstypischen Mustern zu berücksichtigen. Lubinski et al. (2001a) berichten aus einer Gruppenvergleichsstudie deutliche Geschlechtsunterschiede in Karrierezielen und Bildungswahlen von männlichen und weiblichen mathematisch Hochbegabten, die bei Talentsuchen aufgefallen waren. Bei gleichen Begabungsprofilen entschieden sich Männer tendenziell häufiger für mathematisch-naturwissenschaftliche Angebote und Ausbildungsziele als Frauen. Andererseits waren Geschlechtsunterschiede zwischen hochbegabten Studenten und Studentinnen mathematisch-naturwissenschaftlicher Fachbereiche nur gering. Die gefundenen Ergebnisse hängen nach Ansicht der Autoren zum einen wesentlich mit den Begabungsprofilen der Befragten zusammen, zum anderen mit ihren Interessen. Die von ihnen untersuchten Hochbegabten waren schon früh ihren individuellen Neigungen nachgegangen und trafen damit Richtungsentscheidungen für spätere Bildungsverläufe. Die unterschiedlichen Präferenzen von Männern und Frauen zeigen zwar geschlechtstypische Muster. Dies sehen die Autoren aber eher als Ausdruck der von den Befragten selbst getroffenen Entscheidungen an als eine Folge von Benachteiligung oder mangelnder Förderung. (Lubinski et al., 2001a, S. 314). Geschlechtstypisch unterschiedliche Verteilungen ergeben sich automatisch, wenn hochbegabte Jugendliche und junge Erwachsene selbst wählen können, was sie entwickeln möchten. Vor diesem Hintergrund stellen die Autoren die Idealvorstellung in Frage, dass ein gleichberechtigter Zugang zu Bildungschancen eine gleiche Verteilung von Männern und Frauen auf alle Disziplinen und beruflichen Bereiche zur Folge haben sollte.

Die feministische Schul- und Hochschulforschung hat jedoch aufgezeigt, dass geringere Leistungen und Erfolge von Mädchen und Frauen entscheidend durch subtile und offene Benachteiligungen verursacht werden (vgl. z.B. Kraus, 2000; Bachmann,

Berta, Eggli & Hornung, 1999; Faulstich-Wieland, 1995; Geenen, 1994; Schlüter, 1992). Trotz formaler Gleichstellung und Gleichberechtigung bestehen auch an Hochschulen weiterhin geschlechtsspezifische Barrieren. Die Institution Hochschule ist nach wie vor durch männliche Werte und Hegemonie charakterisiert. „Obwohl die geschlechtsspezifische Chancengleichheit zum Bildungszugang von gesetzlicher Seite seit geraumer Zeit gegeben ist, bestehen auf der Mikro- und Makroebene unserer Bildungsinstitutionen fortwährend subtile Mechanismen, die das weibliche Geschlecht während ihren Bildungslaufbahnen diskriminieren“ (Bachmann et al., 1999, S. 91).

Auch der von Kraus (2000) herausgegebene Sammelband richtet den Blick auf „die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt“ und damit auf die Zusammenhänge von „Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung“. In einem Beitrag dieses Bandes kommen Wennerås & Wold (2000) auf Grund einer Untersuchung des schwedischen Gutachterwesens in der Biomedizin zu dem Ergebnis: „Unsere Untersuchung deutet entschieden darauf hin, dass Gutachter wissenschaftliche Leistung nicht unabhängig vom Geschlecht beurteilen können“ (S. 108).

Differenzierte Erklärungen für den geringeren Anteil von Frauen in höheren Positionen in der Wissenschaft müssen von einem Zusammenwirken individueller und institutioneller Faktoren ausgehen. Die individuellen Einstellungen vieler Frauen erschweren es ihnen, die strukturellen Barrieren zu erkennen, die ihrem Erfolg im Wege stehen. „(...) Tüchtigkeit allein nützt nichts. ‘Wenn ich gut bin, werde ich schon Erfolg haben’: Diese typisch weibliche Annahme ist ‘ein Trugschluss’, sagt Astrid Bühren, Präsidentin des deutschen Ärztinnenbundes“ (zit. nach Nimitz-Köster, 2001).

2.3 Hochschule im Wandel

Viele der im vorhergehenden Abschnitt geschilderten Ansätze verbindet – trotz aller konzeptionellen Unterschiede –, dass Ursachen für Studienerfolg oder –misserfolg in großem Ausmaß in der Person des jeweiligen Studierenden bzw. in seinem Ausbildungsweg gesucht werden. Vernachlässigt wurde dagegen der Aspekt lebenslanger Entwicklung sowie die Einflüsse der Institution und Lebenswelt Hochschule. Hier setzt die Hochschulsozialisationsforschung an (Huber, 1991, S. 419).

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Institution Hochschule wie auch die Lebensbedingungen der Studierenden stark verändert. Huber (1991) bestimmt vier Elemente, die für diese Veränderungen charakteristisch sind: Die andauernde Zunahme der Zahl der Studierenden, die zunehmend ungünstige Entwicklung im Beschäftigungssystem, Prozesse des gesellschaftlichen Wertewandels sowie fortschreitende Individualisierungsprozesse auf allgemeingesellschaftlicher Ebene.

Zum Bildungsauftrag der Universität

Historisch war es nur eine kleine Gruppe besonders Befähigter (oder Bevorzugter), für die eine universitäre Ausbildung in Frage kam. Funktion und Aufgabe der Universität war es, diese Gruppe zur wissenschaftlichen Tätigkeit zu befähigen. Die Beschränkung der Hochschule auf die Ausbildung einer kleinen Gruppe wissenschaftlichen Nachwuchses ist heute allerdings nicht mehr zeitgemäß. Stattdessen hat sie für einen großen Anteil der Schulabgänger eine berufsvorbereitende Funktion erhalten, die auch im Hochschulrahmengesetz festgeschrieben ist. Dort wird als Aufgabe der Hochschule bestimmt, dass sie „den Studenten auf ein berufliches Tätigkeitsfeld vorbereiten und ihm dafür die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden (...) so vermitteln soll, dass er zu wissenschaftlicher oder künstlerischer Arbeit (...) befähigt wird“ (§ 7, HRG, zit. nach Minks & Nigmann, 1991, S. 115).

Die „Massenuniversität“ beeinträchtigt jedoch die Studien- und Arbeitsbedingungen an der Hochschule und prägt entscheidend die Wahrnehmung und das Erleben der Studierenden. Problematisch ist es, wenn bei steigenden Studentenzahlen die Infrastruktur nicht ausgebaut wird und das wissenschaftliche Personal gar nicht oder nur in geringem Ausmaß aufgestockt wird. Die beeinträchtigenden Folgen dieser Entwicklungen wurden im vergangenen Jahrzehnt in der Öffentlichkeit stark diskutiert und vereinzelt auch empirisch belegt (Huber, 1991, S. 417; vgl. Hornung, 1999, S. 11). Huber vermutet, dass diese Veränderungen zu einer geringeren Integration der

Studierenden ins akademische System führen und somit die Sozialisationskraft der Hochschule insgesamt geschwächt wird. Diese Vermutung ist allerdings empirisch nicht gesichert.

Ein Großteil der Studierenden befürchtet, mit dem Studium eine zwar hohe, aber nicht für den Arbeitsmarkt geeignete Qualifikation zu erwerben und daher nach dem Studium arbeitslos zu werden. Galt das bereits lange Zeit für Studierende von Fächern aus dem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften, sind davon heute in steigendem Maße die Studierenden aller Fachbereiche betroffen. Diese Belastung wird deutlich, wenn zunehmend mehr Studierende in Bezug auf Studienziel und Studienplan unsicher werden, ihr Studienfach wechseln oder das Studium ganz aufgeben und in mehr oder minder schwere psychische Krisen geraten.

Minks & Nigmann (1991) befragten im Rahmen ihrer Untersuchung von Absolventen des Studienjahres 1988/89 diese unter anderem zu ihrer Sichtweise des Beitrags der Hochschule zur Berufsfähigkeit. Die Absolventen universitärer Studiengänge bemängelten in noch größerem Ausmaß als Fachhochschulabsolventen einen zu geringen Praxisbezug des Studiums (53 % vs. 37 %). Gefordert wurde von beiden Befragtengruppen in diesem Zusammenhang die Einübung fachübergreifenden Denkens (53 % vs. 51 %), beklagt wurde vor allem das mangelnde Training personeller Fähigkeiten wie Kommunikations-, Kooperations- und Organisationsfähigkeit (S. 116-123).

Minks & Nigmann (1991) machen abschließend Vorschläge, wie die Universitäten den Studierenden mehr berufsbezogene Orientierungen vermitteln könnten. „So könnte das Unbehagen eines großen Teils der Absolventen universitärer Studiengänge über den geringen Praxisbezug des Studiums verringert werden, wenn Hochschullehrer bei Firmen, Behörden oder anderen gesellschaftlichen Einrichtungen vorsprächen und sich um Praktikantenstellen bemühten. Dies wäre vor allem für die Studiengattungen sinnvoll, deren Berufsbilder diffus oder zersplittert sind, wie zum Beispiel in den Sozialwissenschaften oder in der Pädagogik“ (S. 125).

Wertewandel und Individualisierung

Huber (1991) konstatiert eine zunehmende Polarisierung der Werthaltungen in der Gesellschaft allgemein und auch an der Hochschule. Postmaterialistische Werte eines alternativen Lebens, Arbeitens und Politikmachens stehen traditionellen Werten mit starker Leistungs- und Konkurrenzorientierung vornehmlich im Bereich der Naturwissenschaften und Technologie gegenüber.

Im Zuge gesellschaftlicher Individualisierungsprozesse wird die Rolle des Studierenden oder Studenten zudem wie andere soziale Rollen auch zunehmend differen-

ziert und individualisiert. Für einen großen Teil der Studierenden bildet das Studium nicht den Lebensmittelpunkt. Immer mehr Studierende gehen einem Teilzeitstudium nach, und außeruniversitäre Ereignisse haben sowohl für die Studierenden als auch für die Hochschulen an Bedeutung gewonnen. Studierende befinden sich neben dem Studium in einer Vielzahl anderer Bezüge in der Familie, der Wohngemeinschaft oder auch in der Berufstätigkeit. Diese Veränderungen bewirken, dass nicht mehr von einem einheitlichen Typus „Studierender“ gesprochen werden kann. Studienmotive und Studienverläufe sind sehr unterschiedlich und hängen von einer Vielzahl individueller und struktureller Faktoren innerhalb und außerhalb der Hochschule ab.

Untersuchungen des Studierverhaltens können sich heute daher nicht mehr auf einfache Modelle zur Vorhersage des Studienerfolgs beschränken. Sie müssen stattdessen umfassend Variablen des Studienverlaufs erheben, wobei Brüchen und individuellen Abweichungen besondere Bedeutung zukommen kann. Diese können nicht unbedingt als Anzeichen für Probleme angesehen werden, sondern können auch Ausdruck der aktiven Ausnutzung von möglichen Entwicklungschancen sein – was gerade im Kontext der vorliegenden Untersuchung von besonderem Interesse ist. Zudem wird deutlich, dass Untersuchungen den Bedingungen des Studierens und der subjektiven Wahrnehmung der Studierenden selbst größere Beachtung schenken müssen.

2.4 Empirische Ergebnisse zu Variablen des Studierverhaltens

Die Recherche von konkretem Datenmaterial zu verschiedenen Variablen des Studierverhaltens erwies sich als eine aufwändige und komplizierte Angelegenheit. So werden statistische Angaben zum Studienverlauf sowohl im vom Bundesbildungsministerium herausgegebenen „Zahlenbarometer – Ein Bildungs- und forschungsstatistischer Überblick“, in den Berichten des Wissenschaftsrates „Eckdaten und Kennzahlen zur Lage der Hochschulen“ als auch in den Veröffentlichungen des Hochschulinformationszentrums (HIS) in Hannover veröffentlicht. Dabei können die verwendeten Definitionen z.B. von Fächergruppen oder von Kriterien wie Studienabbruch unterschiedlich sein. Zudem stellen die vorliegenden Veröffentlichungen jeweils nur detaillierte Grunddaten zu einzelnen Variablen bereit (z.B. Studiendauer, aber nicht Studienabbruch), so dass es sich als notwendig herausstellte, für differenzierte Angaben die jeweils zuständigen Fachreferenten in den Einrichtungen zu kontaktieren.

Untersuchungen zu Studienzufriedenheit und zu subjektiven Variablen des Studienverlaufs wiederum sind trotz der starken öffentlichen Diskussion des Themas eher selten. Vorliegende Untersuchungen zur Studienzufriedenheit beschäftigen sich zum großen Teil lediglich mit einzelnen Lehrveranstaltungen, Studienabschnitten oder spezifischen Studiengängen, vor allem im Rahmen der zunehmenden Bemühungen um Evaluation. Für die übergreifenden Fragestellungen der vorliegenden Untersuchung sind sie wenig ergiebig.

Die folgenden Abschnitte zu einzelnen Variablen des Studierverhaltens können daher kein zusammenhängendes Bild entwerfen, sondern sind eine Zusammenstellung von Facetten des Studierverhaltens, die mit zum Teil sehr unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen und theoretischen Perspektiven gewonnen wurden.

2.4.1 *Fächerwahl*

Der Wissenschaftsrat gibt für das Wintersemester 1991/92 die Zahlen von (deutschen) Studenten nach Fächergruppen und Abschlussprüfungen getrennt an (1996, S. 58). Die neueren Zahlen, die nicht in derselben Tabelle nach Fächergruppen und Abschluss differenzieren, sind den Grund- und Strukturdaten 1999/2000 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (2000) entnommen (vgl. Tabelle 1). Auf Grund unterschiedlicher Berechnungsgrundlagen sind die Zahlen der beiden Erhebungen nicht exakt miteinander vergleichbar. Die Werte von 1991/1992 werden hier aufgeführt, weil die Untersuchungsstichprobe im Wesentlichen ältere Jahrgänge

umfasst. Median der Untersuchungsstichprobe ist das Jahr 1991.

Während sich in der Verteilung auf die unterschiedlichen Fächergruppen in diesem Zeitraum keine großen Veränderungen zeigen (vgl. Tabelle 2), stieg der Frauenanteil an bundesdeutschen Universitäten im Durchschnitt und auch in den meisten Fächergruppen um mehr als 5 % und betrug 1997 damit mehr als die Hälfte der Studierenden. Lediglich die Ingenieurwissenschaften sind nach wie vor eine Domäne der Männer (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 1: Studienanfänger an Universitäten 1991 nach angestrebten Abschlüssen

Fächergruppen	Diplom usw. ^a		Lehramt		Fachhochschule		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	199787	63,1 %	40763	12,9 %	76125	24,1 %	316675	100 %
davon Frauen	80750	40,4 %	26892	66,0 %	k.A.		107642 ^b	44,7 % ^b

^a Quelle: Statistisches Bundesamt, Studentenindividualerhebung (Wissenschaftsrat, 1996). Angegeben sind die Studenten im ersten und zweiten Fachsemester des Wintersemesters 1991/1992.

^b ohne Fachhochschulstudiengänge

Tabelle 2: Studienanfänger an Universitäten 1991 und 1996 nach Fächern

Fächergruppen	1991/1992 ^a						1996 ^b	
	Diplom usw. ^c		Lehramt		Gesamt		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sprach- und Kulturwissenschaft	45691	22,9 %	23295	57,1 %	68986	28,7 %	55141	29,7 %
Sport	1422	0,7 %	1981	4,9 %	3403	1,4 %	3266	1,8 %
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	66119	33,1 %	2648	6,5 %	68767	28,6 %	53960	29,0 %
Mathematik, Naturwissenschaft	37435	18,7 %	9291	22,8 %	46726	19,4 %	31417	16,9 %
Human- und Zahnmedizin	10679	5,3 %			10679	4,4 %	11061	6,0 %
Veterinärmedizin	1066	0,5 %			1066	0,4 %	1019	0,5 %
Agrar- Forst- und Ernährungswiss.	3850	1,9 %	419	1,0 %	4269	1,8 %	3719	2,0 %
Ingenieurwiss.	26472	13,3 %	752	1,8 %	27224	11,3 %	18165	9,8 %
Kunst, Kunstwiss.	7032	3,5 %	2377	5,8 %	9409	3,9 %	8040	4,3 %
Σ	199766	100 %	40763	100 %	240529	100 %	185788	100 %

^a Quelle: Statistisches Bundesamt, Studentenindividualerhebung (Wissenschaftsrat, 1996, S. 57). Angegeben sind die Studenten im ersten und zweiten Fachsemester des Wintersemesters 1991/92 ohne Fachhochschulstudiengänge.

^b Quelle: Grund- und Strukturdaten (BMBF, 2000). Angegeben sind die Studienanfänger des Sommersemesters 1996 und des folgenden Wintersemesters ohne Fachhochschulstudiengänge. Die errechnete Gesamtzahl ist etwas geringer als der in der Quelle und in Tabelle 1 angegebene Wert. Möglicherweise wurden dort Studierende außerhalb der Fächerordnung mitberücksichtigt, die in der Tabelle ansonsten nicht angegeben wurden.

^c Studierende mit Diplom, Magister und Staatsexamen (ohne Lehramt) als angestrebtem Abschluss.

Tabelle 3: Frauenanteil an den Studienanfängern 1991 und 1996 nach Fächern

Fächergruppen	1991/1992 ^a		1996 ^b	
	N	% ^c	N	% ^c
Sprach- und Kulturwissenschaften	68986	64,5 %	55141	71,9 %
Sport	3403	44,3 %	3266	46,7 %
Rechts- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	68767	39,2 %	53960	45,5 %
Mathematik, Naturwissenschaften	46726	36,5 %	31417	44,5 %
Human- und Zahnmedizin	10679	46,1 %	11061	52,6 %
Veterinärmedizin	1066	74,5 %	1019	77,9 %
Agrar- Forst- und Ernährungswissenschaften	4269	50,5 %	3719	55,7 %
Ingenieurwissenschaften	27224	15,3 %	18165	21,7 %
Kunst, Kunstwissenschaft	9409	59,6 %	8040	65,2 %
Σ	240529	44,7 %	185788	52,5 %

^a Quelle: Statistisches Bundesamt, Studentenindividuallerhebung (Wissenschaftsrat, 1996, S. 58). Angegeben sind die Studenten im ersten und zweiten Fachsemester des Wintersemesters 1991/92.

^b Quelle: Grund- und Strukturdaten (BMBF, 2000). Angegeben sind die Studienanfänger des Sommersemesters 1996 und des folgenden Wintersemesters (vgl. Anmerkung ^b zu Tabelle 2).

^c Angegeben ist der Frauenanteil in der jeweiligen Fächergruppe.

2.4.2 Studiendauer

Die Diskussion um die Studiendauer wird in Deutschland seit den sechziger Jahren geführt. Das arithmetische Mittel der Fachstudiendauer ist seit Mitte der achtziger Jahre in allen Studienfächern und Prüfungsarten angestiegen (vgl. Tabelle 4).

Entsprechend erhöht hat sich auch das Durchschnittsalter der Absolventen. Überdurchschnittliche Verlängerungen des Studiums wurden insbesondere bei den Lehramtsstudiengängen verzeichnet (Wissenschaftsrat, 1997, S. 21). Nach der neuesten, noch unveröffentlichten Studie des Wissenschaftsrats gelingt es in 121 der 132 untersuchten Universitätsstudiengänge nicht einmal einem Drittel der Studierenden, ihr Studium in der Regelstudienzeit zu absolvieren (Feldenkirchen & Mohr, 2001).

Vor diesem Hintergrund wurden Forderungen nach kürzeren Studienzeiten laut, die zunächst mit den begrenzten Kapazitäten und der Gefahr der Überfüllung der Hochschule begründet wurden. Seit klar wurde, dass Langzeitstudierende nicht mehr Lehrkapazitäten binden als andere Studierende, sondern ihr Studium zeitlich mehr strecken, werden die höheren öffentlichen wie auch privaten Kosten, die durch lange Studienzeiten entstehen, als Argument für kurze Studienzeiten verwendet (Schaeper & Minks, 1997, S. 3). Lange Studienzeiten wurden als Indiz für geringen Studienerfolg gewertet. Tatsächlich zeigten Studierende mit langen Studienzeiten deutlich schlechtere Examensleistungen (Trost & Bickel, 1979, S. 14). Allerdings sind die

Korrelationen zu niedrig, als dass sie eine Vorhersage für den Einzelfall ermöglichen würden.

Tabelle 4: Durchschnittsalter und durchschnittliche Studiendauer

Fächergruppe	1989			1991			1992		
	Alter ^a	Gesamt ^b	Fach ^c	Alter ^a	Gesamt ^b	Fach ^c	Alter ^a	Gesamt ^b	Fach ^c
Diplom- und entsprechende Prüfungen									
Sprach- u. Kulturwiss.	29,1	7,7	6,4	29,4	8,0	6,6	29,6	8,1	6,6
Sport	28,3	7,3	6,4	28,1	7,2	6,3	28,2	7,2	6,4
Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwiss.	27,6	6,4	5,9	27,9	6,6	6,0	27,9	6,6	5,9
Mathematik, Naturwissenschaft	27,5	7,0	6,5	27,7	7,1	6,7	27,7	7,1	6,7
Agrar-, Forst- u. Ernährungswiss.	27,6	6,2	5,6	27,9	6,3	5,6	28,1	6,4	5,8
Ingenieurwiss.	27,7	6,9	6,5	28,1	7,1	6,7	28,1	7,1	6,6
Kunst	28,1	7,0	6,0	28,4	7,3	6,2	28,8	7,6	6,5
Staatsprüfungen ohne Lehramt									
Rechts-, Wirtschafts- u. Sozialwiss.	27,3	6,7	6,2	27,3	6,7	6,2	27,1	6,4	6,0
Mathematik, Naturwissenschaft	26,8	5,9	5,2	27,1	6,0	5,3	27,3	6,0	5,4
Humanmedizin	28,3	7,3	6,6	28,4	7,5	6,8	28,5	7,6	6,9
Zahnmedizin	28,5	6,8	5,8	28,5	7,1	6,0	28,6	7,0	6,1
Veterinärmedizin	27,2	6,2	5,6	27,4	6,5	5,8	27,6	6,4	5,7
Lehramtsprüfungen									
Grund- und Hauptschulen	26,0	5,4	4,9	25,8	5,2	4,6	25,8	5,1	4,5
Realschule, SEK I	28,3	7,2	6,0	29,5	8,2	6,2	28,9	7,7	5,9
Gymnasien SEK II	28,0	7,6	6,9	28,4	8,0	7,1	28,5	8,1	7,0

Quelle: Statistisches Bundesamt, Prüfungen an Hochschulen, Ergebnisse der Studentenindividualerhebung (Wissenschaftsrat, 1996, S. 62ff.).

^a Durchschnittsalter bei bestandener Prüfung

^b Studiendauer in Jahren von der Erstimmatrikulation bis zum Abschluss des Prüfungsverfahrens (incl. Urlaubs- und Auslandssemester)

^c Studiendauer in Jahren nach Fachsemestern

Die Ursachen für lange Studienzeiten wurden zunächst bei den Studierenden selbst gesucht. Insbesondere deren Bildungsstand und Motivation für ein Hochschulstudium, also ihre „Studierfähigkeit“, wurden bezweifelt. Seit Mitte der achtziger Jahre wird dagegen die Ursache für lange Studienzeiten eher in den Gegebenheiten der Hochschule, insbesondere der Prüfungs- und Studienorganisation gesehen. Mittlerweile ist es allgemein akzeptiert, verschiedene Ursachen für lange Studienzeiten anzunehmen.

Seit Anfang der 90er Jahre geht die durchschnittliche Studiendauer wieder zurück. Das Zahlenbarometer des Bundesbildungsministeriums gibt für 1992 eine durchschnittliche Dauer von 7,1 Jahren Studienzeit an Universitäten und von 5,0 Jahren an Fachhochschulen an. 1996 lag die durchschnittliche Dauer an Universitäten nur noch bei 6,4 Jahren, an Fachhochschulen bei 4,9 Jahren.

In zwei Studien des Hochschulinformationszentrums (HIS) wurde untersucht, inwieweit individuelle Einflussgrößen wie Fähigkeiten, Einstellungen, soziale und materielle Lage sowie institutionelle Merkmale (Charakteristika des Studiengangs, der Hochschule und des Hochschulortes) die Studiendauer von Studierenden beeinflussen. Außerdem wurden Auswirkungen auf den Übergang in den Beruf und die berufliche Integration erfasst. Grundlage der Studie war die Befragung zweier bundesweit repräsentativer Stichproben von Absolventen der Prüfungsjahre 1988/89 (Minks & Nigmann, 1991) sowie 1992/93 (Schaeper & Minks, 1997).

Individuelle Faktoren, die studienzeitverlängernd wirken, sind in erster Linie Erwerbstätigkeit neben dem Studium, weiter eine geringe individuelle Leistungsfähigkeit sowie Elternschaft. Erwerbstätigkeit als Ursache für längere Studiendauer wurde insbesondere von Absolventen der Sprach- und Kulturwissenschaften sowie der Ingenieurwissenschaften genannt (jeweils 38 %), in der Gruppe der Mediziner dagegen auffallend wenig (13 %) (Minks & Nigmann, 1991, S. 72). Es wird angenommen, dass sich eine Nebenerwerbstätigkeit mit dem Studium der Medizin besser vereinbaren lässt.

Dagegen wirkte sich eine bereits vor Studienbeginn abgeschlossene Berufsausbildung und damit ein höheres Alter bei Studienbeginn studienzeitverkürzend aus. Sahen Studierende eine kurze Studiendauer als wichtiges Kriterium für eine spätere Einstellung an, zeigte sich ebenfalls ein studienzeitverkürzender Effekt. Entscheidende Einflussfaktoren der Institution Hochschule waren die Regelstudienzeit und der Strukturierungsgrad des Studiums. Auffällig war, dass die Studiendauer umso mehr abnahm, je stärker das Studium reglementiert und verschult war. Dass die Studiendauer in starkem Ausmaß von strukturellen und institutionellen Faktoren der jeweiligen Hochschule abhängt, wird durch die neueste Untersuchung des Wissenschaftsrates bestätigt (vgl. Feldenkirchen & Mohr, 2001).

Die von Minks & Nigmann (1991) befragten Studierenden selbst sahen als Voraussetzung für kürzere Studienzeiten eine größere finanzielle Unabhängigkeit, so dass das Studium nicht durch Nebentätigkeiten finanziert werden musste, oder aber die Notwendigkeit, das Studium auf Grund finanzieller Engpässe möglichst schnell abzuschließen. Weiter wurden günstige Lernbedingungen und gute Integration in die

Lerngruppe als Voraussetzung für kürzere Studienzeiten genannt.

Eine interessante Wechselwirkung zeigte sich zwischen dem studierten Studiengang und der sozialen Herkunft der Befragten: Die Absolventen von Fachhochschulen, die höherer sozialer Herkunft waren, erlangten ihren Abschluss etwas später als die Studierenden aus niedrigeren sozialen Schichten, während es in universitären Studiengängen umgekehrt war. An der Universität wird umso schneller studiert, je höher die soziale Herkunft ist. Schaeper & Minks (1997) deuten dieses Ergebnis so: „Es ist zu vermuten, dass die an Fachhochschulen anzutreffenden Studienbedingungen oder Studien’kulturen‘ dem Habitus und den Studienvoraussetzungen von Studierenden niedriger sozialer Herkunft besser angepasst sind als den Dispositionen, die Studierende aus hohen Herkunftsgruppen mitbringen; dagegen dürfte das akademische, bildungsbürgerlich geprägte universitäre Milieu den Studierenden niedriger sozialer Herkunft weniger vertraut sein und größere Orientierungsprobleme bereiten als Studierenden aus Akademikerfamilien“ (S. 56). Beratungsangebote und ein enger Kontakt zu den Lehrenden können helfen, die Studienzeiten zu verkürzen. Dies galt insbesondere wieder für die Studierenden aus niedrigeren sozialen Schichten sowie für Frauen. Frauen studierten länger, wenn sie das Kommunikationsklima an der Hochschule als schlecht empfanden und subjektiv eine mangelhafte soziale Unterstützung erfuhren. Insbesondere ein schlechter Kontakt zu den Lehrenden und wenige Möglichkeiten, sich beraten zu lassen, führte bei ihnen zu einer Verlängerung des Studiums (ebd., S. 36).

2.4.3 Studienunterbrechungen und Studienfachwechsel

Angaben zu Studienunterbrechungen wurden in Untersuchungen des Hochschulinformationssystems gemacht. Von den Befragten des Studienjahrgangs 1988/89 hatten 10 % der Fachhochschulabsolventen und 22 % der Absolventen universitärer Ausbildungen ihr Studium zwischenzeitlich unterbrochen (Minks & Nigmann, 1991, S. 48f). Je nach Studiengattung und Abschlussart wurde in sehr unterschiedlichem Ausmaß von der Möglichkeit der Studienunterbrechung Gebrauch gemacht. Im Fachhochschulbereich unterbrachen die Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaftler am häufigsten das Studium, während Informatiker und Elektroingenieure die geringste Quote von Unterbrechungen aufwiesen. Im universitären Bereich unterbrachen Pharmazeuten, Ingenieure sowie Grund-, Haupt- und Sonderschullehrer am seltensten, Politik- und Sozialwissenschaftler am häufigsten das Studium (ebd.).

Angaben über den Anteil der Studierenden, die im Verlauf ihres Studiums das Studienfach wechseln, hängen wesentlich von der Definition des Begriffs „Fachwechsel“

ab. Unterschieden wird zwischen einer mehr statistischen Betrachtungsweise, die von Fachwechsel spricht, sobald sich die Signatur in der amtlichen Fächersystematik verändert, und einer inhaltlichen Definition, die erst dann von einem Fachwechsel ausgeht, wenn die Inhalte des Studienfachs sich bedeutsam ändern. Trost (1987) definiert Fachwechsel als Wechsel des Hauptfaches und gibt für den Studienjahrgang 1984/85 den Anteil von Studienfachwechslern mit 19 % an (1987, S. 16). Auch Minks & Nigmann (1991) verwenden eine enge statistische Definition des Begriffs. Sie ermitteln für den Absolventenjahrgang 1988/89 die höchsten Fachwechselquoten im Bereich der Sprach- und Kulturwissenschaften, Gestaltung und Informatik (je rund 20 %) sowie in den Wirtschaftswissenschaften mit 16 %. Die niedrigsten Quoten finden sich bei den Elektroingenieuren mit 7 % (S. 18). Insgesamt spielt der Fachwechsel in Fachhochschulgängen eine deutlich geringere Rolle als in Studiengängen der Universität. 85 % der Fachhochschulabsolventen, aber nur 72 % der Universitätsabsolventen haben bis zum Abschluss weder das Studienfach noch den angestrebten Abschluss noch die Hochschule gewechselt. Unter den Absolventen mit Staatsexamen sind es sogar nur 66 %, die keinen Wechsel vollzogen haben. Die hohe Zahl der Fachwechsler in diesem Bereich ist zu einem großen Teil auf Fachwechsel von angehenden Medizinerinnen zurückzuführen. 28 % von ihnen waren ursprünglich für ein anderes Studienfach eingeschrieben und „warteten“ auf die Zulassung in Medizin (unter Umständen kann dies auch zu „statistischen“ Studienabbrüchen führen, wenn Universitäten dies entsprechend erfassen; vgl. den vorhergehenden Abschnitt). Bei den Lehramtsstudierenden waren dagegen Auslandsaufenthalte von Bedeutung, insbesondere, wenn ein fremdsprachliches Fach gewählt wurde.

Trost & Bickel (1979) verstehen Fachwechsel als einen „Indikator für Misserfolg im ursprünglich gewählten Fach“ (S. 9) und als geeignetes „Kriterium für Untersuchungen zur Prognostizierbarkeit von Studienleistungen“. Neuere Untersuchungen erkennen dagegen, dass Fachwechsel im Allgemeinen kein Indiz für einen späteren Abbruch ist (Spiess, 1999). Studierende mit Wechsel schließen ihr Studium insgesamt ebenso häufig ab wie Studierende ohne Fachwechsel. Auch mehrfache Studienfachwechsel sagen nichts über Abschluss oder Abbruch des Studiums aus. Es ergeben sich gleiche Chancen auf einen Studienabschluss, egal ob das Fach einmal oder mehrmals gewechselt wurde. Auch der Zeitpunkt des Fachwechsels ist ohne Bedeutung. Ob ein Abschluss gemacht wird oder nicht, ist also nicht davon abhängig, ob der Eintritt in das Fach früh oder spät im Verlauf des Studiums stattfindet (ebd., S.191).

Spiess stellt allerdings auch fest, dass die vorgenommenen Fachwechsel in erfolgsversprechende und weniger erfolgsversprechende unterschieden werden müssen. Das

wichtigste Differenzierungskriterium stellt die Wechselrichtung dar. Dabei ist weniger das Fach, das ursprünglich studiert wurde wichtig, sondern das Fach, zu dem gewechselt wird. Studierende, die das Fach wechseln, haben bessere Chancen, ihr Studium abzuschließen, wenn sie sich für ein medizinisches oder mathematisch-naturwissenschaftliches Fach entscheiden, als wenn sie in ein sozial- oder geisteswissenschaftliches Fach wechseln.

Spieß fasst zusammen, dass ihre Schweizer Ergebnisse in Einklang mit der bisherigen Befundlage stehen und in ähnlicher Weise auch in der Bundesrepublik gefunden wurden.

2.4.4 Studienabbruch

Angaben über Studienabbruchquoten schwanken in der Literatur erheblich. Schröder-Gronostay & Daniel (1999) geben an, dass die bundesdeutschen Studienabbruchquoten zwischen 20 bis 50 % schwanken, weil sehr unterschiedliche Sachverhalte beschrieben werden (S. 221). Die genannten Quoten unterscheiden sich hinsichtlich der Bezugsgröße (Bund, Länder, einzelne Hochschule, einzelne Fachbereiche), hinsichtlich der Berechnungsverfahren (Schätzung, Hochrechnung, Auszählung) und ihren Bezugsgruppen (Studienanfängerkohorten, Exmatrikulationskohorten, Zahl der Immatrikulierten im Zeitverlauf). Dies erklärt die großen Unterschiede in den Angaben.

Die einzelnen Untersuchungen zusammenfassend schätzt Schröder-Gronostay die bundesweite Abbruchquote auf 25- 30 % (ebd., S. 222). Diese Quote wird auch im Bericht des Wissenschaftsrates (1996) genannt, wobei diese seit Jahren unverändert sei: „Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die 1992 ermittelten Quoten weiterhin zutreffen und in der Größenordnung auch für die neuen Länder Gültigkeit haben. Die Studienabbruchquote für Universitäten liegt nach wie vor etwa bei 25-30 %, das bedeutet, dass etwa 60 000 Studenten jährlich die Universitäten (alte und neue Länder) ohne Abschluss verlassen.“ (1996, S. 28). Trost (1987) berichtet von seiner repräsentativen Untersuchung des Studienjahrgangs 1984/85 Abbruchquoten von nur 8 % (S. 16).

Zählt man allerdings die Studierenden, die das Fach oder die Hochschule wechseln (Schwundquoten) hinzu, ergeben sich Studienabbruchquoten von 60 bis 80 % (Schröder-Gronostay & Daniel, 1999, S. VII).

Auch im internationalen Vergleich (Hörner, 1999) wird deutlich, dass Studienabbruchquoten eine große Bandbreite zeigen. Am niedrigsten liegen die Quoten in Japan (10 %) und Belgien (14 %), am höchsten sind die Abbruchquoten in Spanien

(49 %) und Italien (71 %). Deutschland liegt nach Angaben von Hörner mit einer Quote von 28 % im Mittelfeld (Hörner, 1999, S. 10).

Die Gründe für einen Abbruch des Studiums sind vielfältig und mit monokausalen Erklärungen nicht zu beschreiben. Nicht unbedingt spiegelt sich im Abbruch des Studiums die Unfähigkeit des Studierenden wider. „Für drei Viertel der Exmatrikulierten war eine zunehmende Distanz zum Studium und dessen Inhalten ausschlaggebend. Bei einem Viertel der Studienabbrecher sind arbeitsmarktbezogene Gründe sowie die Arbeitsmarktchancen nach Beendigung des Studiums ein wichtiger Beweggrund. Bei Studienabbrecherinnen waren häufig familiäre Gründe maßgebend.“ (Wissenschaftsrat, 1996, S. 28, vgl. auch Lewin, 1999, S. 19ff). Allgemein wird davon ausgegangen, dass Frauen häufiger das Studium abbrechen als Männer und auch andere Gründe für ihren Abbruch angeben. Diese Unterschiede haben sich allerdings in den Jahrzehnten angeglichen (Wissenschaftsrat, 1996, S. 28).

Vereinzelt wurden auch psychologische Variablen und ihr Zusammenhang mit dem Studienabbruch untersucht. Allerdings können wegen der Fülle von Variablen, mit denen die Persönlichkeit der Studierenden gemessen werden, kaum generalisierbare Ergebnisse dargestellt werden. Gegen einen Studienabbruch sollen Faktoren wie emotionale Stabilität, großes Selbstvertrauen und eine hohe Frustrationstoleranz wirken. Studierende, die ihr Studium früh abbrechen, zeigen im Durchschnitt mehr „Leistungsbereitschaft“ und mehr „Emotionalität“ als Studierende, die ihr Studium spät abbrechen, scheinen allerdings auch weniger durchsetzungsfähig zu sein (Schröder-Gronostay & Daniel, 1999, S. 224). Hinsichtlich der intellektuellen Kenntnisse und Fähigkeiten ergeben sich widersprüchliche Ergebnisse. Während in einigen Untersuchungen keine Unterschiede zwischen Studienabbrechern und Nicht-Abbrechern gefunden wurden, berichten andere Untersuchungen von Unterschieden in der Intelligenz, Lernfähigkeit oder sprachlicher Kompetenz (ebd., S. 224).

Eindeutige Ergebnisse gibt es zu studienbezogenen Faktoren. Studierende, die das Studium abbrechen, haben häufiger Schwierigkeiten mit der Organisation ihres Studiums, weisen ein geringeres Arbeitsengagement auf und sind von den Studieninhalten eher enttäuscht. Außerdem beteiligen sie sich seltener an Aktivitäten außerhalb des Curriculums und besuchen weniger Beratungs- und Informationsangebote. Ihre Studienstrategien sind häufiger ineffektiv als die von erfolgreichen Studierenden (ebd., S. 226).

Ausführlich macht Lewin (1999) in einer Untersuchung der Studienabbrecher im Jahrgang 1993/94 deutlich, dass Studienabbruch kein Indiz für die allgemeine Studierunfähigkeit der Studierenden sei, da Überforderung nur zu einem kleinen Prozentsatz als Grund für den Abbruch des Studiums genannt wurde. Ebenso wenig ist

seiner Analyse zufolge Studienabbruch ein Beweis für das Versagen der Hochschule, da drei Viertel der Abbrüche auf Ursachen basieren, die von der Hochschule gar nicht oder nur sehr indirekt zu beeinflussen seien. Entscheidender seien familiäre oder auch finanzielle Gründe sowie die persönliche Einschätzung der aktuellen Arbeitsmarktlage. Distanz zu den fachspezifischen Inhalten war mit 29 % der am häufigsten genannte Grund für den Studienabbruch. Diesen Studierenden wurde schon bald nach Beginn des Studiums deutlich, dass ihr Interesse am gewählten Fach doch nicht so groß war wie angenommen oder ihre Erwartungen an das Studium und das „studentische Leben“ nicht erfüllt wurden. Dagegen bildete konkrete Kritik an den Studienbedingungen die quantitativ kleinste Gruppe. Diese Kritik bezog sich vor allem auf die Anonymität an der Hochschule, die Organisation der Lehrveranstaltungen und die „Überfüllung“ der Universität. Sie wurde überwiegend von Studierenden geäußert, die sofort nach Erhalten der Hochschulreife ein Studium aufgenommen hatten und Lewins Vermutung nach die Hochschule mit den Verhältnissen an der Schule verglichen. Ein Zehntel der Studienabbrecher nannte Überforderung als entscheidenden Grund. Betroffen waren davon mehr Männer (13 %) als Frauen (7 %). Unter den Studienabbrechern gehören die Angehörigen dieser Gruppe zu den „Verlierern“, da sie in der Regel ihr Studium erst relativ spät aufgeben und sich dann erst mühsam wieder neue Ziele setzen und Berufsperspektiven entwerfen müssen (Lewin, 1999, S. 34, vgl. Gold, 1999, S. 57).

Ansonsten sind die Folgen eines Studienabbruchs unterschiedlich und nicht in jedem Fall als Misserfolg zu werten. Etwa drei Viertel der Abbrecher sind ein halbes Jahr nach dem Abbruch des Studiums erwerbstätig. Zwei Drittel sind mit ihrer Situation zufrieden (Lewin, 1999, S. 37, 57).

Zur Prävention von Studienabbruch existieren in Deutschland vielfältige Empfehlungen. Es werden Orientierungsangebote ebenso vorgeschlagen wie frühere und regelmäßige Leistungskontrollen, ohne dass die Wirksamkeit solcher Maßnahmen bislang überprüft worden wäre.

2.4.5 Weitere akademische Abschlüsse: Promotion und Habilitation

Im „Zahlenbarometer“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (1998a) werden für 1992 insgesamt 21400 Doktorprüfungen angegeben. Eine Veröffentlichung des Wissenschaftsrats gibt dagegen für dasselbe Jahr eine Zahl von 18654 Doktorprüfungen an. Festgestellt wird, dass der Anteil der Studierenden, die die Promotion ablegen, in den letzten Jahren stetig angestiegen ist. Der Anteil von Frauen wird mit rund 38 % angegeben. Generell sei der Anteil von Frauen bei allen Prüfungsarten in den letzten Jahren deutlich gestiegen, insbesondere in den Lehramtsstudiengängen, die 1992 zu 74,8 % von Frauen absolviert wurden. Der Bericht des Wissenschaftsrats (1996) verzeichnet auch eine kontinuierliche Steigerung der Zahl der Habilitationen von 1985 bis 1991. Für 1994 wird eine Zahl von 1444 Habilitationen angegeben. Am größten sei der Anteil der Habilitationen aus dem Bereich der Humanmedizin. Der Anteil von Frauen an den Habilitationen sei von 7,1 % (1985) auf 13,6 % (1994) angestiegen, wobei die größten Frauenanteile in den Sprach- und Kulturwissenschaften anzutreffen sind.

Trost (1987) fand in seiner 1985 durchgeführten Nachuntersuchung des Abiturientenjahrganges 1973 5 % promovierte Absolventen. Eine einzige Person hatte sich bereits habilitiert. 2 % der Befragten äußerten eine entsprechende Absicht (Trost, 1987, S. 17).

Nach den Untersuchungen von Minks & Nigmann (1991) hatten im Studienjahr 1988/89 etwas mehr als ein Viertel der Erstabsolventen die Absicht, noch einen weiteren Abschluss zu erwerben. Dieses Interesse war bei den Fachhochschulabsolventen am geringsten, bei den Universitätsabsolventen zeigten sich fachspezifische Unterschiede (S. 97). Das Interesse an weitergehenden Studienabschlüssen konzentrierte sich auf die Promotion, gefolgt von Zweit- und Aufbaustudiengängen, die insbesondere für Fachhochschulabsolventen interessant waren.

Die Ziele, die mit diesen weiteren Abschlüssen verfolgt werden sollten, waren unterschiedlich. Bei den Fachhochschulstudierenden waren es fachliche und berufliche Neigungen sowie ein persönliches Weiterbildungsinteresse. Die Absolventen hofften, ihre Berufschancen mit einem weiteren Abschluss zu verbessern. Universitätsabsolventen, die ein Aufbau- oder Zweitstudium absolvieren wollten, nannten ähnliche Motive wie die Absolventen der Fachhochschulen. Dagegen stand für Absolventen mit Promotionsabsichten die Integration in den Hochschul- und Wissenschaftsbetrieb im Vordergrund. Betrachtet man allerdings die einzelnen Studienfächer, ergaben sich beträchtliche Unterschiede in den Erwartungen: Mediziner und Juristen erhofften sich durch die Promotion vor allem langfristig eine Verbesserung ihrer Berufschancen. Sie

waren nicht oder kaum an einer akademischen Laufbahn interessiert. Das Hauptinteresse von Absolventen der Ingenieurwissenschaften, Physik und Geowissenschaften, Informatik und Mathematik sowie, eingeschränkt, der Wirtschaftswissenschaften war es dagegen, fachlichen und beruflichen Neigungen nachzugehen und Forschung zu betreiben. Sie führten die Verbesserung ihrer Chancen auf dem Arbeitsmarkt seltener als Argument für die Aufnahme einer Promotion an. Für Biologen und Chemiker hat sich die Promotion nahezu zur Normalität entwickelt, so dass sie zur Sicherung und Verbesserung der Berufschancen geradezu notwendig geworden ist. Die Promotion wurde von diesen Absolventen vornehmlich als Möglichkeit der Spezialisierung gesehen. Die Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie die Gymnasial- und Berufsschullehrer gaben zwei Gründe für die Promotion an: Sie wollten einerseits ihre Berufschancen verbessern, andererseits mit der Promotion die Integration in den Hochschul- und Wissenschaftsbetrieb erreichen. In diesen Studienfächern wurde die Promotion auch angestrebt, um Arbeitslosigkeit zu vermeiden. Immerhin 49 % bis 57 % suchten parallel zur Arbeit an der Promotion eine Stelle, wobei 23 % der Geistes- und Kulturwissenschaftler sowie der Lehramtsabsolventen und 26% der Sozialwissenschaftler ihr Promotionsvorhaben für eine Stelle aufgeben würden (Minks & Nigmann, 1991, S. 100 ff).

Die Rahmenbedingungen, insbesondere die finanzielle Absicherung, unter denen die Absolventen die Promotion anstreben, waren ebenfalls von Fach zu Fach verschieden. Am schlechtesten war die Situation für Sprach- und Kulturwissenschaftler, Lehramtsabsolventen und Sozialwissenschaftler, am besten wiederum für die Ingenieurwissenschaftler, Informatiker und Mathematiker, die sich oft auf ein Einkommen aus eigener Erwerbstätigkeit stützen konnten. Für Frauen war die Situation noch ungesicherter als für Männer, was auch an den von Frauen bevorzugt studierten Fachbereichen liegt. Während männliche Absolventen der naturwissenschaftlichen und technischen Studiengänge als Angestellte der Hochschule oder einer anderen Forschungseinrichtung beschäftigt waren, gingen Frauen, die ein geisteswissenschaftliches Fach studierten, neben ihrer Promotion oft einer Beschäftigung außerhalb der Hochschule nach. Es wird vermutet, dass das nicht nur den Zeitbedarf für die Promotion erhöht, sondern auch insgesamt schwieriger zu realisieren ist. Die Wahrscheinlichkeit der Aufgabe des Promotionsvorhabens ist deshalb bei Frauen größer (ebd., S. 106).

2.5 Studienzufriedenheit

In den vorangehenden Abschnitten standen objektive Merkmale des Studienverlaufs im Vordergrund. Mit der Zunahme von Fragen nach der Qualität der Hochschulausbildung und der Orientierung an den Bedürfnissen, Fähigkeiten und Möglichkeiten der Studierenden gewann die subjektive Wahrnehmung von Studienbedingungen durch die Studierenden selbst an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund rückte die Studienzufriedenheit von Studierenden seit Beginn der 70er Jahre in den Blickpunkt von Untersuchungen.

2.5.1 Studienzufriedenheit als Analogon zu Arbeitszufriedenheit

Apenburg (1980) listet eine Vielzahl von im Wesentlichen amerikanischen Arbeiten auf, die Studienzufriedenheit als abhängige Variable von personalen, situativen oder einer Mischung von beiden Faktoren sehen. Er selbst definiert Studienzufriedenheit als Analogon zu Arbeitszufriedenheit, also als Einstellung, und erstellt ein theoretisches Modell der Studienzufriedenheit. Apenburg überträgt Charakteristika und Bedingungen der Arbeitszufriedenheit nach der Definition von Locke (1976) (Arbeit, Erfolg, Kontext) auf die Studiensituation, weist aber auch auf wesentliche Unterschiede zwischen Arbeit und Studium hin, von der Bezahlung bis zur zeitlichen Begrenzung (Apenburg, 1980, 50–53).

Das Konstrukt Studienzufriedenheit spiegelt die persönliche Einstellung zum gewählten Studienfach wider und wird von Apenburg durch die Fachwechselneigung, die Studienabbruchneigung, die subjektive Kongruenz zwischen der eigenen Begabung und den Anforderungen des Fachs sowie der Neigung, sich mit den gegebenen Erfahrungen noch einmal für das Fach zu entscheiden, operationalisiert. Schulische Leistungen korrelieren kaum mit Studienzufriedenheit. Allerdings scheint die Zufriedenheit umso größer, je schwerer es für den einzelnen war, die Zulassung für das Fach zu erhalten.

Deutlich wird, dass das Arbeitsverhalten, der Arbeitseinsatz und die Leistung für die Zufriedenheit eine Rolle spielen. Leistung bzw. die institutionellen Leistungsrückmeldungen wirken sich auf die Zufriedenheit aus. Unklar ist, ob „Arbeitseinsatz“ als Folge oder Ursache von Zufriedenheit zu begreifen ist. „Es scheint jedoch plausibel, hier sich selbst stabilisierende, zirkuläre Einflüsse anzunehmen, bei denen die Zufriedenheit als Ursache für Anstrengungen und Arbeitseinsatz fungiert. Dieser Einsatz führt – vermutlich zusammen mit Umweltfaktoren – zu bestimmten Leistungen und Leistungsrückmeldungen, die vom Individuum bewertet werden und die

ihrerseits als Ursache für Zufriedenheitsänderungen wirken“ (Apenburg, 1980, 250f).

Des Weiteren stellt Apenburg fest, dass die Studienzufriedenheit im Verlauf des Studiums abnimmt (außer in Medizin). In seinen Untersuchungen stellte er unterschiedliche Entwicklungen von Zufriedenheit oder anderen Merkmalen und Einstellungen zwischen männlichen und weiblichen Studierenden fest.

Trost (1987) operationalisiert Studienzufriedenheit durch die Frage, ob die Studierenden noch einmal studieren sowie sich wieder für dasselbe Studienhauptfach entscheiden würden. Er erhebt weiter Angaben zu Studienabbruch und Fachwechsel (s. dazu die Ausführungen in den vorangegangenen Abschnitten) sowie das Ausmaß der Betroffenheit durch 26 mögliche Probleme anhand einer fünfstufigen Ratingskala. Angesprochen werden allgemeine Studienbedingungen, Leistungsanforderungen und -probleme sowie in geringerem Umfang persönliche, soziale und materielle Schwierigkeiten. Auf einzelne Ergebnisse von Trost wird im folgenden Kapitel eingegangen.

Neuere Untersuchungen zur Studienzufriedenheit legte eine Autorengruppe um Westermann im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Evaluation der Lehre vor. Die Autoren beziehen sich auf Apenburg (1980) und verwenden als Grundlage ebenfalls eine Konzeption, die Studienzufriedenheit in Analogie zu Arbeitszufriedenheit betrachtet. Sie ermitteln drei Hauptkomponenten der Studienzufriedenheit:

- Zufriedenheit mit den Studieninhalten
- Zufriedenheit mit den Studienbedingungen
- Bewältigung von Studienbelastungen

(Westermann, Spies, Heise & Trautwein, 1996).

Die Autorengruppe untersuchte weiter, wie hohe Diskrepanzen zwischen Bedürfnissen der Studierenden und Angeboten im Studium zur Bedürfnisbefriedigung Ursache für Studienunzufriedenheit sind. Die Zufriedenheit mit den Studieninhalten war hoch, wenn die Studierenden die Möglichkeit hatten, sich selbst einzubringen und zu entfalten, abwechslungsreichen und als relevant erlebten Tätigkeiten nachgehen konnten und Freiräume hatten, in denen sie selbst entscheiden konnten. Für die Zufriedenheit mit den Studieninhalten war demnach der Selbstverwirklichungsfaktor von entscheidender Bedeutung.

Für die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen waren dagegen die Sicherheitsbedürfnisse bedeutsamer. Je besser die Bedürfnisse nach guter Betreuung durch die Lehrenden erfüllt wurden und die Studierenden das Gefühl hatten, angemessene Rückmeldungen zu erhalten, desto höher war die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen. Entscheidender Faktor in diesem Bereich ist damit die Intensität der Betreuung.

Je geringer die Orientierungsprobleme und Ängste der Studierenden waren, desto

zufriedener waren sie mit der Bewältigung von Studienbelastungen. Der Aufgabenva-
riation und Autonomie kam zusätzliche Bedeutung zu, was mit Ergebnissen aus der
Stressforschung übereinstimmt: Stress, der auf Grund von Belastungen entsteht, kann
durch Autonomie, also eigene Entscheidungsspielräume, reduziert werden. Außerdem
schilderten sich die Studierenden umso zufriedener, je besser die Wohnverhältnisse
und die für Freizeitaktivitäten verfügbare Zeit ihren Bedürfnissen entsprachen. Die
Autoren sahen deshalb in diesen Faktoren eine Pufferfunktion.

Die Aspekte der Studienzufriedenheit wurden von Studierenden unterschiedlicher
Fachrichtungen unterschiedlich gewichtet. In der Gesamtsicht ergab sich, dass die
Gestaltung der Aufgabensituation, also Merkmale der Arbeitssituation, eher indikativ
für die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen sind, während für das Verständnis
der Bewältigung von Studienbelastungen der Blick auf die Sicherheits- und Selbst-
verwirklichungsbedürfnisse im Sinne von Maslow eher weiterführend ist. Für alle
drei Aspekte der Zufriedenheit ist die positive Einschätzung der Berufsaussichten von
Bedeutung (Spies, Westermann, Heise, & Schiffler, 1996).

Weiter untersuchten die Autoren die Übereinstimmung von Fähigkeiten und Be-
dürfnissen mit Anforderungen und Angeboten im Studium. Hinsichtlich der Fähigkei-
ten wurden in Anlehnung an Trost (1975), Apenburg (1979, 1980) und Heldmann
(1984) vier Bereiche, nämlich intellektuelle Fähigkeiten und Wissen, Arbeitstechni-
ken und -gewohnheiten, psychische Stabilität und soziale Kompetenz unterschieden
(vgl. auch die Ausführungen im Abschnitt Testdiagnostik). Erwartet wurde, dass die
Zufriedenheit mit dem Studium umso größer ist, je besser die Fähigkeiten der Studie-
renden mit den im Studium gestellten Anforderungen übereinstimmen und das
Angebot der Hochschule die Bedürfnisse der Studierenden trifft. Die Ergebnisse
zeigen, dass sich die betrachteten Determinanten für die Vorhersage der Studienzu-
friedenheit verwenden lassen. Das fachspezifische Interesse ist dabei für die Vorher-
sage der Studienzufriedenheit mit den Studieninhalten am bedeutsamsten. Am
unzufriedensten erwiesen sich die Studierenden mit den allgemeinen Studienbedin-
gungen. Auch hier zeigten sich fachspezifische Unterschiede (Heise, Westermann,
Spies, & Schiffler, 1997a; Heise, Westermann, Spies, & Stephan 1997b).

In einer weiteren Veröffentlichung zum Thema beschreiben die Autoren, dass für
alle Aspekte der Studienzufriedenheit die psychische Stabilität von besonderer
Bedeutung ist (Spies, Westermann, Heise & Hagen, 1998). Für die Zufriedenheit mit
den Studieninhalten ist vor allem die Übereinstimmung von Fähigkeiten und Anfor-
derungen im Bereich der sozialen Kompetenz entscheidend, konkret, wie sehr es den
Studierenden gelingt, ihre Bedürfnisse gegenüber den Lehrenden zu vertreten. Au-
ßerdem stieg die Zufriedenheit mit den Studieninhalten, wenn die Arbeitstechniken

der Studierenden den gestellten Anforderungen entsprachen. Die intellektuellen Fähigkeiten zeigten dagegen keine Zusammenhänge zu den verschiedenen Aspekten der Studienzufriedenheit (ebd., S. 47).

Zusammenfassend machen die Autoren deutlich, dass es wichtig ist, nicht nur intellektuelle Fähigkeiten zu erfassen, sondern auch Kompetenzen im sozialen und emotionalen Bereich zu berücksichtigen. Sie weisen darauf hin, dass die Richtung von Zusammenhängen durch ihre Untersuchungen nicht erfasst wurde. Es ist möglich, dass nicht die hohe Übereinstimmung von Fähigkeiten und Anforderungen zu einer hohen Studienzufriedenheit führt, sondern umgekehrt hohe Zufriedenheit dazu führt, dass Studierende Anforderungen mit ihren Fähigkeiten als übereinstimmend wahrnehmen oder aber dritte Variablen den Zusammenhang vermitteln könnten (ebd., S. 48).

2.5.2 Psychische und gesundheitliche Belastungen von Studierenden

Eine hohe psychische Stabilität wird generell als eine wichtige Voraussetzung für die Zufriedenheit im Studium angesehen. Angesichts der steigenden psychischen Belastung von Studierenden (Anstieg der Studentenzahlen, Isolation der Studierenden, steigender Leistungsdruck, unsichere Berufschancen) werden psychische Stabilität und die Verfügbarkeit von Bewältigungsstrategien zunehmend wichtiger.

Soeder, Bastine & Holm-Hadulla (2001) berichten in einem Überblick über empirische Untersuchungen zu psychischen Beeinträchtigungen von Studierenden sehr heterogene Befunde, die sie z.T. auf unterschiedliche Erhebungsverfahren zurückführen. In einzelnen Untersuchungen berichteten bis zu 87 % der Studierenden psychische Probleme. In einer 1997 durchgeführten Befragung von Hahne gaben 27 % der Befragten an, dass ihr Studium durch psychische Beeinträchtigungen gelitten habe (Hahne, 1999, nach Soeder et al., 2001). Die Autoren fassen zusammen: „Die Schätzungen sowohl für die Häufigkeit ausgeprägter psychischer Beeinträchtigungen als auch den Behandlungsbedarf liegen zwischen 1 und 20 Prozent“ (Soeder et al., 2001, S. 164). Als häufigste psychische Probleme von Studierenden nennt Holm-Hadulla (2001) Leistungsstörungen, mangelndes Selbstwertgefühl, depressive Verstimmungen, Labilität, Prüfungsängste und allgemeine Ängste.

Nach Seiffge-Krenke (1994) gliedert sich der menschliche Lebenslauf in verschiedene Phasen. Die Übergänge von einer Phase in eine andere sind potenzielle Krisensituationen, da sie vom Individuum Anpassungsleistungen an die neue Situation verlangen (vgl. das Konzept der „Kritischen Lebensereignisse“, Fillipp, 1990). Gelingen diese Anpassungen nicht, können körperliche Erkrankungen und psychische Beschwerden auftreten. Auch der Übergang von der Schule in die Hochschule kann

diesem Verständnis zufolge als Übergangs- bzw. Transitionsphase begriffen werden. Der Krisencharakter dieser Lebenssituation und daraus resultierend die Anfälligkeit gegenüber Beeinträchtigungen in der Gesundheit wird durch empirische Studien belegt (Krüger, Steinmann, Stetefeld, Polkowski, & Haland-Wirth, 1986; Bachmann et al., 1999; Hornung & Fabian, 2001). Dass Studierende zuerst psychisch den Anforderungen eines Studiums gewachsen sein müssen, um erfolgreich zu sein, ist auch das Resultat verschiedener anderer Untersuchungen (vgl. Spies et al., 1998).

Bachmann et al. (1999) berichten von einer Untersuchung, in der das Wohlbefinden und die Gesundheit der Studierenden zweier Züricher Hochschulen verglichen wurden (Universität sowie Eidgenössische Technische Hochschule, ETH). Sie zeigen, dass die psychische Gesundheit sich im Durchschnitt signifikant im Verlauf des ersten Studienjahres verschlechterte. Dabei gab es deutliche Geschlechtseffekte. Depressive Symptome nahmen bei Frauen signifikant mehr zu als bei Männern, obwohl zum Studienbeginn beide Geschlechter ähnliche Depressivitätswerte aufwiesen. Auch physisch ging es den Männern besser. Unterschiede ergaben sich auch zwischen den Studienfächern. Besonders negative Entwicklungen zeigten Studierende der medizinischen oder naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität sowie der Fachbereiche Architektur und Maschinenbau an der ETH. Die Studierenden dieser Fächer zeigten wenig Vitalität, waren unausgeglichen und litten massiv unter depressiven Verstimmungen. Eine Erklärung für diese studienfachspezifischen Unterschiede sehen die Autoren in den hohen Pflichtstundenzahlen dieser Fächer sowie in den als sehr belastend empfundenen Zwischenprüfungen. Die gesundheitsrelevanten Persönlichkeitseigenschaften wie Selbstwert, Optimismus, Autonomie, Empathie und Humor nahmen dagegen gering, immer aber signifikant, ab. Frauen waren dabei wiederum stärker betroffen.

Gründe für die festgestellten Veränderungen sehen die Autoren in den studienbedingten Belastungen, wie z.B. der Einstellung zum Studium, sozialen Kontakten zu den Mitstudierenden und studienbedingten Lebensumständen. Im Ergebnis sehen sie den Studienbeginn als einen „... markanten Eingriff in die Persönlichkeitsentwicklung ...“, der sich in der Regel negativ auf die personalen Ressourcen auswirkt. ... Einem Zuwachs an fachlichem Wissen steht eine Abnahme von Ressourcen im Persönlichkeitsbereich gegenüber“ (Bachmann et al., 1999, S. 190).

Die Studierenden wurden zudem zu Belastungen und Ressourcen im Studienalltag befragt. Fünf thematische Bereiche wurden ihnen zur Beurteilung vorgelegt: Studienbedingungen, persönliche Probleme bzw. Kompetenzen, sozialer Kontakt an der Hochschule, sozialer Kontakt im Privatleben, allgemeine Lebensbedingungen. Konsistent und einheitlich erlebten alle Studierenden am Anfang des Studiums den Selekti-

onsdruck und die hohen Studienanforderungen am belastendsten. Erst nach einem Jahr zeigten sich Unterschiede zwischen den Hochschulen. Defizite in den Lern- und Arbeitstechniken waren weitere Belastungen. Den Studierenden fiel es schwer, einen eigenen und effektiven Arbeitsstil zu finden. Ein weiterer Belastungsfaktor ist eine von den Studierenden empfundene „Sinnlosigkeit des Studiums“. Als studienunspezifische Belastungen wurden das Fehlen einer Liebesbeziehung sowie eine unbefriedigende Wohnsituation genannt. Mehr Männer als Frauen klagten über diese Belastungen (vgl. auch Krüger, Steinmann, Stetefeld, Polkowski & Haland-Wirth, 1986).

Deutlich wird, dass die Gesamtbelastung in allen Studienphasen (zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Studiums) annähernd gleich hoch war. Selektionsdruck und die hohen Studienanforderungen stellten zu Beginn, aber auch in der Mitte des Studiums die stärksten Belastungen dar. Für die Frauen war die Angst, in den Lehrveranstaltungen etwas zu sagen, die größte Belastung überhaupt. Auch am Ende des Studiums war der Selektionsdruck für alle Studierenden die stärkste Belastung. Die wahrgenommenen Belastungen werden von den Autoren stärker auf die Bedingungen des jeweiligen Studienfachs als auf personale Merkmale der Studierenden zurückgeführt (Bachmann et al., 1999, S.94 ff. und 192).

2.5.3 Geschlechtstypische Unterschiede

Auf geschlechtsbezogene Unterschiede im Zusammenhang mit Studienerfolg wurde bereits eingegangen. Auch in Bezug auf psychische und gesundheitliche Belastungen stellen Frauen und Männer keine homogene Gruppe dar. Das gilt auch für die Befindlichkeit und Zufriedenheit während des Studiums. Frauen erleben alle Phasen des Studiums als belastender. So stellen Hornung & Fabian (2001) fest: „Als durchgängiger Befund lässt sich die stärkere Gefährdung und vor allem psychischen Gesundheit der weiblichen Studierenden in der Transitionsphase Studienbeginn festhalten“ (S. 153). So ergaben die Untersuchungen von Bachmann et al. (1999), dass weibliche Studierende anfälliger für Krankheiten und Beschwerden waren als ihre männlichen Kommilitonen. Ihre psychische Befindlichkeit verschlechterte sich im Verlauf des ersten Studienjahres, sie erlebten mehr Lebens- und Studienkrisen und nahmen auch deutlich mehr externe Hilfen in Anspruch. Männliche Studierende zeigten ein besseres Selbstwertgefühl, waren optimistischer und humorvoller und verfügten in größerem Maße über Merkmale, die einen schützenden Effekt auf die Gesundheit haben. Am Ende des Studiums spielt die stärkere Examensangst von Frauen eine bedeutende Rolle (Bachmann et al., 1999, S. 165).

Im Gegensatz zu anderen Studien, in denen Empathie als wesentliches Element

seelischer Gesundheit betrachtet wurde, kommen Bachmann et al. zu dem Schluss, dass Empathie im Studium eher einen Risikofaktor darstellt (ebd., S. 168). Als Erklärung führen sie die Geschlechterrollentheorie an, nach der Menschen mit großer Empathiefähigkeit schlechtere Bewältigungsstrategien haben und auf Grund der höheren Wertigkeit typisch „männlicher“ Eigenschaften weniger Anerkennung für diese Fähigkeit erhalten (vgl. Bierhoff-Alfermann, 1989). In neueren Erklärungsansätzen wird davon ausgegangen, dass die höhere Sensibilität für die Befindlichkeit anderer zu einem höheren „Mitleiden“ und damit zu einer Beeinträchtigung der eigenen physischen und psychischen Befindlichkeit führe (vgl. Kessler & McLeod, 1984; Turner, 1994).

Zusammenfassend formulieren die Schweizer Autoren, dass in der Zeit der ersten Orientierung wie auch in der letzten Phase des Studiums Frauen deutlich stärker als Männer von psychischen und physischen Beeinträchtigungen betroffen sind. Die Autoren leiten daraus ab, dass die Studienbedingungen, die mit einem Hochschulstudium verbunden sind, weniger auf die Bedürfnisse weiblicher Studierender abgestimmt sind. Als Ursache sehen sie fortbestehende geschlechtsspezifische Barrieren und Diskriminierungen an (s. die Ausführungen im Abschnitt Studienerfolg).

Die Autoren weisen darauf hin, dass die stärkere Wahrnehmung von Belastungen auch mit den hohen Erwartungen von Frauen im sozialen Bereich zusammenhängt. Das Ausmaß wahrgenommener Belastung variiert darüber hinaus auch in Abhängigkeit vom Studiengang.

Männliche und weibliche Studierende gehen in unterschiedlicher Weise mit Belastungen und Problemen um. Während Frauen stärker kommunikative Strategien wählen und Konflikte sich selbst und anderen eher eingestehen, bevorzugen Männer Lösungen, die ihre Eigenständigkeit und ihre Autonomie betonen (Krüger et al., 1986). Besonders deutlich werden geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme psychotherapeutischer Hilfe. Inwieweit diese höhere Anfälligkeit tatsächlich Prävalenzunterschiede sind oder aber auf die bei Frauen ausgeprägtere Selbstwahrnehmung und Sensibilität gegenüber psychophysischen Vorgängen und die höhere Bereitschaft, Beeinträchtigungen in der Befindlichkeit mitzuteilen, zurückzuführen sind, wird in den vorliegenden Untersuchungen allerdings nicht deutlich.

Neuere Untersuchungen problematisieren das Gesundheitsverhalten von Männern und sehen die geringere Inanspruchnahme von Hilfs- und Versorgungsangeboten nicht als Anzeichen von besserer Gesundheit, sondern als Problem an. Diese Sichtweise wird nicht zuletzt mit der geringeren Lebenserwartung sowie den höheren Suizidraten von Männern in allen Altersgruppen begründet (vgl. Brähler & Felder,

1999, Bründel & Hurrelmann, 1999).

3 Zum Studierverhalten Hochbegabter

Empirische Ergebnisse zum Studierverhalten Hochbegabter liegen im deutschen Sprachraum kaum vor. Allerdings gibt es eine Vielzahl von populären Aussagen, die das gesamte Spektrum möglicher Zusammenhänge zwischen hoher Begabung und tatsächlicher Leistungsfähigkeit beinhalten: Diese Aussagen reichen vom berühmten „Cream always rises to the top“, also „Hochbegabte setzen sich ohnehin durch“, bis zum pessimistischen „Hochbegabte sind zum Scheitern verurteilt, wenn sie nicht eine besondere Beachtung und Förderung erhalten“.

Die empirischen Grundlagen für derartige Aussagen sind dürftig. Untersuchungen zum Studierverhalten andererseits berücksichtigen in der Regel Begabungsunterschiede nicht. Ein großer Teil der Hochbegabungsforschung wiederum beschäftigt sich mit Kindern und Jugendlichen, nicht aber mit hochbegabten Erwachsenen. Aussagen über den weiteren Lebenslauf Hochbegabter sind oft recht pauschal oder beschränken sich auf Schilderungen von – nicht selten problematischen – Einzelschicksalen. So macht z.B. Winner (1997, 1998) deutlich, dass der Zusammenhang zwischen der (Hoch)Begabung eines Menschen und seinem Erfolg im beruflichen Leben nicht besonders hoch sei, da den Hochintelligenten häufig wichtige persönliche Eigenschaften fehlen (Winner, 1998, S. 260f.). Demnach gelingt es vielen hochbegabten Menschen nicht, ihre Fähigkeiten zu entwickeln und einzubringen. Ob Fördermaßnahmen daran etwas ändern können oder sollten, ist eine offene Frage. Rost (1993, 1998, 2000) wiederum ist der Auffassung, dass intellektuell höher Begabte im weiteren Leben in der Regel erfolgreicher sind als durchschnittlich oder geringer Begabte und führt eine Reihe von vornehmlich amerikanischen Untersuchungen als Belege an (Rost, 1993, S. 107f., 1998, S. 177). Die am Ende vieler Untersuchungen stehende Forderung nach besonderen Fördermaßnahmen für Hochbegabte entbehrt somit gewissermaßen bislang der empirischen Begründung.

Die wenigen in diesem Themenbereich vorliegenden Untersuchungen befassen sich nicht allgemein mit Hochbegabten, sondern mit spezifischen Populationen wie z.B. Preisträgern von Mathematikwettbewerben (Heilmann, 1999), Stipendiaten (ebd.; Sieglen, 1998) oder leistungsstarken, aber nicht unbedingt im eigentlichen Sinne hochbegabten Absolventen (Trost, 1987, Trost, Neitzke & Sieglen, 1991). Holling (1999) stellt daher für den deutschen Sprachraum zu Recht fest, „dass hochbegabte Erwachsene offenbar fast nie Gegenstand einschlägiger Studien sind. Viel zu selten

werden darüber hinaus Längsschnittuntersuchungen (...) durchgeführt, die einen tiefer gehenden Blick in die Sozialisation ermöglichen würden“ (1999, S. 129).

Vor diesem Hintergrund kann die hier vorgelegte Studie nicht direkt auf bereits veröffentlichte Untersuchungen aufbauen. Wesentliche Grundlage sind jedoch die Arbeiten von Trost und Mitarbeitern, deren Forschungsprojekte daher in diesem Kapitel vorgestellt werden. Anschließend werden einige Ergebnisse der englischen Längsschnittstudie von Freeman (2000) sowie der amerikanischen Längsschnittforschungen von Lubinski et al. (2001a, 2001b) zusammengefasst.

Zuvor sollen jedoch anhand einer unter dem Titel „Hochbegabte an deutschen Universitäten“ vorgelegten Arbeit mögliche Probleme und Trugschlüsse bei der Untersuchung des Studierverhaltens Hochbegabter diskutiert werden.

3.1 Die Studie „Hochbegabte an deutschen Universitäten“

Diese Arbeit mit dem Untertitel „Probleme und Chancen ihrer Förderung“ wurde 1992 von Johannes-Jürgen Meister (unter Mitarbeit von Ricarda Länge-Soppa) vorgelegt und vom Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung herausgegeben. Die unstrukturierte Form der Darstellung wird vom Autor damit begründet, dass dadurch Details individueller Sichtweisen mehr zur Geltung kommen können. Sie erschwert allerdings eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse erheblich.

Theoretischer Hintergrund und Fragestellung

Die Untersuchung nimmt die heftige Kritik an der Bildungspolitik seit Mitte der 70er Jahre als Ausgangspunkt. Der Autor bezieht sich auf Diskussionen, in denen der Schul- und Hochschulbildung eklatante Mängel und Missstände vorgeworfen werden, deren Ursachen in der starken Bildungsexpansion der 70er Jahre gesehen werden. Diesen Auffassungen zufolge geht die Forderung nach Breitenbildung eindeutig zulasten der besonders Begabten. Neben einer Breitenbildung müsse deshalb über eine Elitebildung nachgedacht werden. Anliegen des Autors ist es, diese Kritik zu überprüfen und zu erkunden, ob und inwieweit hochbegabte Studierende zurzeit erkannt und besonders gefördert werden. Dabei steckt der Autor seine Ziele recht hoch, indem er formuliert:

„Können die deutschen Hochschulen beiden, sich scheinbar widersprechenden Forderungen und Zielen gerecht werden, einer breiten Vielzahl Studienberechtigter eine solide wissenschaftliche Ausbildung zu bieten und zugleich die besonders Begabten nicht zu vernachlässigen, sondern angemessen zu fördern und ihre Talente

zur Entfaltung zu bringen? Wie können sie das? Gibt es Instrumentarien, Mittel und Möglichkeiten, angesichts der großen Studentenzahlen Spitzenbegabungen zu erkennen, auszuwählen und zu fördern? Und was denken die so Apostrophierten über ihre Förderung? Fühlen sie sich angemessen betreut und gefördert? ...“ (Meister, 1992, S. 3).

Als Ausgangspunkt der eigenen Betrachtungen wählt der Autor die „Frage nach der Begabtenförderung oder, wie vielfach heute auch gesagt wird, Förderung besonderer Befähigungen: 1. Sind Begabtenförderung und Elite-Bildung identisch? 2. Wo und wie werden besondere Befähigungen entdeckt, gefördert und ausgebildet?“ (ebd., S. 5).

Stichprobe, Variablen, Durchführung und Auswertung

Gegenstand der Untersuchung sollte „die Realität des universitären Alltags sein. Es sollte beobachtet und beschrieben werden, „was Hochschullehrer tun können, einer ihrer genuinen Aufgaben, nämlich der Förderung Hochbegabter, gerecht zu werden.“ (ebd., S. 10). Meister legt keine theoretische Konzeption eines Begabungsbegriffes vor. Stattdessen bezieht er sich auf die „persönlichen Vorstellungen“, die die befragten Hochschullehrer von außergewöhnlicher Begabung oder Hochbegabung haben. Er verzichtet auch auf die Erhebung statistisch verwertbarer, quantitativer Daten. Statt dessen möchte er „Einstellungen und Meinungen ermitteln und dabei vielleicht Trends und Tendenzen feststellen.“ (ebd., S. 11).

Dazu sollten einerseits leitfadengestützte freie Interviews mit Professoren und anderen Hochschullehrern geführt werden, andererseits auch die Studenten selbst zu Wort kommen. Befragt wurden Hochschullehrer und Studenten aller Fachbereiche der Universität München mit Ausnahme der Fachbereiche Medizin und Theologie. Die Hochschullehrer wurden gefragt, welche drei bis fünf Studenten sie für „hochbegabt“ bzw. „besonders förderungswürdig“ hielten. Diese Empfehlungen bildeten die Grundlage für die Auswahl der zu befragenden Studenten. Insgesamt wurden 66 Hochschullehrer (darunter befanden sich allerdings nur 4 Frauen) und 87 Studierende (59 Männer, 28 Frauen) befragt. Der Autor stellt selbst fest: „Umfang und Auswahl unserer Interviewpartner, sowohl die der Hochschullehrer als auch die der Studierenden, lassen eine Generalisierung der Ergebnisse nicht zu“ (ebd., S. 16).

Hauptergebnisse

Die Ergebnisdarstellung zerfällt in zwei große Teilbereiche, nämlich zum einen die Darstellung der „Interviews mit Professoren“, zum anderen der „Interviews mit Studenten“. Den Abschluss der Untersuchung bildet ein Kapitel mit „Schlussfolge-

rungen und Empfehlungen“. Als Ergebnisse stellt der Autor die verschiedenen Antworten der Befragten zum Teil sehr ausführlich und im genauen Wortlaut dar. Deutlich wird, dass die Hochschullehrer durchaus der Meinung sind, Hochbegabte erkennen und auch fördern zu können. Die „erste Begegnung“ zwischen Förderer und Gefördertem findet auch nach Meinung der Hochschullehrer erst spät, und das heißt erst zum oder nach dem Vordiplom oder der Zwischenprüfung statt. Deutlich wird auch, dass die Hochschullehrer erwarten, dass die Studenten die Initiative ergreifen und auf sich aufmerksam machen. Einig sind sich die befragten Hochschullehrer darin, dass das Abitur als Hochschulzugangsberechtigung nur noch begrenzt aussagefähig ist. Deshalb sollte die Universität z.B. durch Auswahlgespräche ein Mitspracherecht an der Auswahl der Studenten erhalten. Eine Garantie, damit auch die besonders Befähigten zu entdecken, gäbe es allerdings auch bei diesem Verfahren nicht.

Als Kriterien und Merkmale von „hochbegabten“ Studenten, die Hochschullehrer aufmerksam werden lassen, beschreiben diese eine Fülle von Merkmalen, die allgemein bekannten Aussagen über Hochbegabte entsprechen. Sie erwarten von den begabten Studenten hohe Leistungen und Leistungsfähigkeit, die Fähigkeit, auch komplexe Zusammenhänge zu verstehen, eine rasche Auffassungsgabe und ein gutes Gedächtnis. Den Begriff der „Elite“ sehen die Hochschullehrer problematisch; sie möchten ihn eher als Leistungs- und Funktionselite verstanden sehen. „Elite“ soll sich allein in guten Leistungen und durch eine besondere Persönlichkeit zeigen, nicht aber im Anspruch auf eine Sonderbehandlung oder Sonderförderung.

Die von Hochschullehrern vorgeschlagenen Maßnahmen der Förderung sind ideeller Natur: Arbeit in Kleingruppen, Mitarbeit an Forschungsaufgaben, so genannte „Steilkurse“, in denen das notwendige Wissen schneller und komprimierter vermittelt wird, Stipendien sowie mindestens ein Wechsel der Hochschule innerhalb der Bundesrepublik oder auch ins Ausland werden von ihnen als „Begabtenförderung“ genannt.

Die Analyse der soziodemografischen und demografischen Daten der als „hochbegabt“ bezeichneten Studierenden ergibt ein eher heterogenes Bild. Zwei Drittel dieser Studierenden schloss das Abitur mit einer Durchschnittsnote besser als 2,0 ab. Die Mehrheit berichtete über keinerlei nennenswerte Probleme in der Schule, wobei die weiblichen Befragten allerdings deutlicher von ihrer Begabung als Belastung sprachen. Zwei Drittel hatten ihr Studienfach bereits in der Schule gern gemacht und als Leistungskurs gewählt. Die Betrachtung des sozialen Hintergrunds der Studenten zeigt, dass etwa 40 % als „Bildungsaufsteiger“ gelten können, da sie aus Familien stammten, in denen weder der Vater noch die Mutter einen höheren Schulabschluss aufwiesen. Mit diesem deutlichen Unterschied zur Durchschnittspopulation rechtfertigen

tigt der Autor die Forderung, höhere Bildungswege für die bildungsferneren und sozial schwächeren Schichten zu öffnen. Begabtenförderung sollte danach seiner Ansicht nach Breitenförderung voraussetzen.

Die befragten Studenten selbst kritisierten zunächst die Schwierigkeiten, sich zu Beginn eines Studiums zurechtzufinden, was ihre Gesamtstudienzeit unnötig verlängere. Weiter kritisierten sie den Massenbetrieb an der Universität sowie die Unmöglichkeit, in einen fachlichen oder gar persönlichen Austausch mit den Professoren zu gelangen. Diese Kritik wird nach Ansicht des Autors allerdings genauso von „durchschnittlich“ begabten Studierenden geübt. Waren Studierende dagegen den Professoren erst einmal aufgefallen, waren die meisten mit ihrer Förderung zufrieden.

Auch in sehr verschulden Studiengängen gelang es ihnen, alle Verpflichtungen zu erfüllen und dennoch zusätzlich in andere Fachbereiche hineinzuhören. Ihr Alltag war damit wesentlich durch das Studium geprägt und in Anspruch genommen. Sie beabsichtigten, möglichst rasch ihr Studium abzuschließen, hielten aber auch einen Auslandsaufenthalt für nützlich. Zusammengefasst wünschen sie sich ihr Studium „schneller, besser, effizienter“ (ebd., S. 141). Kontakte zu anderen Studenten zu knüpfen und als überdurchschnittlich begabte Studenten erkannt und akzeptiert zu werden, fiel den Studenten eher schwer. Verglichen mit der Situation an der Schule, hatte sich ihre Lage allerdings verbessert.

Ihre Studien- und Berufsziele waren den Befragten eher unklar. Auch ihre Chancen und Möglichkeiten sahen die meisten skeptisch. Etwa 40 % strebten Positionen in der freien Wirtschaft an. Nicht ganz ein Drittel wünschte sich eine Karriere im Umfeld der Universität. Mehr als die Hälfte strebte dort eine Tätigkeit im Bereich der Forschung an. Als Fördermöglichkeiten wünschten sich auch die Studenten die Arbeit in (auch interdisziplinären) Kleingruppen und die Möglichkeit der Teilnahme an Ferienakademien. Abgelehnt wurden „Steilkurse“ oder eine sehr strikte Verkürzung der Regelstudienzeit.

Meister befragte auch die nach Ansicht der Professoren „hochbegabten“ Studierenden selbst nach ihrem Bild von Hochbegabung. Der Hochbegabte zeichnet sich nach Meinung der befragten Studenten durch eine „schnelle Auffassungsgabe aus. Er vermag Probleme fachübergreifend zu erkennen und zu erfassen, analytisch und systematisch zu denken, ist neugierig und vielseitig interessiert, fleißig und ausdauernd. Er lernt zielstrebig und leicht, weiß viel und hat ein gutes Gedächtnis. Ein Hochbegabter hat darüber hinaus auch besondere menschliche, charakterliche und soziale Eigenschaften. Er hat Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Gesellschaft für sein Tun und Handeln, ist gern bereit, sich mit anderen auszutauschen und sein Können und Wissen anderen zu vermitteln. Er kann selbstständig arbeiten, ist selbst-

kritisch und übt sich in Selbstdisziplin“ (ebd., S. 148).

Sich selbst schrieben die Studenten diese Eigenschaften nur eingeschränkt zu. Nach Ansicht des Autors waren sie durchaus selbstbewusst, aber auch verlegen, wenn sie sich über ihre vermeintliche Hochbegabung äußern sollten. Elite war für sie weit mehr ein „gesellschaftliches Phänomen, das weniger durch besondere Fähigkeiten als vielmehr durch Insignien wie Macht, Ansehen, Wohlstand, Vermögen etc. charakterisiert wird“ (ebd., S. 152). Sie lehnten eine solche Gruppe ab.

Konsequenzen

Im Schlussteil seiner Untersuchung formuliert der Autor weitschweifig eine Reihe von „Ergebnissen und Forderungen“. Diese Zusammenstellung wirkt zum Teil recht konfus, soll an dieser Stelle aber trotzdem vollständig wiedergegeben werden. Meister gliedert seine Ergebnisdarstellung in acht Abschnitte, deren Überschriften nachfolgend im Wortlaut aufgeführt und nachstehend kurz erläutert werden.

- *Keine separaten Elite-Hochschulen.* Die Befragten waren sich in der Ablehnung von Eliteförderung einig.
- *Hochbegabung im Selbstverständnis der Interviewpartner.* Professoren und Studenten stimmten in ihrem Bild von Hochbegabung weitgehend überein.
- *Bildungslaufbahnberatung - ein Brückenschlag zwischen Gymnasium und Hochschule.* Insbesondere die Professoren hielten Bildungslaufbahnberatung am Ende der Schulzeit für erforderlich.
- *Herausfinden und Kennenlernen - Formen der Studienorganisation.*
 1. *Früh Kontakte knüpfen, Distanzen abbauen.* „Hochbegabte“ Studenten sollen möglichst frühzeitig auf sich aufmerksam machen. Das Engagement der Hochschullehrer im Grundstudium soll gefördert werden.
 2. *Arbeit in Kleingruppen.* Diese sollte nach Ansicht der Befragten intensiviert werden.
 3. *Steilkurse nicht gefragt.* Steilkurse wurden von den Professoren wie auch von den Studenten abgelehnt.
 4. *Wechsel der Hochschule und Auslandsaufenthalt.* Dies wurde von vielen Befragten positiv beurteilt.
- *Ferienakademien kritisch gesehen.* Unter dieser Überschrift wird ein vermehrtes Angebot von Ferienakademien (sic!) gefordert. Die kritische Haltung einiger Befragter bezieht sich auf soziale Barrieren, da nicht alle Studierende Zeit und Geld für diese Angebote erübrigen können.
- *Partizipation an der Forschung.* Viele Befragte befürworteten eine stärkere Beteiligung von Studenten an Forschungsvorhaben.

- *Straffung und Interdisziplinarität des Lehrplans.* Dies wurde von vielen Befragten als notwendig erachtet.
- *Engagement der Hochschullehrer und Qualität der Lehre.* Insbesondere die Studenten vermissten bei ihren Hochschullehrern Engagement, aber auch didaktische Fähigkeiten.
- *Administrative Barrieren und finanzielle Ressourcen.* Nach Ansicht aller Befragten sollten administrative Barrieren abgebaut und die finanziellen Ressourcen der Universität verbessert werden.

Zusammenfassende Bewertung

Zu kritisieren ist an der Studie von Meister zunächst das Fehlen einer wissenschaftlichen Definition von Hochbegabung. Die von ihm als „hochbegabt“ bezeichneten sind bestenfalls hochleistende Studierende, und auch das z.T. nur aus Sicht einzelner Professoren. Vergleiche und Abgrenzungen der so definierten Hochbegabtengruppe zu durchschnittlich Begabten bleiben schwammig oder fehlen ganz. Auch die Möglichkeit, dass es Hochbegabte gibt, die Professoren nicht auf sich aufmerksam machen oder machen wollen, wird von Meister nicht berücksichtigt. Zu problematisieren ist auch der Geschlechtsbias der Untersuchung.

Interessant ist, dass die Vorstellungen, die insbesondere die Studierenden von Hochbegabung äußern, wenig differenziert sind und bekannten Klischees von Hochbegabung entsprechen. Insofern ist nicht verwunderlich, dass sie sich diese Eigenschaften selbst nicht zuordnen.

Die abschließende Darstellung von „Ergebnissen und Forderungen“ ist symptomatisch für die populärpsychologische Diskussion über Begabtenförderung, in der immer wieder Annahmen, individuelle Sichtweisen und Einzelschicksale mit pädagogischen und politischen Forderungen vermischt werden. Ungeachtet der Relevanz einzelner Aussagen wird eine sachliche und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Hochbegabung dadurch eher erschwert. Dem Eingeständnis des Autors, dass seine Ergebnisse keine Generalisierung zuließen, kann daher nur zugestimmt werden.

3.2 Die Forschungsarbeiten des Instituts für Test- und Begabungsforschung

Im Jahre 1973 begann das Institut für Test- und Begabungsforschung eine Längsschnittstudie zu Studien- und Berufswegen von Gymnasiasten. Ziel dieser Studie war es, den Bildungs-, Ausbildungs- und Berufsweg einer repräsentativen Stichprobe eines gesamten Abiturjahrgangs über mehrere Jahrzehnte zu verfolgen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden auch Angaben zum Studienverlauf und zur Studienzufriedenheit erhoben.

Fragen nach den Möglichkeiten zur Identifikation besonders Begabter und nach ihrem Studien- und Berufsweg waren ein Bestandteil der Auswertungen. Dazu wurden zwei verschiedene Ansätze der Bildung von Vergleichsgruppen gewählt. Unter einem „prospektiven Ansatz“ wurde ausgehend von Prädiktordaten eine Gruppe mit hohem Leistungspotenzial definiert. Unter einem „retrospektiven Ansatz“ wurden Gruppen mit besonderen Leistungen in Studium und Beruf auf Grund der Nacherhebungsdaten ermittelt. Diese Gruppen wurden dann mit der Gesamtgruppe verglichen. Erste Ergebnisse stellte Trost 1987 in einem Zwischenbericht zur Gesamtuntersuchung dar.

Ein weiteres Forschungsprojekt stellte dann die Ausbildungs- und Berufswege von besonders Begabten in den Mittelpunkt. Dieses Projekt mit dem Titel „Retrospektive Befragung erwachsener Begabter nach ihrer Jugend und Schulzeit“ wurde von 1989 bis 1991 durchgeführt und bezog zum einen die Nachbefragungen der Repräsentativstudie bis zum Jahre 1990, zum anderen eine weitere Stichprobe von Stipendiaten der Studienstiftung des deutschen Volkes ein. Die Ergebnisse des Projekts wurden zum einen im unveröffentlichten Abschlussbericht des Projekts dokumentiert (Trost, Neitzke & Sieglén, 1991), zum anderen von Sieglén (1998) in seiner Dissertation zur „Erklärung und Vorhersage außergewöhnlicher beruflicher Leistungen“ weiter ausgewertet. Die Ergebnisse zu Studienverlauf und Studienzufriedenheit stehen dabei allerdings nicht im Mittelpunkt und werden nur kurz referiert.

Nachfolgend wird zunächst der erwähnte Zwischenbericht der Längsschnittstudie dargestellt und diskutiert. Im folgenden Abschnitt wird auf das zweite Forschungsprojekt eingegangen.

3.2.1 Hochbegabte und eine Repräsentativgruppe deutscher Abiturienten in elfjähriger Längsschnittbeobachtung: Vergleich der Studien- und Berufswege (Trost, 1987)

Theoretischer Hintergrund und Fragestellung

Die 1973 begonnene Längsschnittstudie war sehr breit angelegt und hatte das Ziel, Zusammenhänge von unterschiedlichen Prädiktorvariablen mit späterem Berufserfolg und beruflicher Zufriedenheit zu erkunden. Fragen besonderer Begabung standen zunächst nicht im Mittelpunkt der Untersuchung, so dass weder intelligenzdiagnostische Kriterien noch in der Hochbegabungsforschung diskutierte Aspekte und Faktoren z.B. der Persönlichkeit und der Motivation vom Untersuchungsdesign erfasst wurden. Im Bericht von 1987 wurde stattdessen eine pragmatische Definition von Hochbegabung verwendet, die als hohe akademische Begabung verstanden wurde.

Im Hinblick auf die Hochbegabtenstichprobe war es Ziel der Studie, u.a. Antworten auf Fragen nach Möglichkeiten der Identifikation der besonders begabten Schülerinnen und Schüler in der gymnasialen Oberstufe, nach den Studien- und Berufswegen der Begabten im Vergleich mit der Repräsentativgruppe der Gleichaltrigen und nach der Vorhersagbarkeit außergewöhnlicher Leistungen im Studium und im Beruf zu erhalten.

Stichprobe, Durchführung und Auswertung

Die Längsschnittuntersuchung begann 1973 mit der Erhebung von Daten von 9029 Gymnasialschülern der Jahrgangsstufe 13 im gesamten Bundesgebiet. Über die Planung und Durchführung der Ersterhebung berichten ausführlich Trost, Pauels & Schneider (1976).

Die Stichprobenziehung erfolgte nach dem Verfahren der geschichteten Zufallsauswahl. Erhoben wurden als Prädiktorvariablen

Leistungen in einem allgemeinen Studierfähigkeitstest (Test der akademischen Befähigung TAB, Trost, 1975; Trost & Bickel, 1979), der klassenweise durchgeführt wurde

- Fachnoten und Durchschnittsnoten in der Schule
- Lehrerurteil über die allgemeine Studieneignung eines Schülers (5-stufige Ratingskala)
- Informationen über den sozioökonomischen und biografischen Hintergrund, schulische und außerschulische Interessen und Aktivitäten, Lern- und Arbeitsverhalten sowie Studien- bzw. Ausbildungs- und Berufsvorstellungen

In den Jahren 1978 und 1984/85, also nach fünf bzw. elf Jahren, wurden auf postalischem Weg Nacherhebungen durchgeführt, in denen Auskünfte über den Verlauf der akademischen oder nichtakademischen Ausbildung, den Studien- bzw. Ausbildungserfolg und die Zufriedenheit mit dem gewählten Bildungsweg sowie über die berufliche Situation eingeholt wurden. Zum Studierverhalten wurden einerseits eine Reihe von objektiven Faktoren erhoben. Zum anderen wurde mittels fünfstufiger Ratingskalen die subjektive Betroffenheit der Studierenden durch 26 mögliche Probleme im Zusammenhang mit dem Studium erfasst.

Vollständige Daten über alle drei Erhebungszeitpunkte gibt es von 5643 Probanden. Es wurde eine Repräsentativüberprüfung anhand der Variablen Geschlecht, Schultyp, Schulortsgröße und Bundesland durchgeführt, die ergab, dass die Stichprobe auch zum Zeitpunkt der zweiten Nacherhebung noch annähernd repräsentativ für die Gesamtheit der Abiturienten des Schuljahres 1973/74 war. Im Zwischenbericht von 1987 werden lediglich Ergebnisse aus dem „prospektiven“ Untersuchungsansatz berichtet.

Als „hochbegabt“ galten die Schülerinnen und Schüler, die sowohl in der Durchschnittsnote im Abitur als auch im Test der akademischen Befähigung einen Prozentrang von mindestens 90 erreicht hatten. Somit wurde als Kriterien zur Bestimmung von Hochbegabung sowohl eine bereits nachgewiesene Spitzenleistung als auch ein hohes Leistungspotenzial gefordert. Beide Kriterien haben sich in anderen Untersuchungen als gute Prädiktoren späterer Leistungen im akademischen Bereich erwiesen. Diese beiden Kriterien erfüllten 4 % der untersuchten Abiturienten. Diese Gruppe (N=224) wurde mit der annähernd repräsentativen Vergleichsgruppe (N= 5643), die „Gesamtgruppe“, in mehr als 500 Variablen verglichen. Trost macht keine Aussagen darüber, warum er als Vergleichsgruppe die Gesamtgruppe inklusive der „Hochbegabten“ wählt.

Als Hypothesen wurde zum einen die Erwartung formuliert, dass die Gruppe der „Hochbegabten“ in einem deutlich höheren Anteil eine akademische Ausbildung wählt bzw. einen akademischen Beruf ausübt. Zum anderen wurde angenommen, dass diese Gruppe mit dem gewählten Studienweg eher zufrieden ist und in den Kriterien des Studienerfolgs besser abschneidet. Die Darstellung der Ergebnisse beschränkt sich auf Häufigkeits- und Mittelwertvergleiche.

Hauptergebnisse

Berichtet werden vom Autor Ergebnisse aus den Vergleichen des soziodemografischen Hintergrunds, der schulischen und außerschulischen Aktivitäten in der gymnasialen Oberstufe, des Studienverlaufs, Studienerfolgs und der Studienzufriedenheit

sowie der Berufstätigkeit, des Berufserfolgs und der Berufszufriedenheit. Es werden aus der Vielzahl der Ergebnisse hier lediglich die im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit interessierenden referiert.

Im Vergleich der demografischen Merkmale der beiden Gruppen ergab sich, dass deutlich mehr der als hochbegabt definierten Probanden männlichen Geschlechts waren (74%, Gesamtgruppe 58 %). Die Verschiebung beruht vor allem auf einem deutlichen Unterschied in den durchschnittlichen Leistungen des Studierfähigkeits-tests. Durchschnittlich erreichten die „Hochbegabten“ das 13. Schuljahr in etwas jüngerem Alter als die Gesamtgruppe (92 % mit 17 oder 18 Jahren, Gesamtgruppe 73 %). Die Väter der „Hochbegabten“ zeigten durchschnittlich etwas höhere Berufspositionen als die Väter der Gesamtgruppe. Beide Eltern der „Hochbegabten“ zeigten im Mittel eine deutlich höhere Vorbildung.

Das auffälligste Ergebnis im Vergleich des Studienverlaufs, des Studienerfolgs und der Studienzufriedenheit war der weitaus höhere Anteil von „Hochbegabten“, die ein Studium aufnahmen (98% im Vergleich zu 78% der Gesamtgruppe). Sie wählten dabei sehr viel häufiger medizinische und naturwissenschaftliche Studiengänge als die Gesamtgruppe (30 und 35% gegenüber 6 und 23%). Seltener entschieden sie sich dagegen für ein Studium der Geistes- oder der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (12 und 2% zu 22 und 10%). Erklärt wird dieses Ergebnis zum einen aus den damaligen Zulassungsbeschränkungen für medizinische und naturwissenschaftliche Fächer, zum anderen auf Grund des Überhangs von Männern in der „Hochbegabtengruppe“. Bereits vier Jahre nach dem Abitur hatten 78% der „Hochbegabten“, aber nur 39% der Gesamtgruppe eine Zwischenprüfung abgelegt. Diese Zwischenprüfung hatten die „Hochbegabten“ im Durchschnitt deutlich besser absolviert (1,8 zu 2,4). Dabei führt allerdings der große Anteil der Studierenden geisteswissenschaftlicher Fächer, in denen es gar keine Zwischenprüfung gibt, zu einer Verzerrung.

In der eigenen Einschätzung des Studiums kamen die „Hochbegabten“ deutlich besser voran, schrieben sich ein höheres Arbeitstempo und einen höheren Arbeitsaufwand für das Studium zu, als das die Gesamtgruppe tat. Fachwechsel fanden sich ohne signifikanten Unterschied in beiden Gruppen: 17% der „Hochbegabten“ und 19% der Gesamtgruppe hatten im Zeitraum von elf Jahren das Studienfach gewechselt. 3% der „Hochbegabten“, aber 8% der Studierenden der Gesamtgruppe hatten das Studium abgebrochen. Beim Vergleich der Prüfungsergebnisse im Physikum, Vordiplom und in der Diplomprüfung zeigten die Begabten im Mittel deutlich bessere Noten als die Gesamtgruppe und bestanden zu einem höheren Anteil die Prüfungen bereits im ersten Anlauf. 30% der „Hochbegabten“, aber nur 5% der Gesamtgruppe hatten zum Zeitpunkt der Nachbefragung nach elf Jahren einen Dok-

tortitel erworben. Erklärt wird dieser Unterschied mit dem hohen Anteil an Mediziner*innen in der Begabten*innen-Gruppe. Habilitationen gab es in der Gesamtgruppe bis 1984/85 nur eine einzige. Allerdings planten 10% der „Hochbegabten“, aber nur 2% der Gesamtgruppe, sich zu habilitieren. Deutlich höher lag auch der Anteil Studierender aus der „Hochbegabten*innen-Gruppe“, die mehr als 6 Monate im Ausland studierten (16% zu 6%). Akademische Preise, Auszeichnungen oder Begabtenstipendien wurden in weit höherem Ausmaß von „Hochbegabten*innen“ erworben (35% zu 7%).

Befragt, inwieweit sie von verschiedenen Problemen im Zusammenhang mit dem Studium betroffen waren, zeigten sich die Begabten*innen in fünf Schwierigkeiten in stärkerem Maße betroffen. Konkret nennt Trost die „unzureichende Qualität von Lehrveranstaltungen“. Von 17 der aufgelisteten Probleme fühlten sich dagegen die Gesamtgruppe in stärkerem Maße beeinträchtigt, wobei dieser Unterschied in 10 Fällen signifikant wurde. Unter anderem nennt Trost „Prüfungsangst“, „unklare Studien- und Prüfungsordnungen“ und „mangelnde Orientierungshilfen“. Vier Probleme wurden von beiden Gruppen gleich störend und hindernd erlebt.

Zusammenfassend formuliert Trost (1987): „Hochbegabte, wie sie hier definiert worden sind, nehmen zu einem wesentlich höheren Anteil ein Hochschulstudium auf als die Gesamtgruppe der Abiturienten; sie erzielen weit überdurchschnittliche Prüfungsergebnisse, sind in geringerem Maße von Studienproblemen betroffen, brechen zu einem niedrigeren Prozentsatz ihr Studium ab und sind mit dem gewählten Studium zufriedener. Sie verbringen zu einem weitaus größeren Prozentsatz einen Teil ihrer Studienzeit im Ausland und erzielen fünfmal so häufig Leistungsanerkennungen in Form von Auszeichnungen, Preisen oder Begabtenstipendien“ (ebd., S. 23).

Bewertung

Die von Trost entwickelten Fragebögen sind ausgesprochen umfangreich. Sie erfassen biografische Merkmale zu verschiedenen Themen Schule, Ausbildung und Studium. Insbesondere der biografische Fragebogen von 1984 erfasst hauptsächlich Angaben zum Studium (Verlauf, Erfolg, Probleme, Zufriedenheit), die gut als Grundlage für die vorliegende Untersuchung zu nutzen waren. Zu rechnen ist allerdings mit Verzerrungseffekten auf Grund von Erinnerungsfehlern.

Trost untersucht eine beeindruckend große Stichprobe, die repräsentativ für einen gesamten Abiturjahrgang ist. Auch wenn das Thema „Hochbegabung“ nicht im Zentrum seines Interesses steht, ist damit zu erwarten, dass gesicherte Ergebnisse auch über Teilgruppen der Stichprobe möglich sind.

Trost definiert aus dieser Stichprobe eine Spitzengruppe von Hochbegabten, die einerseits einen sehr guten Notendurchschnitt im Abitur, andererseits ein sehr hohes Testergebnis im Studierfähigkeitstest erzielten. „Hochbegabt“ ist demnach nur der, der sowohl gute Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium als auch ausgezeichnete vorliegende Leistungen aufweisen kann. Auch der Studierfähigkeitstest erfasst allerdings keine Begabungsdisposition, sondern eine Leistung. Trost untersucht somit nicht Hochbegabte, sondern Hochleistende. Nicht erfasst sind damit hochbegabte Underachiever. Es werden lediglich Aussagen über leistungsfähige und gut an das bestehende Schul- und Ausbildungssystem angepasste Personen möglich. Insofern erstaunt es wenig, dass diese Erfolgreichen auch im weiteren Verlauf besondere Leistungen zu erbringen vermögen.

Die Ergebnisse Trosts können damit nicht als allgemeine Aussagen über Hochbegabte gelten. Die aus seinen Ergebnissen mögliche (von Trost allerdings nicht genannte) Konsequenz, Hochbegabte hätten keine besondere Förderung nötig, da ihnen der Erfolg sicher sei, lässt sich deshalb nicht ziehen.

3.2.2 Forschungsprojekt „Retrospektive Befragung erwachsener Begabter nach ihrer Jugend- und Schulzeit“ (Trost, Neitzke & Sieglen, 1991)

Ziel dieses neuen Projekts war es, „die Bedingungen hoher Begabungen zu untersuchen und Merkmale zu identifizieren, anhand derer sich spätere herausragende Leistungen vorhersagen lassen“ (Trost, Neitzke & Sieglen, 1991, S.1). Dabei wurden der „prospektive“ und der „retrospektive“ Untersuchungsansatz kombiniert, allerdings in anderer Weise als im zuvor dargestellten Zwischenbericht. Analysiert wurden zum einen wiederum die Daten der repräsentativen Längsschnittuntersuchung einschließlich einer dritten postalischen Nacherhebung von 1990, zum anderen eine zusätzliche Stichprobe von Stipendiaten. Hierbei handelte es sich um Personen, die nach dem Abitur bzw. im Laufe ihres Studiums durch besondere Leistungen aufgefallen und für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes ausgewählt worden waren. Die Auswahl dieser Stipendiaten für die Studienstiftung erfolgt grundsätzlich durch verschiedene mehrstufige Verfahren, die im Laufe der Jahre immer wieder verändert wurden. Dabei wird auf Empfehlungen von Schulen und Hochschullehrern zurückgegriffen. Allen Verfahren gemeinsam ist die nachgewiesene Leistung in Schule, Studium oder Wettbewerb, denen gezielte Auswahlseminare oder Einzelgespräche folgen. Für die beschriebene Untersuchung wurden drei vollständige Kohorten ehemaliger Stipendiaten definiert, nämlich diejenigen, die im Jahr 1954, 1964 bzw. 1974 die Hochschulzugangsberechtigung erworben hatten.

Ein geplanter zweiter Projektabschnitt, in dem zum einen teilstandardisierte Inter-

views mit den „Hochbegabten“ durchgeführt, zum anderen alle vorliegenden Prädiktordaten über die Repräsentativstichprobe mit den Ergebnissen der Fragebogenerhebung von 1990 zusammengeführt werden sollte, konnte auf Grund von finanziellen Engpässen nicht mehr durchgeführt werden (vgl. Sieglen, 1998, S. 1).

Sieglen (1998) legte dann weitere Analysen der bereits erhobenen Daten vor, in denen biografische Merkmale einzelner Gruppen beruflich Hochleistender differenziert dargestellt werden.

Stichprobe, Durchführung und Auswertung

In die Analyse wurde zum einen die unausgelesene Stichprobe des Abiturjahrgangs 1974 einbezogen. 3554 Personen und damit 40,4% der 8000 (von insgesamt 9029 Personen) in der Stichprobe der Längsschnittstudie verbliebenen Personen sandten ausgefüllte Fragebögen zurück. Zum anderen wurden ehemalige Stipendiaten der Studienstiftung der Jahrgänge 1954, 1964 und 1974 (insgesamt 1455 Personen) um Mitwirkung gebeten. Von ihnen sandten 888 (61,2%) den Fragebogen ausgefüllt zurück. Eine dritte Untersuchungsstichprobe von Personen, die sich im Erwachsenenalter durch besonders herausragende Leistungen in den Berufsfeldern Wissenschaft, Wirtschaft und Technik ausgezeichnet haben, ist eine Teilgruppe der beiden genannten Stichproben. Diese wurde anhand der Antworten im Fragebogen ermittelt. Dazu enthielt der Fragebogen eine Reihe von Fragen, die erfassten, ob im bisherigen Berufsleben bereits ungewöhnliche Leistungen erbracht wurden. Diese Vergleichsgruppen ergaben sich damit retrospektiv aus den Angaben über berufliche Erfolge.

Die Autorengruppe entschied sich für eine Definition von „Hochbegabten als Personen, die im Berufsleben durch hervorragende Leistungen hervortreten“ (ebd., S. 1). Aus der Stichprobe der repräsentativen Längsschnittstudie wurde durch die folgenden Leistungskriterien die Gruppe der „Hochbegabten“ gebildet (zusammengefasst nach ebd., S. 31-34, S. 56):

- Veröffentlichungen von Fachbüchern und Fachbeiträgen
- Beteiligung an patentwürdigen Erfindungen und herausragenden Projekten
- Höhe des jährlichen Bruttoeinkommens
- Position in der beruflichen Hierarchie
- Anzahl der Beförderungen seit Eintritt in den Beruf
- besondere Auszeichnungen.

Der „prospektive“ Ansatz wurde durch die Aufnahme einer Stichprobe von Stipendiaten der Studienstiftung des deutschen Volkes in die Untersuchung berücksichtigt. Die Angaben der Stipendiaten wurden zum einen mit den Angaben der Repräsenta-

tivgruppe verglichen. Zum anderen wurde die Definition von Hochbegabung als herausragende berufliche Leistungsfähigkeit auch auf diese Gruppe angewendet, so dass Vergleiche innerhalb der Gruppe der Stipendiaten möglich waren.

Um zu ermitteln, welche Merkmale zwischen „normal begabten“ Personen und solchen, die in ihrem beruflichen Leben herausragende Leistungen erbringen, bereits während der Jugend- und Schulzeit zu trennen vermögen, wurde zum einen die Gesamtgruppe der Stipendiaten sowie die Teilgruppe der Stipendiaten des Abiturjahrgangs 1974 mit der Repräsentativgruppe verglichen. Zum anderen wurden innerhalb der verschiedenen Gruppen (Repräsentativgruppe, Gesamtgruppe der Stipendiaten, Teilgruppe der Stipendiaten) jeweils die Personen mit hohen beruflichen Leistungen denen mit normalen Leistungen gegenübergestellt.

Ausgangspunkt der Analysen war ein umfangreicher Fragebogen der Nacherhebung von 1990, der auch von den Stipendiaten ausgefüllt wurde. Schwerpunkt war die Erfassung besonderer beruflicher Leistungen und Erfolge.

Im Vordergrund der retrospektiven Analysen der Schul- und Studienzeiten standen Persönlichkeitsmerkmale, Verhaltensweisen und Umwelt- und Familieneinflüsse.

Die objektive Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit zum Zeitpunkt der Ersterhebung wird in den Analysen der Autoren mit den rückblickenden Selbsteinschätzungen der Befragten verbunden und nur noch am Rande berücksichtigt. Auf Grund des Mangels an objektiven Daten zur kognitiven Leistungsfähigkeit in der Schulzeit in der Gruppe der Stipendiaten wurden hier in erster Linie retrospektive Selbsteinschätzungen zu diesem Thema analysiert.

Sieglen (1998) untersuchte nach Abschluss des ersten Untersuchungsabschnitts drei Gruppen beruflich Hochleistender genauer, und zwar die Gruppen der Naturwissenschaftler, Ingenieure und Wirtschaftsmanager.

Ergebnisse

In der Untersuchung konnten in den verschiedenen Gruppen die Personen mit herausragenden beruflichen Leistungen von den übrigen Untersuchungsteilnehmern abgegrenzt werden. Der Anteil von Personen mit besonderem beruflichen Erfolg lag in der Gruppe der Stipendiaten deutlich höher, und zwar auch dann, wenn nicht alle drei Abiturjahrgangskohorten der Stipendiaten, sondern nur die altersgleichen Stipendiaten herangezogen wurden.

Für den Vergleich der Ausprägungen der einzelnen Merkmale in der Gesamtgruppe und in der Extremgruppe wurden Effektmaße berechnet, die angeben, in welchem Grad die Tatsache, dass die Probanden einer der beiden Gruppen angehören, mit

Unterschieden in den jeweiligen Variablen einhergehen.

In allen untersuchten Persönlichkeitsmerkmalen unterschieden sich die Stipendiaten (insgesamt und in dem Altersjahrgang 1974) von den Teilnehmern der Repräsentativgruppe. Im Rückblick gaben die Stipendiaten an, während ihrer Schulzeit ein stärkeres wissenschaftliches Interesse und eine größere Problemlösemotivation und -fähigkeit gehabt zu haben. Außerdem hatten sie ihrer eigenen Einschätzung nach andauernder und konzentrierter gearbeitet. Diese die Stipendiaten kennzeichnenden Persönlichkeitsmerkmale unterschieden auch am stärksten die später beruflich besonders Erfolgreichen von der Gesamtgruppe. Die beruflich besonders Erfolgreichen zeichneten sich nach eigenen Angaben bereits im Schulalter durch wesentlich stärkeren Antrieb zum Inangriffnehmen und Lösen von Problemen und durch ungewöhnliche Lösungsansätze, durch Initiative, Einflussstreben und Führungserfolg, durch Erkenntnisstreben und durch Konzentrationsvermögen und Beharrlichkeit aus.

Die Stipendiaten gaben im Rückblick auf ihre Schulzeit mehr außerschulische und fachliche Interessen an, hatten häufiger wissenschaftliche Veranstaltungen besucht und öfter Preise in Schülerwettbewerben erworben. Auch diese Unterschiede zeigten sich wie bereits in der Analyse der Persönlichkeitsmerkmale ähnlich deutlich im Vergleich der beruflich besonders Erfolgreichen mit den beruflich normal Erfolgreichen.

Auch in Bezug auf die Einschätzung ihrer intellektuellen Leistungsfähigkeit während der Schulzeit hoben sich die Stipendiaten im Vergleich zur Repräsentativgruppe deutlich ab. Sie sahen sich selbst als deutlich leistungsstärker und schätzten ihre Leistungen in der Schule und im Studium höher ein. Diese Unterschiede zeigten sich beim Vergleich der beruflich besonders Erfolgreichen mit den normal Erfolgreichen am deutlichsten in der Gruppe der Repräsentativstichprobe, weniger in den beiden Stipendiatengruppen. Die beruflich besonders Erfolgreichen schätzten ihre schulische Gesamtleistung in den letzten drei Schuljahren höher ein. Dieses Ergebnis stimmt mit den objektiven Daten überein: Die beruflich besonders Erfolgreichen hatten im Durchschnitt im Alter von 18 Jahren im Studierfähigkeitstest im quantitativen Teil wie auch im Gesamttest höhere Ergebnisse gezeigt und eine bessere Durchschnittsnote im Abitur erzielt.

Die Analyse der verschiedenen Umwelteinflüsse ergab wiederum deutliche Unterschiede zwischen den Stipendiaten und den Teilnehmern der Repräsentativgruppe. Die Eltern der Stipendiaten hatten höhere Bildungsabschlüsse erlangt und betrachteten Bildung in höherem Maße als wichtig. Die Stipendiaten wurden zu einer selbstständigen und aktiven Lebensgestaltung erzogen. Die Unterschiede zeigten sich auch beim Vergleich der besonders und normal Erfolgreichen im Beruf. Eine leistungsbe-

zogene Unterstützung der Eltern scheint demnach eine wichtige Voraussetzung für spätere berufliche Leistungen zu sein.

Insgesamt trennen viele Merkmale und insbesondere Persönlichkeitsmerkmale zwischen Personen mit besonderen von solchen mit normalen beruflichen Leistungen. Noch häufiger finden sich allerdings Unterschiede zwischen den Stipendiaten und der Gesamtheit der Teilnehmer der Repräsentativgruppe. Die Autoren schließen daraus, dass die Kriterien, nach denen die Stipendiaten ausgewählt werden, in deutlichem Zusammenhang mit beruflichen Leistungen, wie sie in der geschilderten Untersuchung definiert wurden, stehen.

Die Analyse von verschiedenen formalen Merkmalen des Ausbildungs- und Berufsweges ergab ebenfalls Unterschiede zwischen den Stipendiaten und den Teilnehmern der Repräsentativgruppe, wenngleich auch nicht so deutliche. Die ehemaligen Stipendiaten waren eher selbstbestimmt in ihrer Berufswahl. Ihre Ziele ließen auf eine hohe Motivation für den zukünftigen Beruf schließen.

Formale Aspekte der Ausbildung scheinen kaum Zusammenhänge mit hoher Begabung bzw. besonderen beruflichen Leistungen aufzuweisen. Die „Hochbegabten“ zeichneten sich allerdings durch ein höheres Engagement aus, zeigten mehr Initiative bei der Bewerbung um die erste Stelle und verfügten über mehr Auslandserfahrung.

Die Autoren stellen fest, dass mit ihrer relativ einfachen Definition von herausragender beruflicher Leistung und auf Grund von Vorhersagemerkmalen, die überwiegend auf Fragebogendaten der untersuchten Personen beruhen, deutliche Hinweise auf verschiedene potenzielle „Frühindikatoren“ für berufliche Leistungen gewonnen werden. „Motivationale Charakteristika erwiesen sich als die bedeutsamsten Unterscheidungsmerkmale; der schulischen Gesamtleistung und der allgemeinen intellektuellen Leistungsfähigkeit kommt einige Prognosekraft zu; die später besonders Erfolgreichen zeigen bereits im Schulalter eine größere Breite und Intensität außerschulischer wie fachlicher Interessen und Aktivitäten; schließlich werden fördernde Umwelteinflüsse - vor allem im Elternhaus, aber auch durch einzelne Lehrkräfte - als differenzierende Faktoren erkennbar“ (Trost & Sieglen, 1992, S. 103).

3.2.3 Fortsetzung des Forschungsprojekts – Joachim Sieglen: Erklärung und Vorhersage außergewöhnlicher beruflicher Leistungen (1998)

Der zweite Teil des geplanten Forschungsprojekts konnte nicht finanziert werden. Um es nicht gänzlich abzubrechen, führte Sieglen es im Rahmen einer Dissertation weiter. Sieglen untersuchte, „welche biografischen Merkmale Personen aufweisen, die in ihren Berufen als Naturwissenschaftler, Ingenieure oder Wirtschaftsmanager außerordentlich anspruchsvolle, weit über dem Durchschnitt liegende Leistungen

erbringen“ (Sieglen, 1998, S.1). Ziel war es unter anderem herauszufinden, auf Grund welcher biografischen Merkmale bedeutende Leistungen in den verschiedenen Bereichen am ehesten vorhergesagt werden können und inwieweit diese ermittelten Merkmale eine Vorhersage im Abiturjahr bzw. bei Abgang von der Hochschule ermöglichen (ebd., S. 105). Sieglen führte dazu Regressionsanalysen durch. Als vorhersagerelevante Merkmale identifizierte er bei den Naturwissenschaftlern Faktoren, die intellektuelle Leistungen widerspiegeln, wie z.B. Abiturdurchschnittsnote, Wiederholen/Überspringen von Klassen und Endexamensnote. Bei den Wirtschaftsmanagern überwogen dagegen Merkmale, die mit beruflicher Motivation in Zusammenhang stehen, wie z.B. leistungsorientierte intrinsische Berufsziele bei der Entscheidung für den jetzigen Beruf, materialistische, extrinsische Berufsziele und Dauer des Erststudiums. Der Vorhersageerfolg ist befriedigend, wenn die Merkmale bei Abgang von der Hochschule erhoben werden. Im Abiturjahr erhobene Merkmale machen dagegen eine Vorhersage nur schwer möglich.

Ausführlich sollen im Folgenden nur die Ergebnisse zum Studium berichtet werden. Da die „naturwissenschaftliche“ und „technische“ Höchstleistungsgruppe sich auf recht ähnliche Weise von der Repräsentativgruppe unterscheidet, werden sie zusammengefasst und von der „wirtschaftlichen“ Höchstleistungsgruppe unterschieden.

Die überdurchschnittlichen Naturwissenschaftler und Ingenieure erbrachten insgesamt bessere Studienleistungen, indem sie schneller studierten, im Examen besser abschnitten und bereits während des Studiums erbrachte Leistungen bei der Suche nach der ersten Stelle nutzen konnten. Sie erhielten deutlich häufiger Stipendien und Preise. Sie selbst gaben an, besser im Studium vorangekommen zu sein, ohne allerdings schneller gearbeitet oder einen höheren Lernaufwand betrieben zu haben.

Im Fragebogen zur subjektiven Betroffenheit von Problemen im Studium gaben sie deutlich weniger Studienprobleme an. Insbesondere hatten sie weniger Schwierigkeiten mit fehlender Sicherheit auf Grund unklarer Studienbedingungen und Prüfungsordnungen oder auf Grund fehlender Berufsaussichten. Auch bei Fragen zu lebenspraktischen Themen wie z.B. der Finanzierung des Studiums gaben sie wenige Schwierigkeiten an. Sieglen führt diese Unterschiede auf Persönlichkeitsfaktoren zurück und konstatiert für die Wissenschaftler „ein stärkeres intellektuelles und berufliches, auf konkrete Anforderungssituationen (Prüfung bzw. Stellensuche) bezogenes Selbstvertrauen“ (ebd., S. 250). Die geringeren Probleme der Wissenschaftler mit dem Lehrangebot könnten, so die Vermutung von Sieglen, auf die stärkere leistungsmotivierte intellektuelle Orientierung, die eine stärkere Identifikation mit der akademischen Arbeitsweise ermöglicht, zurückgeführt werden.

Die Wirtschaftsmanager erhielten während ihres Studiums nicht häufiger Stipendien

oder Preise und zeigen insgesamt keine besseren Studienleistungen, gaben allerdings eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit im Studium an. Probleme im und mit dem Studium gaben die besonders erfolgreichen Manager insgesamt deutlich weniger als die Repräsentativgruppe an. Insbesondere hatten sie weniger Probleme mit lebenspraktischen Fragen und mit emotionaler Instabilität. Sieglen vermutet daher eine stärkere Stressresistenz und eine größere Geschicklichkeit und Effizienz in lebenspraktischen und organisatorischen Angelegenheiten. Er führt also wiederum die festgestellten Verschiedenheiten auf Unterschiede in Persönlichkeitsfaktoren zurück. Die besonders erfolgreichen Manager gaben für die Wahl der letzten Hochschule häufig karrierebezogene Gründe an, was von Sieglen auf eine stärkere Studienmotivation bzw. Leistungsmotivation zurückgeführt wird. Möglicherweise deutete sich damit eine stärker ausgeprägte Karriereorientierung an.

Bewertung

Im Zwischenbericht der repräsentativen Längsschnittstudie von 1987 waren Leistungsunterschiede zum Zeitpunkt der Ersterhebung (Abiturnoten und Testergebnisse) Ausgangspunkt der Bildung der Vergleichsgruppen. Die Definition der Gruppen der „Hochbegabten“ in den neueren Untersuchungen stellt dagegen herkömmliche Begabungsbegriffe (und auch die in Kapitel 1 diskutierten Definitionen von Hochbegabung) auf den Kopf, weil hohe Begabung nicht mehr als *Voraussetzung* späterer hervorragender beruflicher Leistungen angesehen, sondern begrifflich mit diesen gleichgesetzt wird. Dies gilt auch für die weiterführende Untersuchung von Sieglen.

Die zusätzliche Stichprobe von Stipendiaten wiederum kann ebenfalls nicht als Hochbegabtenstichprobe angesehen werden. Auch hier handelt es sich statt dessen im strengen Sinne um Hochleistende, wobei hier hohe Leistungen gegen Ende der Schulzeit bzw. in der ersten Phase des Studiums Ausgangspunkt der Einordnung sind. Auf Grund der Heterogenität der Auswahlverfahren ist davon auszugehen, dass auch die Gruppe der Stipendiaten heterogen ist, auch und gerade in der kognitiven Leistungsfähigkeit.

Die vorhandenen Angaben zu schulischen und Testleistungen der beruflich „Hochbegabten“ (eigentlich Hochleistenden) lassen zwar vermuten, dass sich in dieser Gruppe tatsächlich mehr Personen befinden, die im Sinne herkömmlicher Definitionen als hochbegabt anzusehen sind. Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich jedoch nicht auf Hochbegabte verallgemeinern. Zum einen ist unklar, wie viele der von den Autoren als „Hochbegabte“ bezeichneten Personen tatsächlich hochbegabt sind. Zum anderen ist zu bedenken, dass Personen mit hoher Begabung, die beruflich

weniger erfolgreich sind, nicht erfasst werden. Dies betrifft nicht nur die sogenannten „Underachiever“, sondern auch Personen mit guter schulischer Leistungsfähigkeit und guten, aber nicht herausragenden beruflichen Leistungen. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des gesellschaftlichen Wertewandels ist nicht selbstverständlich davon auszugehen, dass Hochbegabung für extremen beruflichen Ehrgeiz prädisponiert. Die von den Autoren verwendeten Bestimmungsmerkmale wie „hohes Einkommen“ oder „viele Veröffentlichungen“ setzen aber eine solche Orientierung voraus.

Problematisch sind auch die rückblickenden Selbsteinschätzungen, die von den Befragten verlangt werden, wie z.B. nach der Leistungsfähigkeit in der Schulzeit. Denkbar ist, dass der aktuelle Erfolg die Erinnerung beeinflusst nach dem Motto: „Ich war doch schon immer gut“. Wohl kaum jemand würde zugeben, heute erfolglos zu sein, aber in der Schule immer ausgezeichnete Leistungen erbracht zu haben.

Die weiterführenden Untersuchungen von Sieglen erweisen sich insgesamt als wenig ergiebig. Die untersuchten Berufsgruppen Hochleistender unterscheiden sich nur in wenigen spezifischen Bereichen. Im Vergleich mit Nicht-Hochleistenden überwiegen die Gemeinsamkeiten. Wenn Sieglen (1998) die Ansicht vertritt, dass seine Ergebnisse „einen ... einheitlichen Begabungsbegriff als unhaltbar erscheinen (lassen)“ (S.366) ist das nicht nur aus diesem Grund in Frage zu stellen. Zu problematisieren ist darüber hinaus, dass Sieglen seine Aussagen über Begabungsunterschiede in erster Linie aus Angaben zu Persönlichkeits- und Umweltfaktoren ableitet. Die von ihm bearbeiteten Fragestellungen sind bedeutsam, wenn erforscht werden soll, welche lebensgeschichtlichen Voraussetzungen für spätere Hochleistungen relevant sind. Wenn auf einen dispositionellen Begabungsbegriff allerdings nicht verzichtet werden soll (was auch Sieglen keineswegs beabsichtigt), muss zunächst valide geklärt werden, inwieweit die Untersuchten tatsächlich hochbegabt waren.

3.3 Die Längsschnittstudie von Freeman

Freeman (2001) berichtet von der Weiterführung ihrer 1974 begonnenen Langzeitstudie, in der sie Kinder von Eltern, die Mitglied in einer nationalen Organisation zur Förderung Hochbegabter waren, mit nicht identifizierten besonders begabten Kindern sowie durchschnittlich Begabten verglich (vgl. Kapitel 1.3.5). Zwei Drittel der Befragten waren weit überdurchschnittlich begabt (allgemeine Intelligenz, $PR > 95$). In der Auswertung von mehrfachen Erhebungen im Verlauf von 27 Jahren nach Beginn ihrer Untersuchungen lässt die Autorin in erster Linie die inzwischen über 30 Jahre alten hochbegabten Männer und Frauen selbst zu Wort kommen. Allgemeine Angaben zu Studienverlauf und beruflichem Erfolg berichtet sie dagegen kaum.

Nach Ansicht von Freeman (2001) ist die Studien- und Berufswahl für Hochbegabte eine besonders schwierige Aufgabe. An zahlreichen Beispielen dokumentiert sie, dass die diesbezügliche Beratung an Schulen oft völlig ungenügend und oft sogar kontraproduktiv ist. Das Problem vieler Hochbegabter sei, so Freeman, dass ihnen all zu viele Wege offen stehen. Ein Mädchen berichtet ein extremes Beispiel: „I got a computer printout which was supposed to select the ideal job. It said ‘Cut off after 80, 127 remaining’. I was supposed to select four. But there wasn’t much point when I was suitable in attitude and qualifications for all of them.” (Freeman, 2001, S. 148).

Die Autorin kritisiert, dass insbesondere Schulen, die Hochbegabte besonders fördern wollen, oft keine Karriereberatung anbieten oder Schüler bei Kurswahlen, Spezialisierungen und Richtungsentscheidungen nicht beteiligen. 33,7 % der Gesamtstichprobe gaben an, dass ihn bei diesen wichtigen Lebensentscheidungen kein Mitspracherecht gegeben wurde (Freeman, 2001, S. 148). So wurden Hochbegabte Kursen zugeordnet, die nicht ihren Interessen entsprachen, Inhalte von empfohlenen Kursen wurden nicht mitgeteilt, und an manchen Schulen werden Gebiete, die nicht als wesentlich erachtet werden – wie Sprachen oder Musik für einen zukünftigen Naturwissenschaftler – einfach nicht angeboten. An akademisch ausgerichteten Schulen wird davon ausgegangen, dass die Absolventen anschließend studieren, obwohl dies nicht der einzige mögliche Weg für Hochbegabte ist. So berichtete ein Befragter, dass an seiner Schule nicht über Ausbildungswege an „polytechnics“ informiert wurde, weil diese Ausbildungsinstitution als „nicht gut genug“ für die Schüler angesehen wurde (Freeman, 2001, S. 151).

45 % der Befragten gaben an, dass die berufliche Beratung an ihrer Schule unzureichend gewesen sei. 42,6 % gaben an, dass mit ihnen überhaupt kein persönliches Beratungsgespräch geführt worden sei. Dies bezeichnet Freeman als zumindest

ziemlich kurzsichtig – „and a scandalous waste of human resources from any point of view“ (Freeman, 2001, S. 150). Allerdings wird von vielen ehrgeizigen begabten Schülern eine solche Beratung auch gar nicht erwartet. Freeman meint, dass substantielle Hilfe für wichtige Lebensentscheidungen außerhalb des Bezugsrahmens vieler Schüler liegt – sie wird weder erwartet noch gegeben (2001, S. 151). Sie schildert mehrere Fälle, in denen mangelhafte oder falsche Beratung langfristig zu problematischen Lebensläufen und Berufskarrieren (oder Versagen) führte.

Die Autorin führt weiter aus, dass trotz Lippenbekenntnissen für Gleichberechtigung geschlechtstypische Erwartungen und Zuschreibungen nach wie vor entscheidend zu einer Benachteiligung von hochbegabten Mädchen beitragen. Von manchen befragten Frauen wurde sogar ausdrücklich erwartet, Karriereziele zugunsten einer traditionellen Frauenrolle (Heirat, Kinder, Versorgungs- und Pflegeaufgaben) zurückzustellen. Insbesondere wurden einige Mädchen bzw. Frauen massiv entmutigt oder daran gehindert, mathematisch-naturwissenschaftlichen Neigungen nachzugehen. Vor diesem Hintergrund ist für sie nicht überraschend, dass in ihrer Untersuchungsgruppe dreimal so viele Jungen wie Mädchen mathematisch-naturwissenschaftliche Interessen besonders ausbildeten, wogegen mehr als doppelt so viele Mädchen geisteswissenschaftlich orientiert waren.

Zum Studierverhalten berichtet Freeman (2001), dass die meisten hochbegabten Studenten im Studium gut zurechtkommen. Sie beschreibt aber ausführlich eine Reihe von Problemen, die für hochbegabte Studierende charakteristisch sind. Ihrer Ansicht nach sind die Probleme hochbegabter Studierender besser zu verstehen, wenn man ihre gesamte Lebenssituation in Betracht zieht. Oft hingen sie mit Umständen zusammen, die schon in der Kindheit eine Belastung dargestellt hatten, insbesondere wenn die Befragten bereits als Kinder von ihren Eltern als hochbegabt etikettiert worden waren (vgl. Kapitel 1.3.5).

Eine Reihe von Befragten berichteten Krisen zu Beginn des Studiums. Sie beschrieben eine Leere, nachdem der hohe Leistungsdruck der Eltern von ihnen abfiel, weil sie ihr Ziel – einen Studienplatz an einer guten Universität – erreicht hatten. Weiter berichteten sie Ängste und Unsicherheiten angesichts höherer intellektueller Anforderungen und der Begegnung mit anderen, die ähnlich gute Leistungen erbrachten wie sie selbst. Obwohl nahezu alle Hochbegabten zuvor angegeben hatten, dass sie gern mit intellektuell Gleichgestellten zusammenarbeiten würden, war diese Erfahrung in der Realität für manche von ihnen zunächst „an experience of shock“ (Freeman, 2001, S. 156).

Daneben war ein anderes Ergebnis deutlich: Wie schon in der Schulzeit, waren die

Befragten mit den höchsten Intelligenzwerten kritischer und machten die meisten Vorschläge zur Verbesserung des Bildungssystems. Dabei standen Anregungen zu Verbesserung von Organisation und Management an der Spitze. Andererseits erlebten eine Reihe hochbegabter Studierender ihre Zeit an der Universität wie „eine nettere Form von Schule“ (Freeman, 2001, S. 157). Sie kamen gut zurecht, richteten ihre Energien voll auf das Studium, hatten nichts am System zu kritisieren und konnten die meisten sozialen und emotionalen Probleme vermeiden, die von anderen Studierenden berichtet wurden. Diese Gruppe bestand überwiegend aus männlichen und weiblichen Studierenden der Naturwissenschaften.

Abschließend stellt Freeman noch einmal fest, dass es eine Verschwendung menschlicher Ressourcen ist, wenn Hochbegabte mit Schwierigkeiten nicht angemessen beraten werden. Insbesondere haben viele Hochbegabte, die zur Universität kommen, mit dem Problem besonders hoher Erwartungen von Eltern und Lehrern zu kämpfen. Eine deutliche Verbesserung von Beratungsmöglichkeiten sowohl in der schulischen Berufsberatung als auch in den Beratungsmöglichkeiten an Universitäten ist daher notwendig. Freeman fordert eine Neuausrichtung der Universitäten, die neben der Lehre auch ein gewisses Maß an psychosozialer Betreuung bereitstellen sollten (Freeman, 2001, S. 163).

3.4 Die Studien der Forschungsgruppe um Stanley

Eine wichtige Quelle für aktuelle US-amerikanische Hochbegabungsforschung ist die von Julian Stanley 1971 begründete Study of Mathematically and Scientifically Precocious Youth (SMPY). Ziel war, Bedingungen für die optimale Entwicklung intellektueller Begabung herauszuarbeiten. Im Rahmen dieses Programms wurde in etlichen Langzeitstudien die Entwicklung von Hoch- und Höchstbegabten von früher Adoleszenz bis hin zum Erwachsenenalter untersucht (Lubinski et al., 2001a, 2001b; Shea et al., 2001). Ausgehend von der Systematik Cattells wurden Daten aus drei Quellen erhoben: subjektive Fragebögen (Q-Data), biographische Daten (L-Data) und objektive Tests (T-Data). Zur Teilnahme wurden hochbegabte Schüler ausgewählt, die vor dem Alter von 12 Jahren herausragende Werte in routinemäßig an ihren Schulen durchgeführten Tests erreicht hatten und daher in die Langzeitstudie aufgenommen worden waren. Die ausgewählten Hochbegabten erhielten in der Folgezeit die Möglichkeit, an verschiedenen Formen der Begabtenförderung zu partizipieren (Talentsuchen, Sommerschulen, Akzeleration).

In den nachfolgend vorgestellten Untersuchungen wurde Hochbegabung durch überragende Ergebnisse in Testverfahren oder Verfahrensteilen definiert, die verbale, numerische oder räumlich-visuelle Fähigkeiten messen. Dabei wurden hohe cut-off-Werte verwendet, die über die üblichen 2-3% einer Altersgruppe z.T. weit hinausgehen, bis hin zu „Top 1 in 10.000“ (Lubinski et al., 2001b). Verglichen wurden Gruppen, die sich durch unterschiedliche Profile in den verwendeten Verfahren auszeichneten. So unterscheiden Lubinski et al. (2001b) drei Gruppen: „high verbal“ mit deutlich höheren verbalen als numerischen Testergebnissen, „high math“ mit deutlich höheren numerischen als verbalen Testergebnissen und „high-flat“ mit hohen Leistungen in beiden Bereichen. Das Hauptaugenmerk der Autoren liegt dann auf den Ausbildungs- und beruflichen Erfahrungen und Erfolgen der Befragten. Wesentlich sind dabei Vorlieben und selbst gewählte Schwerpunktsetzungen („self-select opportunities“, Lubinski et al., 2001a, S. 314) der Befragten, die entscheidenden Einfluss auf spätere Ausbildungs- und Berufsorientierungen haben.

Eine überwältigende Mehrheit (95 %) der von Lubinski et al. (2001) untersuchten Höchstbegabten profitierte von verschiedenen Formen der Akzeleration. Von den Befragten, die nicht an Maßnahmen der Akzeleration teilgenommen hatten, gab die Mehrheit an, dass sie aus heutiger Sicht derartige Möglichkeiten gern mehr in Anspruch genommen hätten.

Die anderen Befragten wurden darum gebeten, die Auswirkungen der Akzeleration auf ihre kognitive, soziale und emotionale Entwicklung rückwirkend einzuschätzen. Der größte Teil der Untersuchten gab im Rückblick an, zufrieden mit den erfahrenen Maßnahmen zu sein. Positive Auswirkungen wurden insbesondere auf akademischen Fortschritt und Lerninteressen, aber auch auf persönliche Entwicklung und Selbstakzeptanz deutlich. Auf emotionale Stabilität, Sozialkontakte („social life“) und die Beziehungen zu Gleichaltrigen hatte die Akzeleration laut Selbstauskunft der Befragten dagegen kaum Einfluss. Dabei wurden die bereits in Kapitel 2.2.4 geschilderten geschlechtstypischen Interessenunterschiede deutlich. Männliche Befragte erlebten die Akzeleration im Durchschnitt als besonders förderlich für ihre mathematischen Interessen, weibliche Befragte sowie besonders verbal Begabte sahen vor allem ihre Interessen in Human- und Sozialwissenschaften gefördert.

Diese Tendenzen setzten sich bei der Studienwahl fort. Die Ausrichtung auf unterschiedliche Disziplinen spiegelt sowohl Effekte unterschiedlicher differenzieller Begabungen als auch des Geschlechts wider. Mathematisch Begabte wählten deutlich häufiger mathematisch-naturwissenschaftliche Studiengänge, verbal Begabte häufiger Human- und Geisteswissenschaften. Die Ergebnisse zu Geschlechtsunterschieden bestätigten andere US-amerikanische Untersuchungen zum geschlechtstypischen Studierverhalten: Männliche Studierende wählten häufiger mathematisch-naturwissenschaftliche Studiengänge als weibliche Studierende mit gleicher Begabung. Fast alle männlichen Befragten aus der „high math“-Gruppe neigten zu mathematisch und anorganisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen, wogegen weibliche Befragte aus dieser Gruppe teils auch Medizin und organische Naturwissenschaften wählten. Die Mehrheit der männlichen Befragten der „high flat“-Gruppe entschied sich ebenfalls für mathematisch und anorganisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen, wogegen die weiblichen Befragten dieser Gruppe gleichmäßig auf mathematisch und anorganisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen einerseits, Human- und Geisteswissenschaften andererseits verteilt waren. Die männlichen „high verbal“-Studierenden verteilten sich auf mathematisch und anorganisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen einerseits, Human- und Geisteswissenschaften andererseits, wogegen die weiblichen „high verbal“-Studierenden ganz überwiegend in den Human- und Geisteswissenschaften zu finden waren (Lubinski et al., 2001b; vgl. auch Lubinski et al., 2001a).

Viele der von Lubinski et al. (2001b) Befragten studierten an US-amerikanischen Spitzenuniversitäten. Die befragten 23jährigen Höchstbegabten zeigten bereits zehn Jahre nach der ersten Befragung einen beeindruckenden Studienerfolg. 93 % hatten einen Bachelor-Abschluss, 31 % bereits einen Master-Abschluss erreicht. 56 %

strebten einen Dokortitel an, wobei 12 % ihn bereits erreicht hatten. Die von den Befragten angestrebten Berufe waren mit überdurchschnittlich hohem gesellschaftlichen Prestige verbunden. Dabei waren die Unterschiede zwischen den Begabungsgruppen weniger deutlich. In einem Alter, in dem weniger als ein Viertel des US-amerikanischen Durchschnitts ihr Grundstudium (undergraduate studies) absolviert hatten, hatten etliche Befragte bereits:

- in einer Reihe von wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert
- besondere künstlerische Leistungen erbracht
- zahlreiche verschiedene Auszeichnungen erworben
- erfolgreich kommerzielle Software entwickelt.

Fragen zu Lebensstilen und Zukunftszielen ergaben, dass gute Freundschaften, die „richtige Ehe“, beruflicher Erfolg und außerberufliche Interessen von den Befragten als besonders wichtig angesehen wurden, wogegen lokale Führungspositionen (community leader) sowie insbesondere die Möglichkeit zu Teilzeitarbeit auf wenig Interesse stießen. Beim letzten Punkt zeigte sich allerdings ein deutlicher Geschlechtseffekt, da das Interesse an Teilzeitarbeit bei Frauen deutlich höher war als bei Männern. Als einziger weiterer signifikanter Geschlechtsunterschied ergab sich in diesem Befragungsteil ein höheres Interesse von Männern an „lots of money“ (Lubinski et al., 2001b). Die Ergebnisse zu Teilzeitarbeit werden durch eine weitere Studie bestätigt, in der mathematische Höchstleister untersucht wurden. Hier gaben 31 % der weiblichen, aber nur 9 % der männlichen Mathematikstudenten an, dass eine befristete Option zur Teilzeitarbeit für sie „wichtig“ oder „extrem wichtig“ sei (Lubinski et al., 2001b, S. 312).

Die Autoren schlussfolgern, dass die Bestimmung von Spitzenbegabung bereits im Alter von 12 Jahren große prädiktive Validität hat. So ließ sich in ihrer Untersuchung eine überragend hohe Wahrscheinlichkeit für den späteren Erwerb eines Dokortitels feststellen, die noch deutlich höher liegt als in einer vergleichbaren Längsschnittuntersuchung von Hochbegabten, die in einer Gruppe von „top 1 %“-hochbegabten 12jährigen Untersuchten immerhin 25 % Doktoranden gefunden hatte (für die US-amerikanische Allgemeinbevölkerung liegt die Wahrscheinlichkeit, einen Dokortitel zu erwerben, bei 1 %; vgl. Lubinski et al., 2001, S. 725). Nach Ansicht der Autoren ziehen ihre Ergebnisse die Annahme in Frage, dass oberhalb einer gewissen Begabungsschwelle Begabungsdifferenzen nicht mehr bedeutsam für späteren Erfolg sind. Stattdessen zeigen die untersuchten Höchstbegabten noch deutlich vielversprechendere Potentiale in Bezug auf Erfolg, Kreativität und Innovation als Hochbegabte.

Die Autoren betonen die Bedeutung spezifischer kognitiver Begabungen für Diagnostik, Vorhersage von späteren Erfolgen und Planung von Beratungs- und Förder-

maßnahmen. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Technisierung unserer Gesellschaft halten die Autoren dabei insbesondere räumlich-visuelle Fähigkeiten für entscheidend, da diese für viele technische Disziplinen und Berufe grundlegend sind. Außerdem heben sie die Ergebnisse zu unterschiedlichen Präferenzen von Frauen und Männern hervor, die tendenziell bekannten geschlechtstypischen Interessenunterschieden im Sinne von „Menschen vs. Dinge“ entsprechen. Dies sollte bei der Auswahl von Jugendlichen für Fördermaßnahmen, in der Expertise- und Begabungsforschung sowie bei der Analyse von Geschlechtsunterschieden sowohl bei Ausbildungs- und Berufswahl als auch bei Studien- und Berufserfolg berücksichtigt werden. Erstaunlicherweise wird das deutliche Ergebnis zu geschlechtstypischen Präferenzen in Bezug auf Teilzeitarbeit von den Autoren nicht diskutiert. Etwas vereinfachend ließe sich dieses Ergebnis so interpretieren: Männer interessieren sich eher für gut bezahlte Jobs, Frauen für die Möglichkeit, Berufstätigkeit mit Familie zu verbinden.

Trotz dieser Unterschiede überwiegen aber die Gemeinsamkeiten zwischen männlichen und weiblichen Hoch- und Höchstbegabten, die von der Forschergruppe um Lubinski in keiner Weise als Problemgruppe, sondern als Gruppe von besonders erfolgreichen Hochleistern dargestellt werden. Dies kann aber zum Teil darauf zurückgeführt werden, dass die identifizierten Hochbegabten größtenteils an Maßnahmen zur Begabtenförderung teilgenommen hatten und ihren eigenen Ausbildungsweg aktiv mitbestimmen konnten.

3.5 Zusammenfassende Bewertung

Die Betrachtung aller vorgestellten Studien zeigt, dass die im deutschen Sprachraum durchgeführten Untersuchungen zu Hochbegabten tatsächlich immer Studien zu Hochleistenden waren. Es wurde von bereits gezeigten Leistungen in der Schule, Universität oder im Beruf auf eine besondere Begabung geschlossen und daraus eine besondere Förderungswürdigkeit des Betroffenen abgeleitet. Wenn das Studierverhalten von Hochbegabten untersucht werden soll, wäre es stattdessen notwendig, a priori reliable und valide Kriterien zur Bestimmung von Hochbegabung zu definieren und auf die Untersuchungsstichprobe anzuwenden, wie in den Längsschnittstudien von Freeman (2001) und Lubinski et al. (2001) beschrieben.

Ein erklärtes Ziel aller vorgestellten Studien war es, die möglicherweise früh erkennbaren Vorhersagemerkmale für eine hohe Leistungsfähigkeit präzise zu beschreiben und eventuelle Wechselwirkungen aufzuklären. Auf diese Weise sollte es möglich werden, potenzielle Talente möglichst frühzeitig zu entdecken und entsprechend zu fördern. Dies ist den berichteten Ergebnissen zufolge durchaus möglich; insbesondere die von Lubinski et al. (2001) durchgeführten Untersuchungen Höchstbegabter sind diesbezüglich sehr eindrucksvoll.

Die dargestellten Studien machen allerdings auch deutlich, dass Hochbegabung nicht automatisch ein erfolgreiches Studium garantiert. Vielfältige Einflussfaktoren können die Umsetzung von Begabung in Leistung fördern, aber auch hemmen. Die Untersuchungen der Forschungsgruppe um Trost machen darüber hinaus trotz der geschilderten Kritik sehr deutlich, dass auch ein Zusammenhang zwischen Studium und Berufserfolg besteht. Voraussetzung für eine adäquate Begabtenförderung ist deshalb die Erforschung solcher Zusammenhänge und eine Antwort auf die Frage, wie Hochbegabte bislang Studium und Studienalltag bewältigen.

4 Fragestellung

Die vorliegende Untersuchung soll über das Studierverhalten Hochbegabter Aufschluss geben. In den USA wie auch in England wurde bereits in den 60er und 70er Jahren die Diskussion um die besondere Förderung Hochbegabter geführt. Wie später auch in Deutschland lieferten sich Gegner und Befürworter heftige Debatten beispielsweise um die Frage, ob die Hochbegabtenförderung den nicht hochbegabten Kindern Lerngelegenheiten entziehen und somit deren Chancen gemindert würden. In der Bundesrepublik bestimmten dagegen Schlagwörter wie „Bildung für alle“ den Diskurs über das öffentliche Bildungssystem. Die Fachdiskussion über Hochbegabung begann in der Bundesrepublik erst Anfang der 80er Jahre.

In dieser Zeit wurden sowohl die großen Längsschnittstudien in München und Marburg (vgl. Heller, 1992; Rost, 1993) begonnen, als auch die ersten systematischen Förderprogramme für Hochbegabte aufgebaut. In der Folgezeit wurden zahlreiche Modellvorstellungen von Hochbegabung entwickelt und in der Fachöffentlichkeit außerordentlich kontrovers diskutiert. Im Vordergrund standen vor allem Fragen der Identifikation von hohen Begabungen. Seit einigen Jahren ist ein „Boom“ des Themas zu konstatieren, und die Förderung von Hochbegabten wird zunehmend als öffentliche Aufgabe gesehen. Sowohl die Modellvorstellungen als auch die Fördermaßnahmen beschränken sich allerdings überwiegend auf Kinder und Jugendliche und nicht auf ihren weiteren Bildungs-, Ausbildungs- und Lebensweg.

Im selben Zeitraum, in dem das Thema Hochbegabung eine Spitzenposition im öffentlichen Diskurs über Bildung erlangte, wurde die „Krise an den Universitäten“ ein Dauerthema. Die Öffnung der Universitäten für breite Bevölkerungsschichten hat zunächst zu einem beträchtlichem Anstieg der Zahl der Studierenden geführt, inzwischen aber auch Kontroversen über die Qualität des Studiums an deutschen Universitäten zur Folge. Die aktuelle Diskussion wie die um kürzere Studienzeiten sowie Entwicklung hin zu größerer Autonomie der Universitäten unter anderem bei der Auswahl der Bewerber haben nicht zuletzt die Förderung von Hochbegabten im Blick. Damit wird das Studierverhalten besonders Begabter zu einem hochaktuellen Thema. Es wird befürchtet, dass das bestehende schulische und universitäre Ausbildungssystem den Bedürfnissen besonders Begabter nicht gerecht wird.

Allerdings ist über den Zusammenhang von Begabung, Begabtenförderung und Studium bislang kaum etwas bekannt. Weder die Vermutung, dass Begabtenförde-

rung in der Schule im späteren Leben zu Erfolg führt, noch die Annahme, dass besonders Begabte auch besondere Studienbedingungen brauchen, ist empirisch belegt. Bei den wenigen im deutschen Sprachraum durchgeführten Untersuchungen, die das Studierverhalten besonders herausragender Individuen zum Gegenstand hatten, handelte es sich im strengen Sinn nicht um Hochbegabte, sondern um Hochleistende. Deshalb kann vor dem Hintergrund bisheriger Untersuchungen zum Studierverhalten bislang keine Aussage darüber gemacht werden, ob und in welcher Weise das Studium Hochbegabter anders verläuft als das von anderen Studierenden.

Untersucht werden sollen deshalb in dieser Arbeit Personen, die bereits vor ihrem Studium in einer Intelligenzuntersuchung ein sehr hohes Ergebnis erzielten und deshalb als hochbegabt bezeichnet werden können. Als Grundlage dienen dabei eine Stichprobe von Studierenden, die im Jugendalter als hochbegabt diagnostiziert wurden und anschließend den Sonderförderzweig der Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig durchliefen, sowie eine Vergleichsgruppe von Absolventen des gymnasialen Zweiges der Schule. Auf Grund der Pionierarbeit der Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig im Bereich der Hochbegabtenförderung liegt hier die erste bundesdeutsche Stichprobe von Hochbegabten vor, deren Studierverhalten einer systematischen Analyse unterzogen werden kann. Die vorliegende Studie erschließt damit ein neues Forschungsgebiet.

Ausgangspunkt und methodische Grundlage der umfassenden Evaluationsstudie, in deren Kontext diese Arbeit steht, waren die von der Forschungsgruppe um Trost durchgeführten repräsentativen Untersuchungen zu Studien- und Berufswegen von Gymnasiasten (vgl. Kapitel 3.2). Diese Untersuchungen sind bislang die einzigen im deutschen Sprachraum, die überhaupt umfassende Aussagen über die Ausbildungs- und Berufswege besonders Begabter ermöglichen. Auch Heilmann (1999) greift daher auf diese Daten zurück.

Hauptfragestellung der Untersuchung ist: ***Unterscheidet sich das Studierverhalten Hochbegabter von dem durchschnittlich begabter Studierender?***

Zunächst ist dabei von Interesse, inwieweit sich formale Maße des Studierverhaltens wie Studiendauer und erzielte Leistungen von Hochbegabten und Nicht-Hochbegabten unterscheiden. Außerdem soll nach Spezifika im Studienverlauf der befragten Hochbegabten gesucht werden. Daraus können sich einerseits Rückschlüsse auf Erfolge und/oder Mängel des von den Befragten durchlaufenen Sonderförderzweiges ergeben. Da die Befragten spätestens seit Eintritt in den Sonderförderzweig eindeutig als hochbegabt galten, stellt sich zudem die Frage, ob das Durchlaufen eines Sonderförderzweiges neben dem Aspekt der Förderung auch problematische

Auswirkungen auf den weiteren Ausbildungsweg haben kann.

Andererseits ermöglicht die vorliegende Untersuchung eine Analyse des universitären Systems des letzten Jahrzehnts aus einer Perspektive, die die spezifischen Bedürfnisse und Sichtweisen besonders Begabter in den Vordergrund stellt. Besondere Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die subjektiven Einschätzungen der Studierenden selbst. Aus dieser Perspektive werden kritische Impulse für eine Weiterentwicklung der universitären Ausbildung erwartet.

Eine wichtige Aufgabe der Arbeit ist die Identifikation von Themenbereichen, die für die weitere Erforschung der Zusammenhänge von Begabung, Leistung und Erfolg im Erwachsenenleben von Bedeutung sind. Nicht zuletzt sollen damit Impulse für weitere Forschungsarbeiten gegeben werden.

Angesichts der Vielfalt der zu bearbeitenden Fragen in einem Forschungsgebiet, in dem bislang kaum empirische Ergebnisse vorliegen, soll die vorliegende Untersuchung einen breiten Überblick über verschiedene Facetten des Studierverhaltens Hochbegabter geben. Im Einzelnen werden dabei die folgenden Fragen untersucht und erörtert.

1. Ausrichtung und Breite des Studiums

Ziel der Begabtenförderung in der Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig ist es, Hochbegabten eine möglichst umfassende Entfaltung ihrer individuellen Potenziale zu ermöglichen. Diskussionen, die in Richtung Eliteförderung zielen, gehen dagegen selbstverständlich davon aus, dass Hochbegabte bei entsprechender Förderung Spitzenpositionen anstreben. Vor diesem Hintergrund werden *Fächerwahl*, *Studienziele* und *Auslandsaufenthalte* der Befragten erhoben. Da diskutiert wird, dass in Bezug auf Interessen Geschlechtsunterschiede möglicherweise bedeutender sind als die Unterschiede zwischen Hochbegabten und durchschnittlich Begabten, werden in der Auswertung geschlechtstypische Unterschiede besonders berücksichtigt.

2. Studienerfolg

Die Annahme, dass Hochbegabte schneller und erfolgreicher studieren als durchschnittlich Begabte, ist nicht nur naheliegend, sondern wird auch durch die Ergebnisse von Trost (1987) sowie Lubinski et al. (2001b) unterstützt. Neben den erreichten Leistungen und der Studiendauer ist es dabei wichtig, unterschiedliche Abschlussarten differenziert zu erheben, nicht zuletzt, weil die Studiendauer wiederum von den angestrebten Abschlüssen abhängt. Erhoben werden daher Informationen zu *Studienabschlüssen*, *Studiendauer* und *Ergebnisse von Zwischenprüfungen* (auf die Erfas-

sung der Abschlussnoten wurde verzichtet, da nur ein kleinerer Teil der Befragten zum Untersuchungszeitpunkt das Studium bereits abgeschlossen hatte), *Promotion, Habilitation* und entsprechende Absichten sowie *besondere Auszeichnungen, Preise oder Stipendien*.

3. Besonderheiten des Studienverlaufs

Wie in Kapitel 2 dargestellt wurde, können sich Untersuchungen des Studierverhaltens heute nicht mehr darauf beschränken, mit wenigen Variablen Studienerfolg erfassen oder vorhersagen zu wollen, sondern sollten möglichst umfassend Variablen des Studienverlaufs erheben. Neben den genannten Variablen werden daher besondere Bedingungen des Studienverlaufs berücksichtigt: *Studienunterbrechungen, Studienabbruch, Fachwechsel* sowie *Nebentätigkeiten*. Neben der Erhebung von objektiven Angaben wird dabei nach individuellen Hintergründen gefragt. Über die allgemeine Frage hinaus, ob Hochbegabte im Studium besonders erfolgreich sind, sollen diese Ergebnisse differenzierte Aussagen über die möglicherweise besondere Situation hochbegabter Studierender ermöglichen.

Es ist bekannt, dass es Unterschiede im Studienverlauf und insbesondere Studienerfolg von Frauen und Männern gibt. Beklagt wird, dass Frauen in Bezug auf Fächerwahl, Studienerfolg und Karriereaussichten nach wie vor hinter Männern zurückbleiben. Es soll daher untersucht werden, inwiefern das auch für die untersuchte Stichprobe und insbesondere die Gruppe der Hochbegabten zutrifft.

4. Subjektive Einschätzungen der Studiensituation

Alle Bemühungen um Begabtenförderung zielen letztlich darauf, jungen Menschen Perspektiven zu ermöglichen – und der Gesellschaft mit ihnen. Wie gut unser derzeitiges universitäres Ausbildungssystem dazu in der Lage ist, ist eine der zentralen Fragen der aktuellen Diskussion. Formale Kriterien des Studienverlaufs erlauben allerdings nur sehr begrenzt Rückschlüsse auf das individuelle Erleben der Studierenden. Die bisher dargestellten Fragestellungen sollen daher durch eine Erfassung subjektiver Einschätzungen ergänzt werden, in denen die Befragten das Ausmaß ihrer Betroffenheit durch eine Reihe von vorgegebenen Problembereichen angeben. Die Antworten sollen zu vorliegenden Ergebnissen zu Studienzufriedenheit und psychosozialen Belastungen von Studierenden in Bezug gesetzt werden (vgl. Kapitel 2.5).

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Qualität der Hochschule ist von besonderer Bedeutung, wie die befragten Studierenden in der öffentlichen Diskussion oft genannte *Kritikpunkte an der universitären Ausbildung* einschätzen. Teilen Sie die allgemeine Kritik an der Universität, und unterscheiden sich Hochbegabte und

durchschnittlich Begabte in Ausmaß und Schwerpunkten ihrer Kritik?

Neben der im vorhergehenden Abschnitt aufgegliederten Frage, ob Hochbegabte erfolgreicher studieren als durchschnittlich Begabte, ist wesentlich, wie sie die *Leistungsanforderungen* des universitären Studiums *subjektiv* bewerten. Da sich bereits Jungen und Mädchen gerade im Umgang mit Leistungserwartungen und Kausalattributionen in Leistungssituationen deutlich unterscheiden, ist auch hier die Erfassung geschlechtstypische Unterschiede wichtig.

Eine entscheidende Frage ist schließlich, welche *Zukunftsperspektiven* das Studium den Befragten eröffnet. Vor dem Hintergrund der Diskussionen um die Förderung von Frauen in Spitzenpositionen ist dabei von besonderem Interesse, wie hochbegabte Frauen selbst ihre Chancen einschätzen.

Die in Öffentlichkeit und Wissenschaft viel diskutierte Frage, ob Hochbegabte mehr und / oder spezifische *Probleme im sozialen und emotionalen Bereich* haben, soll anhand von subjektiven Einschätzungen der Studierenden näher betrachtet werden. Zum einen wird daher nach einer Reihe von Problemen im emotionalen, sozialen und materiellen Bereich gefragt. Zum anderen besteht die Möglichkeit, im Rahmen der Frage nach einer erlebten „schwierigen Zeit“ Anmerkungen zum persönlichen Lebensweg zu ergänzen. Da zahlreiche Untersuchungsergebnisse belegen, dass soziale und emotionale Probleme stark mit geschlechtsbezogenen Faktoren zusammenhängen, wird diesem Aspekt besondere Aufmerksamkeit gezollt.

5. Studierverhalten nicht im strengen Sinne hochbegabter Absolventen des Sonderförderzweiges

Die differenzierte nachträgliche Analyse der Diagnostik im Vorfeld der Studie ergab, dass etwa 1/6 der Absolventen des Sonderförderzweiges nicht im strengen Sinne als hochbegabt einzustufen war (vgl. Kapitel 5.4). So kann analysiert werden, wie sich Angaben von nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges von Angaben der anderen Untersuchungsgruppen unterscheiden. Von diesen Analysen werden Hinweise darauf erwartet, ob Unterschiede zwischen hochbegabten und nicht hochbegabten Absolventen tatsächlich mit Begabungsunterschieden oder aber eher mit der Förderung in einem Sonderförderzweig zusammenhängen. Bedeutsam ist dies besonders vor dem Hintergrund der Diskussion über mögliche Auswirkungen einer Etikettierung als „hochbegabt“.

Eine Diskussion der dargestellten Fragebereiche ist nur möglich, wenn die Angaben zu einzelnen Variablen in der Zusammenschau betrachtet werden. So ist die Diskussion der Studiendauer vor dem Hintergrund der Klage über „zu lange Studienzeiten“

nicht zielführend, wenn nicht andere Variablen wie Art der angestrebten Abschlüsse, Studienunterbrechungen oder Belastung durch schlechte Studienbedingungen berücksichtigt werden. Erst aus einem breiten Überblick heraus lassen sich Konsequenzen für das universitäre Ausbildungssystem sowie die schulische und universitäre Förderung und Beratung von Begabten ziehen. Dabei geht es in erster Linie um Differenzierungen, die einseitigen, entweder nur an Effizienz oder aber nur an Problemverhalten orientierten Vorstellungen von Hochbegabung und Hochbegabtenförderung entgegengesetzt werden können.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über Fragestellungen und erhobene Variablen der Untersuchung, Tabelle 6 nennt die durchgeführten Vergleiche unter Angabe der entsprechenden Kapitel im Ergebnisteil.

Tabelle 5: Übersicht über Fragestellungen

Kapitel		1	2	3	4	5
1	Ausrichtung und Breite des Studiums	Aufnahme eines Studiums	Fächerwahl	Angestrebte Studienabschlüsse	Umfang des Studiums	Studium im Ausland
2	Studienerfolg	Erreichte Studienabschlüsse	Studiendauer	Zwischenprüfungsergebnisse	Promotion und Habilitation	Besondere Auszeichnungen
3	Besonderheiten des Studienverlaufs	Studienunterbrechungen	Fachwechsel	Studienabbruch	Nebentätigkeiten	
4	Subjektive Einschätzungen der Studiensituation	Wahrnehmung der Studienbedingungen	Schwierigkeiten mit Leistungsanforderungen	Berufliche Perspektiven	Psychosoziale Probleme	

Tabelle 6: Übersicht über Vergleiche

Hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges vs. Absolventen des A-Zweiges	Kapitel 6.1 bis 6.4 im Ergebnisteil
Nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges vs. andere Befragtengruppen	Kapitel 6.5 im Ergebnisteil
Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit Grund- und Strukturdaten	Kapitel 6.7 im Ergebnisteil

5 Methoden

5.1 Datengrundlage

Das Datenmaterial, das der vorliegenden Untersuchung zugrunde liegt, wurde im Rahmen einer größer angelegten Evaluation des Sonderförderzweiges der Jugenddorf-Christophorusschule in den Jahren 1996 und 1997 erhoben und bereits zum Teil ausgewertet. Anlass für die Evaluation des Sonderförderzweiges war zum einen der Wunsch, die „Pionierarbeit“ in der Begabtenförderung der Bundesrepublik Deutschland zu dokumentieren. Die Jugenddorf-Christophorusschule war 1981 die erste und lange Zeit die einzige Schule in Deutschland, die einen eigenen Zweig zur Förderung Hochbegabter anbot. Andererseits sollte festgestellt werden, ob der Förderzweig die selbst ernannten Ziele erfüllt und den hochbegabten Jugendlichen hilft, einen sinnvollen Umgang mit ihrer Begabung zu entwickeln.

Im Evaluationsprojekt 1996 wurden zunächst alle verfügbaren Daten zusammengetragen. Von der Gruppe der Schüler, die den Sonderförderzweig absolvierten, lagen verschiedene Intelligenz- und Leistungsdaten aus der Eingangsdiagnostik vor. Für die vorliegende Untersuchung wurden Ergebnisse aus dem Intelligenzstrukturtest (IST 70) und den Advanced Progressive Matrices (APM) herangezogen. Ermittelt wurden außerdem eine Reihe von Noten, insbesondere die Notendurchschnitte, die von den Ehemaligen im Abitur erzielt wurden.

Kernstück der Evaluationsstudie war 1997 eine ausführliche schriftliche Befragung aller Absolventen des Sonderförderzweiges der Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig. Dazu wurde ein Fragebogen zusammengestellt und nach einer aufwendigen Ermittlung der aktuellen Adressen der Ehemaligen im November 1997 verschickt.

In der vorliegenden Untersuchung wurden Daten zum Vergleich der Untersuchungstichprobe mit der Grundgesamtheit der Studierenden den vom Bundesministerium für Bildung und Forschung herausgegebenen Grund- und Strukturdaten (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1998a, 1998b, 1999, 2000) sowie verschiedenen Veröffentlichungen der Hochschulforschung entnommen.

5.2 Stichprobe

5.2.1 *Probleme der Stichprobendefinition*

Die Darstellung der Stichprobe und die Überprüfung der Datensätze, die im Rahmen der Evaluationsstudie bereits eingegeben worden waren, stellte sich als einer der schwierigsten und zeitintensivsten Bestandteile der vorliegenden Untersuchung heraus. Da die Evaluationsstudie von der Autorin neben dem beruflichen Alltag konzipiert und zum Teil durch ungeschulte Hilfskräfte durchgeführt worden war, kam es dabei zu einer Reihe von Versäumnissen und Fehlern. Dies wurde, so weit im Nachhinein möglich, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung aufgearbeitet.

Da differenzierte Jahresberichte und Statistiken nicht vorlagen, mussten Angaben über Zu- und Abgänge in den Sonderförderzweig den archivierten Klassenlisten entnommen werden. Zwar gibt es nur zwei offizielle Aufnahmezeitpunkte – zum 9. und zum 11. Jahrgang. Im Einzelfall wurden jedoch immer wieder auch Schüler in anderen Jahrgängen in laufende Gruppen des Sonderförderzweiges aufgenommen. Manche Schüler verließen die Schule nach einer Zeit im Sonderförderzweig. Schließlich kam es auch in beiden Richtungen zu Wechseln zwischen Sonderförderzweig und normalem gymnasialen Zweig. Obwohl eine umfassende Intelligenzdiagnostik Voraussetzung für die Aufnahme in den Sonderförderzweig war, gab es anscheinend in den untersuchten Jahrgängen auch hier gelegentlich Ausnahmen, so dass von einigen Absolventen keine Testdaten vorlagen.

Die Durchführung und Auswertung der Fragebogenstudie wurde zudem dadurch erschwert, dass der Verbleib einzelner Absolventen nicht ermittelt werden konnte. Namensänderungen durch Heirat verkomplizierten die Zuordnung von Fragebögen zu vorliegenden Testdaten. Oft gelang diese nur deshalb, weil der Autorin viele der Befragten aus ihrer Tätigkeit an der Schule persönlich bekannt waren.

Da die Jugendlichen, die im Sonderförderzweig beschult worden sind, sich typischerweise selbst für den Sonderförderzweig interessierten oder durch ihre Eltern angemeldet wurden, liegt eine deutliche Selbstselektion vor, was die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt. Zu bedenken ist weiterhin, dass viele Schüler aus sozial besser gestellten Verhältnissen kommen. Dies liegt zum einen an den Kosten des Besuchs einer privaten Schule, zum anderen daran, dass gut ausgebildete und gut verdienende Eltern eher bereit und in der Lage sind, besondere Anstrengungen für die Bildung und Ausbildung ihrer Kinder auf sich zu nehmen. Daneben gibt es einen kleineren Anteil von Schülern, deren Schulbesuch über Fördermaßnahmen von Jugendämtern finanziert wird. Voraussetzung für eine solche Förderung sind aller-

dings in der Regel besonders problematische Schulkarrieren oder belastende familiäre Verhältnisse. Damit ist das Klientel der Jugenddorf-Christophorusschule nicht repräsentativ für hochbegabte Jugendliche.

Dies gilt allerdings für viele Untersuchungen an Hochbegabten. Daher wird nicht zu Unrecht kritisiert, wenn Aussagen, die aus Untersuchungen von vorselegierten Stichproben gewonnen werden, in unzulässiger Weise verallgemeinert werden (vgl. Rost & Czeschlik, 1990). Die Zielgruppe der vorliegenden Untersuchung ist aber zum einen umfangreicher als die vieler anderer Untersuchungen, erfasst zum anderen einen wesentlichen Anteil der Grundgesamtheit besonders geförderter hochbegabter Schüler. Daher kann sie durchaus als Grundlage für Verallgemeinerungen dienen.

Eine Kontrollgruppe, mit der die ehemaligen Schüler des Sonderförderzweiges hätten verglichen werden können, konnte es nicht geben, da es das Bemühen der Schule war, möglichst vielen hochbegabten Schülern eine Förderung im Sonderförderzweig zukommen zu lassen. Daher gab es keine Gruppe abgelehnter Schüler mit ähnlichen kognitiven Voraussetzungen, die als Kontrollgruppe hätte dienen können. Es wurde deshalb eine Vergleichsgruppe von Schülerinnen und Schülern aus dem gymnasialen Zweig der Jugenddorf-Christophorusschule ausgewählt. Vorgabe für die Auswahl der Vergleichsstichprobe war, Männer und Frauen sowie alle Abiturjahrgänge des Untersuchungszeitraumes gleichermaßen zu berücksichtigen sowie neben den Schülern aus der Region auch ehemalige Internatsschüler mit einzubeziehen. Innerhalb der Jahrgänge sollte eine Zufallsauswahl getroffen werden. Weitergehende Überlegungen hinsichtlich einer Parallelisierung der Stichproben waren zum damaligen Zeitpunkt auf Grund fehlender personeller Kapazitäten nicht möglich. Diese Vergleichsgruppe entspricht zwar nicht wissenschaftlichen Anforderungen an eine Kontrollgruppe, ermöglicht es aber, die Ergebnisse zu relativieren.

5.2.2 *Abiturienten am Sonderförderzweig*

Vom Zeitpunkt der Einrichtung des Sonderförderzweiges im Jahre 1982 bis zum Erhebungszeitpunkt im Jahre 1997 wurden über 300 Schüler in die Sonderklassen für Hochbegabte aufgenommen. Zurzeit werden jährlich etwa 30 weitere Schüler aufgenommen. Allerdings schließt nur ein Teil dieser Schüler den Sonderförderzweig mit dem Abitur ab. So führte die Einrichtung von Sonderklassen in der Sekundarstufe I ab dem Jahr 1987 nicht zu einem spürbaren Anstieg der Abiturientenzahlen ab dem Jahr 1991, da ein Teil dieser Schüler die Schule nach der Klasse 10 oder 11 wieder verließ. Bis 1997 hatten 204 Schüler den Sonderförderzweig mit dem Abitur abgeschlossen. Weitere 5 Schüler hatten im selben Zeitraum den Sonderförderzweig verlassen und das Abitur im normalen gymnasialen Zweig abgelegt. Tabelle 7 gibt

eine Übersicht über die Anzahl der im Sonderzweig geförderten Schüler und der Abiturienten im Untersuchungszeitraum.

Den Gepflogenheiten der Schule entsprechend, wird in den tabellarischen Darstellungen die Gruppe der Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges mit „A-Zweig“, die Gruppe der Absolventen des Sonderförderzweiges mit „B-Zweig“ bezeichnet (vgl. Kapitel 5.4.).

Tabelle 7: Schüler im Sonderförderzweig (B-Zweig)

Jahrgang	Schüler insgesamt	Abiturientenabgänge
1981/82	7	0
1982/83	18	0
1983/84	31	7
1984/85	43	9
1985/86	41	12
1986/87	45	13
1987/88	56	13
1988/89	56	15
1989/90	78	14
1990/91	87	16
1991/92	84	17
1992/93	91	18
1993/94	96	18
1994/95	92	17
1995/96	101	22
1996/97	94	15

5.2.3 Untersuchungsstichprobe

Der Fragebogen wurde an alle 204 Absolventen verschickt, die in den Jahren 1984 bis 1997 ihr Abitur nach Besuch des Sonderförderzweiges an der Jugenddorf-Christophorusschule bestanden. Zurückgeschickt und auswertbar waren die Fragebögen von 136 ehemaligen Schülern, also 66,7 %. Von sieben dieser Absolventen lagen keine Testdaten vor, so dass nicht sicher bestimmt werden konnte, ob die Befragten tatsächlich im strengen Sinne hochbegabt waren. Fünf Ehemalige, die den Fragebogen zurückschickten, hatten zum Befragungszeitpunkt gerade erst das Abitur bestanden und konnten daher noch keine Angaben zum Studium machen. Ein weiterer Befragter hatte keine akademische Ausbildung begonnen. Für die Auswertung im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten daher 123 Fragebögen berücksichtigt werden. Dies sind 60,3 % der Gesamtzahl der Absolventen des Sonderförderzweiges im untersuchten Zeitraum.

Außerdem wurde der Fragebogen an 130 Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges verschickt. Zurückgeschickt und auswertbar waren die Fragebögen von 58

Absolventen, also von 44,6%. Neun dieser Absolventen hatten keine akademische Ausbildung begonnen. Für die Auswertung im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten daher 49 Fragebögen (37,6%) berücksichtigt werden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Untersuchungsstichprobe: Antwortbereitschaft

	Gesamt		A-Zweig		B-Zweig	
	N	%	N	%	N	%
verschickt	334		130		204	
beantwortet	194	58,1 %	58	44,6 %	136	66,7 %
ausgewertet	172	51,5 %	49	37,6 %	123	60,3 %

Das Alter der Untersuchten lag zum Befragungszeitpunkt zwischen 17 und 34 Jahren. Die untersuchten Absolventen des Sonderförderzweiges (B-Zweig) waren im Durchschnitt etwa zwei Jahre jünger als die des gymnasialen Zweiges (A-Zweig) (vgl. Tabelle 9). Die Anteile der einzelnen Abiturjahrgänge sind in den beiden Teilstichproben unterschiedlich. Die Stichprobe der ehemaligen Sonderförderzweigschüler erfasst Absolventen aus etwas späteren Abiturjahrgängen. Im Mittel unterscheiden sich daher die Abiturjahrgänge um etwas mehr als ein Jahr. Die Verteilung der Befragten auf die Abschlussjahrgänge gibt Tabelle 11 wieder. Im Vergleich waren die Sonderförderzweigschüler bei Ablegen der Abiturprüfung über ein Jahr und damit höchst signifikant jünger ($p < 0.001^{***}$; vgl. Tabelle 10).

Tabelle 9: Untersuchungsstichprobe: Alter

	Σ	A-Zweig	B-Zweig
N	171	48 ¹	123
Durchschnittsalter	24,96	26,54	24,35
SD	3,87	3,70	3,78
Minimum	17	20	17
Maximum	34	34	32

¹ Ein anonym antwortender Absolvent des A-Zweiges gab sein Geburtsdatum nicht an.

Tabelle 10: Untersuchungsstichprobe: Alter beim Abitur

	Σ	A-Zweig	B-Zweig	U-Test
N	171	48 ¹	123	
M	18,84	19,63	18,54	$p < 0.001^{***}$
Median	19,00	19,50	19,00	
SD	0,97	0,89	0,81	

¹ Ein anonym antwortender Absolvent des A-Zweiges gab sein Geburtsdatum nicht an.

Tabelle 11: Untersuchungsstichprobe: Abiturjahrgänge

	Σ		A-Zweig		B-Zweig	
	N	%	N	%	N	%
1983	1	0,6%	1	2,0%		
1984	6	3,5%	2	4,1%	4	3,3%
1985	9	5,2%	3	6,1%	6	4,9%
1986	11	6,4%	4	8,2%	7	5,7%
1987	10	5,8%	2	4,1%	8	6,5%
1988	12	7,0%	2	4,1%	10	8,1%
1989	16	9,3%	6	12,2%	10	8,1%
1990	13	7,6%	7	14,3%	6	4,9%
1991	12	7,0%	3	6,1%	9	7,3%
1992	13	7,6%	4	8,2%	9	7,3%
1993	20	11,6%	5	10,2%	15	12,2%
1994	13	7,6%	3	6,1%	10	8,1%
1995	14	8,1%	4	8,2%	10	8,1%
1996	16	9,3%	3	6,1%	13	10,6%
1997	6	3,5%			6	4,9%
Gesamt	172	100,0%	49	100,0%	123	100,0%
Median	1991		1990		1992	
M	1990,9		1990,2		1991,2	

Anmerkung: Grundlage der Tabelle sind die *ausgewerteten*, nicht die zurückgesandten Fragebögen. Die Prozentzahlen geben den Anteil in der jeweiligen Teilstichprobe an.

Nur ein Teil der Befragten hatte zum Befragungszeitpunkt bereits das Studium abgeschlossen (N = 75, 43,6 %; weitere Differenzierungen werden in den Ergebnissen dargestellt). Dies bedeutet, dass der Fragebogen von einigen Absolventen retrospektiv beantwortet wurde, wogegen andere Aussagen zu ihrer momentanen Situation machten. Bei einzelnen Fragen mussten die Befragten auch Prognosen abgeben, z.B. zum für den Studienabschluss angestrebten Zeitpunkt. Es liegt auf der Hand, dass die Zusammenfassung von retrospektiven und prognostischen Angaben zu Fehlinterpretationen führen kann, da z.B. ein Studierender im 2. Semester noch nicht wissen kann, ob er im 6. Semester das Studium abbrechen wird. Auch die subjektive Beurteilung der Studiensituation wird aus Sicht einer promovierten Akademikerin anders erfolgen als aus Sicht eines Studienanfängers. Bei einigen Fragen wurden die Angaben daher diesbezüglich differenziert. In der Regel wurden aber die Angaben aller Befragten zusammengefasst, um eine ausreichend große Stichprobe zu erhalten. Mögliche Verzerrungen werden dann im Zusammenhang mit dem Vergleich der Untersuchungsdaten mit repräsentativen Erhebungen und allgemeinen Grund- und Strukturdaten zum Studierverhalten diskutiert.

Aus verschiedenen Gründen überwiegen in beiden Zweigen der Schule männliche

Jugendliche. Dies hängt vermutlich mit der größeren Bereitschaft von Eltern zusammen, in die Ausbildung ihrer Söhne zu investieren. Auf Grund der größeren externalisierten Auffälligkeiten männlicher Jugendlicher überwiegen männliche Jugendliche auch bei den jugendamtsgeförderten Schülern. Insgesamt wurden daher mehr Fragebögen an männliche Absolventen verschickt. Auf Grund der unterschiedlichen Antwortbereitschaft der Männer und Frauen aus den beiden Schulzweigen ist bei den im Rahmen dieser Untersuchung auswertbaren Fragebögen ein besonders deutliches Überwiegen männlicher Befragter aus dem gymnasialen Zweig der Schule festzustellen. Im Sonderförderzweig wird das Geschlechterungleichgewicht durch die etwas höhere Antwortbereitschaft der Frauen abgemildert (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Untersuchungsstichprobe: Geschlecht

	Fragebogen verschickt						Fragebogen ausgewertet					
	Σ		A-Zweig		B-Zweig		Σ		A-Zweig		B-Zweig	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Männer	205	61,4%	75	57,6%	130	63,7%	102	59,3 %	31	63,3 %	71	57,7 %
Frauen	129	38,6%	55	42,3%	74	36,3%	70	40,7 %	18	36,7 %	52	42,3 %
Gesamt	334	100 %	130	100 %	204	100 %	172	100 %	49	100 %	123	100 %

Weiter lässt sich vermuten, dass die Antwortbereitschaft erfolgreicher Schüler größer ist als die von weniger erfolgreichen. Dies betrifft möglicherweise insbesondere hochbegabte Absolventen, da von diesen in besonderem Maße hervorragende Leistungen erwartet werden (vgl. auch Heilmann, 1999, S. 92). Diese Vermutung wurde daher für die Absolventen des Sonderförderzweiges gesondert überprüft. In der Tat hatten die Absolventen, die den Fragebogen beantworteten, bessere Abiturdurchschnittsnoten als die, die den Fragebogen nicht zurückschickten (vgl. Tabelle 13). Der Unterschied ist zwar nur gering, aber dennoch signifikant (U-Test, $p = 0,025^*$).

Tabelle 13: Abiturnoten und Antwortbereitschaft im Sonderförderzweig

	Fragebogen verschickt	Frageb. nicht beantwortet	Fragebogen beantwortet	Fragebogen ausgewertet	U-Test
N	204	73	131	123	
Durchschnittsnote	1,82	1,97	1,74	1,74	p = 0.025*^a
SD	0.66	0.70	0.62	0.63	

^a U-Test nach Mann & Whitney, „Fragebogen beantwortet“ vs. „nicht beantwortet“

Ursachen für die unterschiedliche Antwortbereitschaft im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sowie darüber hinaus allgemeine Fragen der Qualität von Fragebogenerhebungen werden in einem Exkurs im folgenden Abschnitt thematisiert.

5.3 Untersuchungsinstrumente

Erhebungsinstrumente der Untersuchung sind zum einen die Verfahren der Intelligenzdiagnostik zu Beginn des Besuchs der Jugenddorf-Christophorusschule, zum anderen Teile des für die Evaluationsstudie entwickelten Fragebogens.

5.3.1 Intelligenzdiagnostik

Die Auswahl der Schülerinnen und Schüler für den Sonderförderzweig findet in einer sogenannten „Kontaktwoche“ statt. Neben einem gesonderten Unterricht und Beobachtung durch die Pädagogen finden in dieser Woche ausführliche diagnostische Untersuchungen statt.

Die intellektuelle Leistungsfähigkeit wird an der Jugenddorf-Christophorusschule mit mindestens zwei verschiedenen Tests gemessen, und zwar jeweils einem bildungsabhängigen und einem sprachfreien Verfahren. In bildungsabhängigen Verfahren wird Intelligenz als kognitive Fähigkeit gesehen, die insbesondere für das schulische Lernen relevant ist. Diese setzt sich aus sogenannten voneinander unabhängigen Primärfähigkeiten zusammen, die jeweils bei bestimmten Aufgabentypen oder Leistungsanforderungen wirksam sind. Bestimmt wird also ein Profil intellektueller Fähigkeiten. Problematisch bei dem gewählten und anderen vergleichbaren Verfahren ist, dass die Ergebnisse vom Bildungsstand abhängig sind. Dies ermöglicht zwar einen Vergleich der intellektuellen Leistungsfähigkeit des Getesteten mit den für das jeweilige Alter bzw. die jeweilige Schulstufe zu erwartenden Normwerten. Nicht differenzieren lässt sich aber zwischen Begabung (als potenzieller Leistungsfähigkeit) einerseits und in vorangegangenen Lernprozessen erworbenem Wissen andererseits.

In sogenannten sprachfreien Verfahren wird Intelligenz dagegen als Problemlösefähigkeit, als Fähigkeit zum logischen und zum schlussfolgernden Denken verstanden. Diese Tests gelten als milieuunabhängig, d.h. sie erfassen Intelligenz unabhängig vom Wissen, das in familiären Sozialisationsprozessen oder schulischen Lernsituationen erworben wurde.

Die Ergebnisse der Intelligenzdiagnostik dienen in der vorliegenden Untersuchung als Grundlage der Bildung von Vergleichsgruppen.

Bildungsabhängige Verfahren

Verwendet wurde der Intelligenzstrukturtest IST-70 (Amthauer, 1970), der einen Einblick in die Struktur der Intelligenz sowie eine Aussage über das kognitive Gesamtleistungsniveau ermöglicht. Ähnlich wie bei schulischen Anforderungen sind

unter Zeitdruck intellektuelle Leistungen zu erbringen.

Beschreibung: Der Test liegt in zwei verschiedenen Formen A und B vor. Der Test enthält neun Untertests, die jeweils 20 Aufgaben umfassen und im multiple choice-Verfahren beantwortet werden. Die Untertests sind verschiedenen Intelligenzbezogenen Merkmalsbereichen entnommen. Die Aufgaben sind ihrem Schwierigkeitsgrad nach in aufsteigender Reihe angeordnet. Es sind exakte Zeitangaben für jeden einzelnen Untertest vorgegeben. Die reine Testzeit beträgt 72 Minuten, mit Instruktionen dauert der Test etwa 90 Minuten. Ausgewertet wird mittels einer Schablone zur Ermittlung der Rohwerte, die dann in Standardwerte umgewandelt werden. Eine Profildarstellung der Ergebnisse erlaubt nach Amthauer den Vergleich des Einzelergebnisses mit dem „Durchschnittsprofil“ verschiedener beruflicher Bezugsgruppen.

Gütekriterien: Der IST-70 ist hinsichtlich Durchführung und Auswertung objektiv. Keine befriedigende Objektivität wird der Profilinterpretation zugesprochen. Angaben zur Reliabilität lagen für die Testwiederholung nach verschiedenen Zeitintervallen zwischen $r_{tt} = 0,91$ und $r_{tt} = 0,94$. Untersuchungen zur kriterienbezogenen Validität ergeben befriedigende Höhen der Korrelationskoeffizienten (Schulzeugnis $r_{tc} = 0,455$; Einschätzung der Intelligenz durch Lehrer $r_{tc} = 0,623$). Dennoch werden gerade Schulzeugnisse und Lehrereinschätzungen als unzulängliche Kriterien eingeschätzt, in die eine Vielzahl von Einflussfaktoren eingehen. Ein enger Zusammenhang zwischen Testleistung und Schulzeugnis bzw. Lehrerurteil sagt aus, dass beide in gleichem Maße soziale Schichtzugehörigkeit widerspiegeln: Die Leistungen, die im Test wie in der Schule verlangt werden, können von Angehörigen einer gesellschaftlichen Gruppe (der bildungsorientierten Mittelschicht) eher erbracht werden als von denen anderer Gruppen. Dem IST-70 wird deshalb eine gute „Selektions-Validität“ (Grubitzsch & Rexilius, 1987) zugesprochen. Das könnte allerdings bei der Auswahl der Jugendlichen für den Sonderförderzweig von Vorteil gewesen sein.

Für die Verwendung des IST-70 sprach, dass er zu Beginn der systematischen Diagnostik von Hochbegabung an der Jugenddorf-Christophoruschule das einzige vorliegende Verfahren war, das im oberen Intelligenzbereich hinreichend differenzierte.

Sprachfreie Verfahren

Verwendet wurden die deutsche Fassung des APM von Raven (Kratzmeier, 1980). Die Progressiven Matrizen von Raven sind eine Gruppe von Verfahren, die sprachfreie intellektuelle Leistungsfähigkeit, insbesondere Beobachtungsvermögen und genaues schlussfolgerndes Denken bei fortschreitend schwieriger werdenden Aufgaben erfassen.

Beschreibung: Die Aufgaben bestehen aus geometrischen Mustern oder Figuren, die Lücken enthalten, welche mit einem passenden Muster ausgefüllt werden sollen. Neben der Standardversion (SPM) gibt es eine farbige Version für Kinder im Vor- und Grundschulalter (CPM) sowie eine Version mit schwierigeren Aufgaben für überdurchschnittlich begabte Testpersonen (APM). Der APM-Test ist also die Form mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad in der Reihe der Matrizen-Tests und ermöglicht damit eine klare Identifizierung von Menschen mit überdurchschnittlichen Fähigkeiten. Der Test enthält zwei Teile. Der erste Teil umfasst 12 Aufgaben und wird seit der neuen Normierung 1998 lediglich als Übungsheft benutzt. Der zweite Teil enthält 36 Aufgaben, die auch nach ihrem Schwierigkeitsgrad in aufsteigender Reihe angeordnet sind. Bei der Vorgabe als „speed-Test“ ist für die Bearbeitung des Set I 10 Minuten, für das Set II 40 Minuten vorgesehen. Durch die Durchschreibbögen ist die Auswertung sehr einfach. Die aufsummierten Rohwerte können in Prozentränge, T- und IQ-Werte transformiert werden.

An den auch für diese Untersuchung verwendeten Normwerten wurde inzwischen kritisiert, dass sie zu teilweise massiven Überschätzungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit führen können. Dies konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht mehr berücksichtigt werden.

Gütekriterien: Durchführung und Auswertung können als objektiv bezeichnet werden. Die Reliabilität (Kuder-Richardson) für Set I liegt bei $r = 0,73$, für Set II bei $r = 0,87$ und für den Gesamttest (Guttman) bei $0,94$. Der Split-half-Koeffizient erreicht $r = 0,94$. Zur Validität wurden die Rohwertverteilungen von Set II mit der Verteilung eines zeitlich unbegrenzten SPM-Tests verglichen. Es ergab sich ein Deckeneffekt für den SPM. Die Rohwerte von Set II der APM sind normalverteilt. Der Raven wurde mit gewissem Erfolg zur Vorhersage von Schulleistungen und von Ergebnissen in Fähigkeits- bzw. Leistungstests herangezogen. Hohe Validitätskoeffizienten liegen allerdings nicht vor ($r = 0,86$ bis $r = 0,54$).

5.3.2 Fragebogenerhebung

Zur Qualität und Fehleranfälligkeit von Fragebogenerhebungen

Datengrundlage der vorliegenden Arbeit ist eine retrospektive Fragebogenerhebung. Die Qualität der Ergebnisse ist bei derartigen Fragebogenerhebungen jedoch für eine Reihe von Fehlern anfällig. Drei Quellen für systematische Fehler werden von Schäffer (1996) genannt: „Fehler im Erhebungsrahmen beruhen darauf, dass die abstrakte Definition der Zielgesamtheit nicht geeignet ist, die zu ihr gehörenden Einheiten für

die Erhebung abzugrenzen, zu identifizieren und zu erreichen“ (ebd. S.23). Da die Abgrenzung der befragten Personengruppen eindeutig war und alle Personen auch prinzipiell erreichbar waren, können Fehler dieser Art ausgeschlossen werden.

Als zweite Fehlerquelle werden von Schäffer (1996) Fehler infolge von „Antwortausfällen“ genannt (gemeint ist die Nicht-Beantwortung des Fragebogens). Diese Fehlerart ist für die vorliegende Untersuchung von Bedeutung. Obwohl die Rücklaufquoten zufriedenstellend sind, kann nicht ohne weiteres angenommen werden, dass die Gruppe der Personen, die den Fragebogen beantworteten, repräsentativ für die gesamte Gruppe der Befragten ist.

Hinweise darauf ergeben sich aus den starken Bedenken einer Reihe von Befragten, die den Fragebogen nicht zurückschickten, sich aber schriftlich oder telefonisch dazu äußerten. Sie weigerten sich, den Fragebogen auszufüllen, da ihnen ein Teil der Fragen zu intim sei und sie nicht wollten, dass ihre ehemalige Schule diese Einzelheiten aus ihrem Leben erführe. Diese Ehemaligen wurden noch einmal angeschrieben oder auch angerufen, um sie zum Ausfüllen des Fragebogens zu „überreden“.

Bei einem weitaus größeren Teil der Befragten ist allerdings anzunehmen, dass sie den Fragebogen erhielten, ihn aber nicht zurückschickten oder sich in einer anderen Form meldeten. Dieses Nicht-Reagieren kann verschiedene Gründe haben. Möglich ist, dass auch diese Ehemaligen vor dem langen und zum Teil intimen Fragebogen zurückschreckten und diese Informationen nicht preisgeben wollten. Denkbar ist allerdings auch, dass die berufliche Anspannung und Belastung der Befragten zum Zeitpunkt der Befragung zu groß gewesen ist und das Ausfüllen des Fragebogens zu viel Zeit in Anspruch genommen hätte. Auch dieses Argument wurde von einigen Befragten geäußert, die den ausgefüllten Fragebogen spät und mit einer entsprechenden Entschuldigung zurücksandten, so dass anzunehmen ist, dass diese Begründung auch für einige Personen zutraf, die den Fragebogen schließlich gar nicht bearbeiteten.

Es kann weiter angenommen werden, dass ein erheblicher Teil der Befragten es vergessen hat, den Fragebogen auszufüllen, oder auch einfach keine Lust hatte, diese Anstrengung auf sich zu nehmen.

Es kann zudem sein, dass gerade Personen, die den Fragebogen nicht ausfüllten, mit ihren Leistungen in Studium und Beruf nicht zufrieden waren und deshalb ihre Situation nicht in einem Fragebogen darlegen wollten. Vergleicht man die Abiturdurchschnittsnoten derjenigen, die den Fragebogen zurücksandten, mit denen, die ihn nicht bearbeiteten, fallen die schlechteren Abiturnoten der Nicht-Antwörter auf. Schäffer (1996) berichtet, dass insbesondere Personen, die zu Randgruppen gehören, sich nur selten an Erhebungen dieser Art beteiligen. Gerade die Gruppe der Sonder-

förderzweigschülerinnen und -schüler ist möglicherweise eine Randgruppe in diesem Sinne. Vor diesem Hintergrund kann vermutet werden, dass sowohl die besonders erfolgreichen als auch die besonders unzufriedenen Ehemaligen in der Stichprobe weniger vertreten sind.

Als dritte Fehlerart, durch die die Qualität der Erhebung beeinträchtigt werden kann, nennt Schäffer (1996) Messfehler, die bei der Erhebung und Aufbereitung der Daten entstehen. Erhebungsfehler entstehen insbesondere dann, wenn das Instrument nicht geeignet ist, das interessierende Merkmal zu messen (Validität) oder aber die Messung nicht zuverlässig genug erfolgt (Reliabilität). Während die Validität im Fragebogen zumindest bei den biografischen Angaben gegeben sein dürfte, ist anzunehmen, dass die Reliabilität durch Erinnerungsfehler beeinträchtigt ist, zumal Untersuchungen zeigen konnten, dass implizite Persönlichkeitstheorien Rekonstruktionen der Vergangenheit nicht unerheblich beeinflussen.

Auch die Validität dürfte allerdings bei den Einschätzungen der subjektiven Befindlichkeit eingeschränkt sein. Selbsteinschätzungen unterliegen oftmals allgemeinen Antworttendenzen, was dazu führt, dass ein nicht wahrheitsgemäßes Bild entsteht. Derartige Verfälschungstendenzen entstehen aus unterschiedlichen Motiven und sind umso wahrscheinlicher, je mehr Konsequenzen für die Befragten aus den Ergebnissen zu erwarten sind. Da die Befragten solche Konsequenzen nicht zu befürchten brauchten, dürfte dieses Risiko gering sein.

Messfehler entstehen nach Schäffer (1996) außerdem bei der Aufbereitung der Daten. Insbesondere Fehler, die bei der Codierung der Antworten und bei der Eingabe in den Computer entstanden sein könnten, sind nicht auszuschließen. Es wurde allerdings versucht, diese Fehler durch mehrfache Kontrollen zu minimieren.

Die Qualität der Fragebogendaten ist damit überwiegend durch Fehler auf Grund von Antwortausfällen beeinträchtigt. Das muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Außerdem ist zu erwägen, inwieweit die Antwortbereitschaft der Ehemaligen mit für die Fragestellung relevanten Variablen zusammenhängt.

Fragestellungen und Variablen des verwendeten Verfahrens

Die Evaluationsstudie, aus der die Daten für die vorliegende Studie stammen, bestand aus drei Teilen. Im ersten Teil wurden Daten zum weiteren Lebenslauf der Befragten nach dem Abitur an der Christophorusschule erhoben. Insbesondere wurde nach Berufs- und Studienabschlüssen sowie der aktuellen beruflichen Situation gefragt. Der zweite Teil untersuchte zum einen die Erwartungen, die die Schüler/innen zu Beginn mit dem Besuch der Christophorusschule verbanden, erhob zum anderen eine rückblickende Einschätzung und Beurteilung der Schulzeit. Gegenstand

des dritten Teiles war die aktuelle Lebenszufriedenheit der Studierenden.

Trotz der Vielzahl von Untersuchungen spezieller Aspekte des Studierverhaltens liegen im deutschen Sprachraum keine Verfahren vor, die sowohl objektive Variablen des Studienverlaufs als auch subjektive Einschätzungen von Studierenden im breiten Überblick erheben. Einzige Ausnahme sind die im Rahmen der Längsschnittstudien im Institut für Begabungsforschung entwickelten Fragebögen (Trost, 1984; Trost, Pauels & Schneider, 1976; Trost, Neitzke & Sieglén, 1991). Auf diese Verfahren wurde daher bei der Entwicklung der Evaluationsstudie zurückgegriffen, die Grundlage der vorliegenden Arbeit ist.

In der vorliegenden Arbeit werden die Angaben aus dem ersten Teil der Evaluationsstudie analysiert. Zum einen wurden Daten zum Studienverlauf erhoben („Angaben zur akademischen Ausbildung“). Zum anderen wurden subjektive Einschätzungen der Befragten zu verschiedenen Problembereichen ihrer Studienzeit erfragt („Angaben zur Studienzeit“). Die entsprechenden Teile des Fragebogens sind im Anhang 2 wiedergegeben.

Beide Abschnitte verwenden Teile eines im Rahmen der Längsschnittstudie von Trost (1984) entwickelten Fragebogens, der der Autorin dankenswerterweise im Original zur Verfügung gestellt wurde (vgl. Kapitel 3.2.1). Auch wenn es sich bei den von Trost als hochbegabt bezeichneten Absolventen im strengen Sinn um Hochleistende handelt, ist eine Orientierung an seinem Vorgehen sinnvoll, weil es sowohl Vergleiche mit einer repräsentativen Stichprobe von Abiturienten als auch mit einer zumindest systematisch gewonnenen Stichprobe von besonders herausragenden Absolventen ermöglicht - anders als z.B. die Studie von Meister, in der die Definition von „Hochbegabung“ völlig willkürlich erscheint.

Die Fragebögen von Trost erfassen einerseits formale Kriterien des Studienverlaufs, andererseits subjektive Stellungnahmen und Einschätzungen der Studierenden. Formale Kriterien des Studienverlaufs wie Studiendauer oder Studienunterbrechung sind oft weniger eindeutig, als es zunächst den Anschein hat (vgl. Kapitel 2.4). Eine differenzierte Erfassung jedes einzelnen Kriteriums hätte jedoch den Rahmen des Evaluationsvorhabens gesprengt, in dem das Studierverhalten nur einen kleinen Teil des Gesamtfragebogens ausmachte. Da das Hauptziel der Untersuchung ein breiter Überblick ist, war es notwendig, sich bei den einzelnen Kriterien jeweils auf wenige Angaben zu beschränken. Damit einher gehende Ungenauigkeiten müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Hinweise können sich dabei aus den Antworten auf offene Fragen zu den jeweiligen Kriterien ergeben.

Die Fragen zur akademischen Ausbildung wurden für die vorliegende Untersuchung vollständig übernommen. Erfragt werden in erster Linie objektive Angaben zum

Studienverlauf und zu *Ergebnissen von Zwischenprüfungen*, zu *Fächerwahl*, *angestrebten Abschlüssen* und *Studiendauer* sowie zu *Fachwechseln*, *Studienunterbrechungen* und *Studienabbruch*. Gefragt wird auch nach *Promotion* und *Habilitation* bzw. entsprechenden Plänen sowie nach besonderen *Preisen*, *Auszeichnungen* und *Stipendien* während des Studiums. Die Studierenden werden weiter befragt, ob sie während des Studiums *Nebentätigkeiten* ausgeübt hätten. Darüber hinaus wird nach einer *schweren Zeit* im Rahmen ihrer Studienzeit gefragt. Schließlich haben die Befragten bei einigen Fragen die Möglichkeit, kurze individuelle Erläuterungen hinzuzufügen.

Für die Erfassung der subjektiven Variablen des Studierverhaltens wurde ebenfalls ein Abschnitt aus der Erhebung von Trost (1984) entnommen. In den Befragungen von Trost 1978, 1984/85 und 1990 (Trost, 1987; Trost et al., 1991) wurde den Studierenden ein Fragebogen vorgelegt, in dem danach gefragt wurde, inwieweit sie sich jeweils von 26 möglichen Problemen im Zusammenhang mit ihrem Studium als betroffen erlebten. Die von Trost erhobenen Items umfassen ein sehr heterogenes Themenspektrum, und die verschiedenen Themenbereiche sind sehr unterschiedlich gewichtet. Berücksichtigt werden *Wahrnehmung der Studienbedingungen*, *Schwierigkeiten mit Leistungsanforderungen*, *Berufliche Perspektiven* sowie *Probleme im emotionalen, sozialen und materiellen Bereich*.

Trost (1987) sowie Trost et al. (1991) berichten Ergebnisse dieses Teils ihrer Befragungen nur exemplarisch. Für die vorliegende Untersuchung erschien es notwendig, den Fragebogen zunächst einer genaueren methodischen Analyse zu unterziehen.

Zur statistischen Auswertung der Ratingskalen

Im von Trost verwendeten Verfahren wurden die Befragten aufgefordert, auf einer fünfstufigen Ratingskala anzugeben, in welchem Ausmaß sie sich als von den jeweiligen Problemen betroffen erlebten (1 – „stark betroffen“, 5 – „überhaupt nicht betroffen“). Die erhaltenen Angaben wurden ausgewertet, indem Mittelwerte gebildet und die Mittelwerte verschiedener Gruppen miteinander verglichen wurden.

Dieses Vorgehen ist jedoch nicht unproblematisch, weil anzuzweifeln ist, dass die Ratingskalen Intervallskalenniveau besitzen, was Voraussetzung für die Bildung von Mittelwerten ist. Zwar werden Ratingskalen in vielen Untersuchungen wie auch in den Untersuchungen von Trost et al. als intervallskaliert betrachtet. Alle Stufen der Ratingskala müssten dazu aber von allen Befragten als gleich groß empfunden werden, was zumindest fraglich ist. Angesichts der vorliegenden Fragestellung („stark“ vs. „gar nicht betroffen“) ist insbesondere die Mittelposition schwer zu interpretieren.

Um hier zu einer etwas zuverlässigeren Datengrundlage zu gelangen, wurde ein

zweigleisiges Vorgehen gewählt. Zum einen werden aus Gründen der Vergleichbarkeit für alle Items Mittelwerte angegeben. Für die Signifikanzprüfung werden aber nicht die Mittelwerte, sondern die Rangplätze verglichen (U-Test nach Mann und Whitney). Zum anderen wurde eine neue dichotome Variable transformiert, in der die Stufen 1 und 2 der Ratingskala mit 1 codiert wurden („betroffen“), die Stufen 3, 4 und 5 mit 2 („wenig oder nicht betroffen“). Für die neue Codierung werden dann in den jeweiligen Gruppen Prozentzahlen angegeben und miteinander verglichen.

Für Aussagen über Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen werden beide Vorgehensweisen herangezogen, wobei davon ausgegangen wird, dass ein Ergebnis aussagekräftiger ist, wenn es sich auf zwei Wegen zeigen lässt.

Faktorenanalyse

Ein weiteres Problem des Fragebogens war seine offensichtliche Heterogenität. Die Aneinanderreihung der Fragen wirkt zum Teil unsystematisch, und es ist unklar, ob unterschiedliche inhaltliche Bereiche nicht in sehr unterschiedlichem Ausmaß berücksichtigt werden. Daher wurde trotz der geschilderten Bedenken bezüglich des Skalenniveaus eine Faktorenanalyse durchgeführt, um wesentliche Fragebereiche bündeln zu können. Nach Diehl & Kohr ist die Anwendung von Faktorenanalysen auf Ordinaldaten nicht prinzipiell problematisch, da für das faktorenanalytische Vorgehen „nicht erkennbar“ ist, ob es sich um intervall- oder ordinalskalierte Daten handelt (zit. nach Heilmann, 1999, S. 97). Da die errechneten Faktoren in der vorliegenden Untersuchung nicht für weitergehende Berechnungen, sondern nur für eine grobe inhaltliche Strukturierung verwendet werden sollen, erscheint ein solches Vorgehen an dieser Stelle unproblematisch. Zudem können auf diesem Wege Hinweise für das methodische Vorgehen bei zukünftigen Untersuchungen gewonnen werden. Die Ergebnisse der Faktorenanalyse werden nachfolgend geschildert.

Eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation ergab zunächst 8 Faktoren mit Eigenwerten über 1 (vgl. Tabelle 48 und Abbildung 46 in Anhang 1). Eine achtfaktorielle Lösung wäre aber nicht sinnvoll zu interpretieren gewesen. Die Lösung mit den drei Faktoren, deren Eigenwerte über 2 lagen, war dagegen gut zu interpretieren. Diese Lösung erklärt zwar nur 38,7 % der Varianz, wogegen eine Lösung mit fünf Faktoren 49,5 % der Varianz aufklären konnte. In der fünffaktoriellen Lösung wurden jedoch inhaltlich gut gemeinsam interpretierbare Items verschiedenen Faktoren zugeordnet. Gleichzeitig ergab sich für Items, die in der dreifaktoriellen Lösung nicht ganz eindeutig zugeordnet werden können, keine bessere Lösung.

Der erste Faktor lässt sich sinnvoll unter dem Titel *Wahrnehmung der Studienbe-*

dingungen zusammenfassen. Dreizehn und damit genau die Hälfte der Items laden deutlich auf diesem Faktor. Der zweite Faktor lässt sich als *Überforderung durch Leistungsanforderungen* bezeichnen. Sechs Items lassen sich diesem Faktor zuordnen. Der dritte Faktor schließlich umfasst sieben Items zu *Berufsperspektiven und persönlichen Schwierigkeiten* (vgl. Tabelle 14).

Drei Items des ersten Faktors laden auch höher auf dem zweiten Faktor. Während dies bei den Items „Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff“ und „Unzureichendes Lehrangebot“ nicht überraschend ist, ist es bei dem Item „keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung“ schwerer zu interpretieren.

Zwei Items des inhaltlich insgesamt weniger homogenen dritten Faktors laden auch deutlich auf dem ersten Faktor. Diese beiden Items, „Probleme mit der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe“ und „Unsichere Berufsaussichten“, lassen sich inhaltlich sinnvoll in Zusammenhang stellen. Sie werden jedoch auch in einer fünf-faktoriellen Lösung auf wenig überzeugende Weise verschiedenen Faktoren zugeordnet. Dies wäre möglicherweise anders, wenn Fragen zur beruflichen Perspektive durch mehr Items differenzierter erfasst werden würden. Das Item „Gesundheitliche Probleme“ lädt deutlich auch auf dem zweiten Faktor. Möglicherweise könnte ein Zusammenhang zwischen derartigen Problemen und subjektiv wahrgenommener Überforderung im Studium bestehen.

Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigen, dass der von Trost (1984) verwendete Fragebogen drei relevante Bereiche subjektiven Erlebens erfassen kann, wenn auch in unterschiedlich differenziertem Ausmaß. Ergebnisdarstellung und Diskussion der Antworten der befragten Studierenden folgen deshalb der hier dargelegten inhaltlichen Strukturierung.

Tabelle 14: Eigenwerte und aufgeklärte Varianz, Drei-Faktoren-Lösung

Faktor	Eigenwerte	aufgeklärte Varianz	kumulierte aufgeklärte Varianz
1	5,311	20,4 %	20,4 %
2	2,714	10,4 %	30,9 %
3	2,014	7,8 %	38,7 %

Tabelle 15: Faktorenstruktur, Drei-Faktoren-Lösung

Nr	Kurzfassung des Items	Faktoren		
		1	2	3
4	Unzureichendes Lehrangebot	.715	(.263)	
5	Unzureichende fachliche Qualität	.673		
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	.618		
1	Unzureichende Orientierungshilfen	.614		
3	Überfüllte Vorlesungen	.612		
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen	.611		
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	.554		
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	.520	(.385)	
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	.508	(.285)	
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	.504		
19	Anonyme Hochschulatmosphäre	.500		
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	.472		
2	Zu wenig Arbeitshilfen	.457		
10	Überforderung durch Stoffmenge		.762	
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit		.702	
16	Starker Prüfungsdruck		.663	
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse		.586	
18	Zu wenig Freizeit		.572	
17	Prüfungsangst		.490	
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung			.663
21	Gesundheitliche Probleme		(.305)	.616
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme			.591
23	Unzureichende Wohnverhältnisse			.562
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	(.325)		.511
26	Unsichere Berufsaussichten	(.269)		.411
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort			.368

Angegeben wurden alle Faktorladungen $> .250$. Die vollständige Tabelle befindet sich im Anhang.

5.4 Begabungsklassifikation und Vergleichsgruppen

Ausgehend von der Bezeichnung der Schulzweige als „A-Zweig“ und „B-Zweig“ wird in der Auswertung die Gruppe der Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges der Schule mit „A“ bezeichnet. Zur Vereinfachung wird von dieser Gruppe auch als von den „Absolventen des gymnasialen Zweiges“ gesprochen.

Die Gruppe der Absolventen des Sonderförderzweiges wird mit „B“ gekennzeichnet. Sie wurde mittels der vorliegenden Daten aus der Intelligenzdiagnostik in drei Untergruppen differenziert. In der Regel lag jeweils ein Ergebnis aus einem bildungsabhängigen und einem sprachfreien Verfahren vor. Bei sieben Probanden lag nur ein Testergebnis vor. Die Ergebnisse wurden daraufhin zusammengefasst, ob sich

- bei zwei Testverfahren ein Standardwert über 120
- bei wenigstens einem Testverfahren ein Standardwert über 120 oder
- bei keinem Testverfahren ein Standardwert über 120 ergeben hatte.

Die erste Gruppe umfasst Schüler, die nach wissenschaftlichen Kriterien mit großer Wahrscheinlichkeit als hochbegabt einzustufen sind (N=39). Die zweite Gruppe umfasst Schüler, die nicht eindeutig als hochbegabt zu klassifizieren sind. In vielen Fällen ist aber das Vorliegen einer Hochbegabung wahrscheinlich (N=63). Diese beiden Gruppen werden im Folgenden als Hochbegabtenstichprobe bezeichnet (Gruppe B_H, N=102). Die Angaben der beiden Gruppen wurden jeweils gesondert ausgewertet und verglichen. Da sich allerdings herausstellte, dass sich die beiden Gruppen nur selten und meist nicht systematisch voneinander unterscheiden, werden die Ergebnisse dieser Vergleiche nur dargestellt, wenn daraus deutliche Tendenzen sichtbar wurden.

Die Schüler der dritten Gruppe sind mit großer Wahrscheinlichkeit nicht als hochbegabt im strengen Sinne einzustufen. Diese Gruppe der nicht-hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges (Gruppe B_N) ist mit N=21 sehr klein. Sie wurde in der Regel bei den Vergleichen zwischen Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges und hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges nicht berücksichtigt. Die Werte und Angaben der Gruppe werden in einem eigenen Abschnitt dargestellt und dienen als Grundlage weitergehender differenzierender Überlegungen. Auf Grund der geringen Stichprobengröße wurden hierbei allerdings keine Signifikanzberechnungen durchgeführt.

Die Entscheidung, Höchstleistungen sowohl in einem bildungsabhängigen als auch in einem sprachfreien Verfahren als Kriterium von Hochbegabung zu bestimmen, ist in erster Linie pragmatischer Natur. Sie hat sich aus schulpyschologischen Überle-

gungen zur Auswahl diagnostik für den Sonderförderzweig ergeben.

Ausgewertet wurden bei allen Fragen auch Geschlechtsunterschiede und Interaktionen zwischen Geschlecht und Schulzweig bzw. Hochbegabung.

Tabelle 16 und Tabelle 17 geben eine Übersicht über die Stichprobengrößen und die prozentuale Verteilung der Befragten auf die verschiedenen Vergleichsgruppen.

Tabelle 16: Verteilung der Befragten auf Testklassen

	Bedingung	Gesamt		Männer		Frauen	
		N	% ^a	N	% ^b	N	% ^b
Testklasse 1	beide Tests PR > 120^c	39	31,7 %	19	48,7 %	20	51,3 %
Testklasse 2	ein Test > PR 120 ^c ; ein Test PR ≤ 120 ^c	58	47,2 %				
	nur ein Test, PR > 120 ^c	5	4,1 %				
	ein Test PR > 120^c	63	51,2 %	41	65,1 %	22	34,9 %
Summe 1 + 2	mindestens ein Test PR > 120^c	102	82,9 %	60	58,8 %	42	41,2 %
Testklasse 3	beide Tests PR ≤ 120 ^c	19	15,4 %				
	nur ein Test, PR ≤ 120 ^c	2	1,6 %				
	kein Test PR > 120^c	21	17,1 %	11	52,4 %	10	47,6 %

^a Prozent der Sonderförderzweigabsolventen

^b Prozent innerhalb der jeweiligen Testklasse

^c Im Test von den Befragten bei der Auswahl für den Sonderförderzweig erreichter Prozentrang. In der Regel wurden ein bildungsabhängiges und ein bildungsunabhängiges Verfahren durchgeführt. In manchen Fällen lagen jedoch nur Angaben aus einem Testverfahren vor.

Tabelle 17: Vergleichsgruppen

Vergleichsgruppe	Gesamt	Männer		Frauen	
	N	N	%	N	%
A-Zweig	49	31	63,3 %	18	36,7 %
B-Zweig hochbegabt	102	60	58,8 %	42	41,2 %
Vergleich A – B_H	151	91	60,3 %	60	39,7 %
B-Zweig n. hochbeg.	21	11	52,4 %	10	47,6 %
B-Zweig gesamt	123	71	57,7 %	52	42,3 %
Vergleich A – B	172	102	59,3 %	70	40,7 %

5.5 Zur statistischen Auswertung und Ergebnisdarstellung

Für alle erhobenen Variablen wurden deskriptive Statistiken erstellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde im Ergebnisteil auf umfangreiche Auswertungstabellen verzichtet. Stattdessen wurde an vielen Stellen eine grafische Darstellung der Ergebnisse gewählt. Die jeweils zugrunde liegenden Stichproben sind unterschiedlich groß, weil in manchen Fragebögen bei einzelnen Fragen und Kategorien Antworten fehlten. Insbesondere Studienabbrecher beantworteten oft mehrere Fragen nicht. Viele fehlende Antworten gab es auch bei einzelnen Items des Fragebogens zur Studienzeit. Die vollständigen Tabellen einschließlich der Angaben zur jeweiligen Teilstichprobe befinden sich im Anhang.

Die statistischen Analysen wurden mit dem Programmpaket SPSS 7.5 durchgeführt. In der Regel wurden nur die Vergleiche zwischen der Gruppe der hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges mit der Gruppe der Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges sowie die Vergleiche zwischen männlichen und weiblichen Befragten auf Signifikanz überprüft. Gruppenwerte, zwischen denen statistisch signifikante Unterschiede bestehen, werden in Tabellen **fett** hervorgehoben. Die verschiedenen Signifikanzniveaus sind entsprechend der Konvention mit * gekennzeichnet. Auch nicht signifikante p-Werte werden genau angegeben, wenn sie unter 0.1 liegen. p-Werte über 0.1 werden aus Gründen der Übersichtlichkeit als „ $p > 0.1$ “ angegeben, p-Werte über 0.5 als „ $p > 0.5$ “.

Kreuztabellen wurden mit dem Chi-Quadrat-Test ausgewertet. Wenn die Signifikanz ungewiss ist, wird bei zwei dichotomen Variablen auch das Ergebnis des exakten Tests nach Fisher angegeben.

Bei intervallskalierten Daten werden Mittelwerte und Standardabweichung angegeben. Die Zusammensetzung der Stichprobe brachte es mit sich, dass die Variablen in der Regel nicht die für parametrische Verfahren notwendigen Voraussetzungen erfüllen. Die Variablen Alter, Abiturnote, Studiendauer und Durchschnittsnote in der Zwischenprüfung wurden auf Normalverteilung überprüft (Kolmogoroff-Smirnov), wobei bei den genannten Variablen zumindest in einigen der Vergleichsgruppen keine Normalverteilung vorlag. Zudem sind die Vergleichsgruppen unterschiedlich groß. Signifikanzen wurden daher mit dem U-Test nach Mann und Whitney überprüft. Auf die Problematik der Vergleiche von Werten aus Ratingskalen wurde bereits weiter oben eingegangen. Auch diese Vergleiche wurden daher mit dem U-Test auf Signifikanz überprüft.

6 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den vier Bereichen „Ausrichtung und Breite des Studiums“, „Studienerfolg“, „Besonderheiten im Studienverlauf“ und „Subjektive Einschätzungen des Studienverlaufs“ dargelegt (Kapitel 6.1 bis 6.4). Dabei werden zunächst die Angaben der Gesamtstichprobe aufgeführt. Weiter werden Vergleiche zwischen den Absolventen des gymnasialen Zweiges der Schule und den tatsächlich hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges sowie Differenzierungen nach Geschlecht vorgenommen. Die Angaben aus der Gruppe der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges werden in einem eigenen Abschnitt ausgeführt (Kapitel 6.5). Eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Befunde aller drei Vergleichsgruppen folgt in Kapitel 6.6. Ein Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit Ergebnissen der im theoretischen Teil dargestellten Grund- und Strukturdaten schließt die Ergebnisdarstellung ab (Kapitel 6.7).

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde im Ergebnisteil auf umfangreiche Auswertungstabellen verzichtet. Die vollständigen Tabellen einschließlich der Angaben zur jeweiligen Teilstichprobe befinden sich im Anhang (zur Problematik unterschiedlicher Stichprobengrößen vgl. Kapitel 5.5).

6.1 Ausrichtung und Breite des Studiums

6.1.1 *Aufnahme eines Studiums*

Zunächst wurde festgestellt, wie viele der Absolventen, die einen Fragebogen zurücksandten, überhaupt ein Studium aufgenommen hatten. Deutlich wurde, dass die ehemaligen Sonderförderzweigschüler wesentlich häufiger ein Studium begannen als die Absolventen des gymnasialen Zweiges. Nur ein einziger Absolvent des Sonderförderzweiges hatte bis zum Befragungszeitpunkt kein Studium begonnen. Der Unterschied zwischen den beiden Schulzweigen ist höchst signifikant. (χ^2 -Test, $p < 0.001^{***}$) (vgl. Abbildung 12 und im Anhang Tabelle 21).

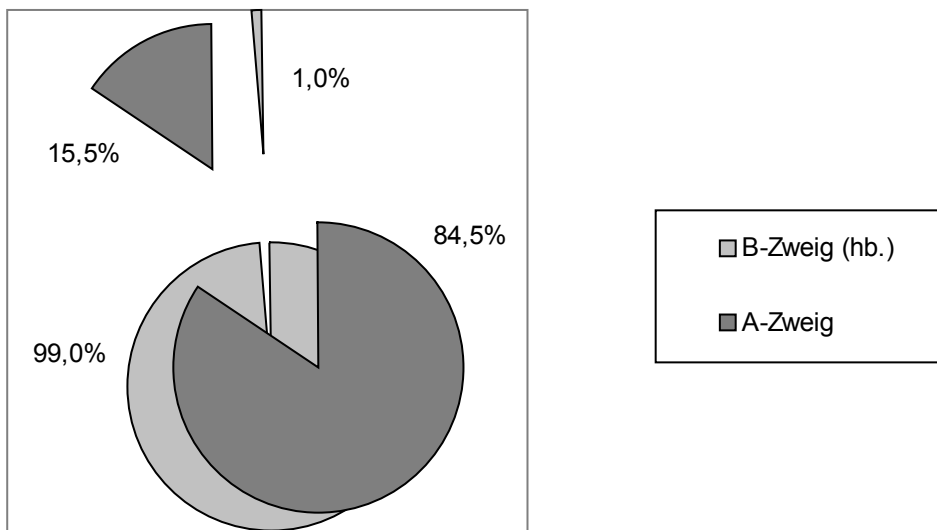


Abbildung 8: Aufnahme eines Studiums

Anteil der Studierenden in den jeweiligen Zweigen, die ein Studium aufgenommen haben.

6.1.2 Fächerwahl

Zur Analyse der gewählten Studienfächer wurde auf die in der Veröffentlichung des Wissenschaftsrats verwendeten Definitionen (Wissenschaftsrat, 1996) zurückgegriffen. Betrachtet wurden zunächst alle Fälle, also auch die Absolventen, die nicht im strengen Sinne hochbegabt waren sowie die Absolventen, die ihr Studium abgebrochen hatten.

Jeweils etwa ein Viertel der Absolventen wählte ein Fach aus dem Bereich der Sprach- und Kulturwissenschaften, der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Mathematik und Naturwissenschaften. Ein Achtel studierte Humanmedizin, ein Zehntel ein ingenieurwissenschaftliches Fach (vgl. Abbildung 9).

Zwischen den einzelnen Vergleichsgruppen ergaben sich dabei deutliche Unterschiede. Von den hochbegabten Studierenden wurde überdurchschnittlich häufig ein Fach aus dem Bereich der Mathematik und Naturwissenschaften (27,5%) gewählt. An zweiter Stelle standen die Sprach- und Kulturwissenschaften (25,5%). Deutlich seltener als vom Durchschnitt wurde dagegen ein Studienfach aus der Gruppe der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gewählt (19,6%). Humanmedizin (13,7%) wurde etwas häufiger, Ingenieurwissenschaften (7,8%) wurden etwas seltener als vom Durchschnitt der Absolventen gewählt.

Die Studierenden aus dem gymnasialen Zweig der Schule wählten überdurchschnittlich oft ein Fach aus dem Bereich der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(28,6%). Wesentlich seltener als hochbegabte Absolventen wählten sie ein Fach aus dem Bereich Mathematik und Naturwissenschaften, mehr als doppelt so häufig dagegen ein Fach aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften (jeweils 18,4%). Etwas seltener als vom Durchschnitt der Befragten wurde Humanmedizin gewählt (10,2 %). Die deutlichen Unterschiede zwischen den hochbegabten Absolventen und den Absolventen des gymnasialen Zweiges sind allerdings statistisch nicht signifikant. Dies hängt jedoch zum Teil mit den geringen Fallzahlen in der letztgenannten Gruppe zusammen (vgl. Abbildung 10 und im Anhang Tabelle 22).

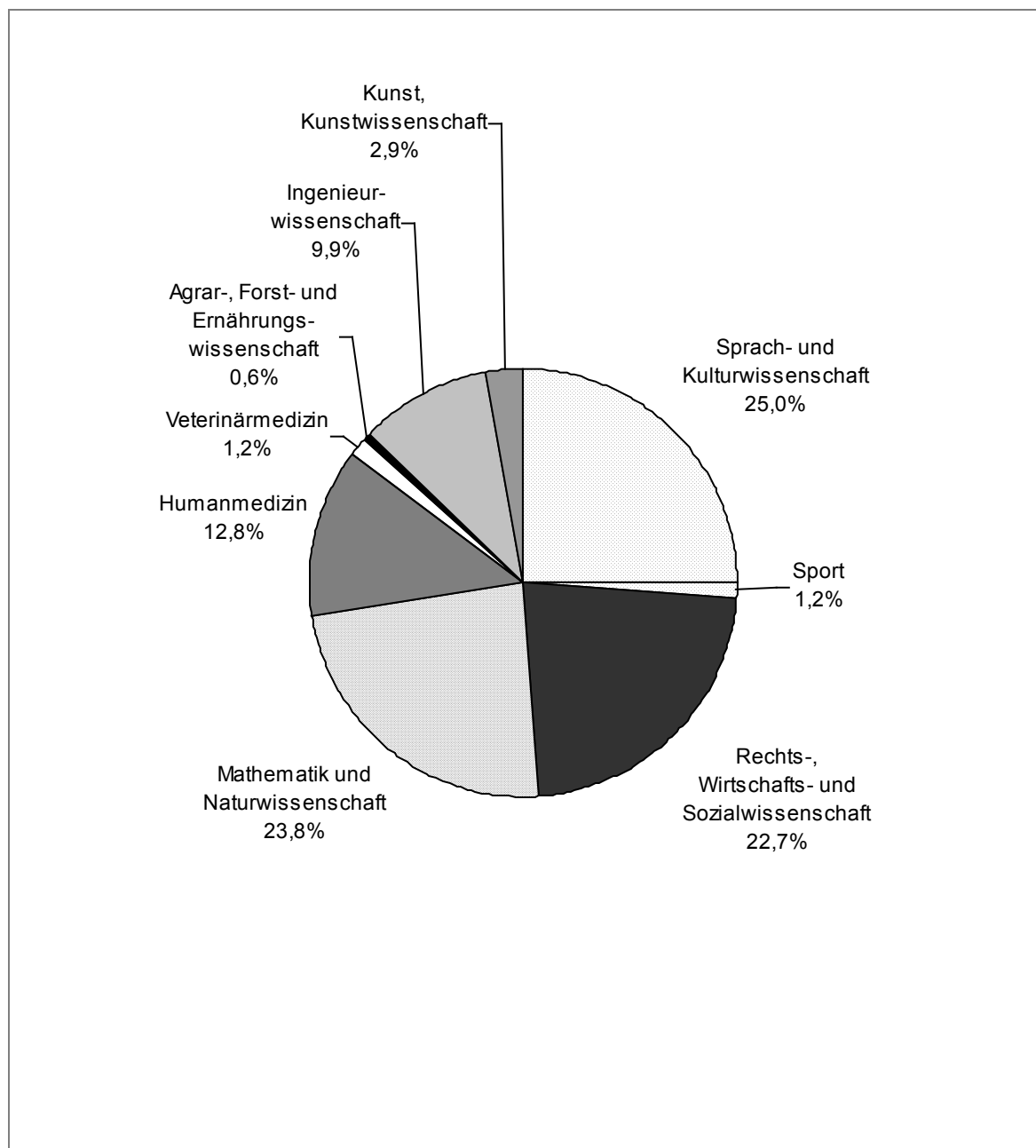


Abbildung 9: Fächerwahl in der Gesamtstichprobe

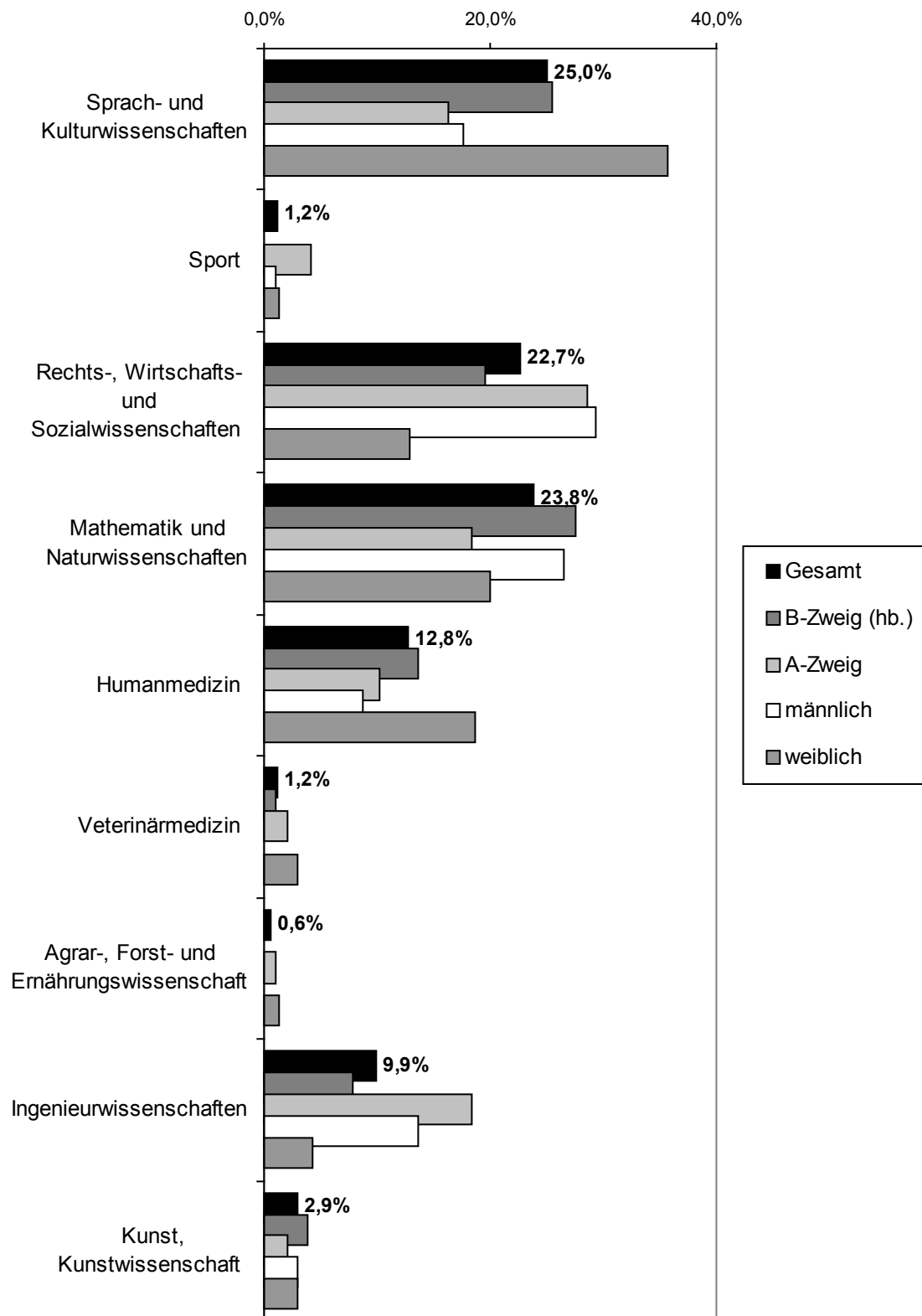


Abbildung 10: Fächerwahl: Zweige und Geschlecht

Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Fachbereiche an den gesamten Fächerwahlen in der jeweiligen Teilstichprobe.

Wie Abbildung 10 ebenfalls zeigt, werden in der Fächerwahl deutliche Geschlechtseffekte sichtbar. Fächer aus dem Bereich Sprach- und Kulturwissenschaft wurden überwiegend von Frauen (35,7 % vs. 17,6 %) gewählt, während Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zum überwiegenden Teil von Männern (29,4 % vs. 12,9 %) ausgewählt werden. Studienfächer aus dem Bereich Mathematik und Naturwissenschaften wurden etwas häufiger von Männern als von Frauen (26,5 % zu 20,0 %) als Studienfach gewählt. Ein Fach aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften studierten weit mehr Männer (13,7 % vs. 4,3 %). Dagegen wurde Humanmedizin deutlich mehr von Frauen gewählt (18,6 % vs. 8,8 %). Die wenigen Studierenden der Veterinärmedizin waren ausschließlich Frauen (2,9 %). Signifikant sind die Unterschiede in den Fächern aus den Fachbereichen Sprach- und Kulturwissenschaften und Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (vgl. im Anhang Tabelle 23). Die Geschlechtsunterschiede fallen dabei zum Teil weit deutlicher aus als die Unterschiede zwischen hochbegabten Absolventen und Absolventen des gymnasialen Zweiges (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18: Fächerwahl: Gegenüberstellung von Vergleichen nach Geschlecht und Zweig

		Chi ² A vs. B _H ^a		Chi ² m vs. w ^a
Sprach- und Kulturwiss.	B _H > A	p = 0.267	w > m	p = 0.014*
Sport	A > B _H		w = m	
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	A > B _H	p = 0.277	m > w	p = 0.034*
Mathematik, Naturwiss.	B _H > A	p = 0.291	m > w	p > 0.1
Humanmedizin	B _H > A	p = 0.568	w > m	p = 0.064
Veterinärmedizin	A > B _H		nur w	
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	nur B _H		nur w	
Ingenieurwiss.	A > B _H	p = 0.071	m > w	p = 0.063
Kunst, Kunstwissenschaft	B _H > A		m = w	

Anmerkung: Gegenübergestellt werden der Vergleich von hochbegabten Absolventen mit Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges und der Vergleich der Geschlechter.

^a Auf Grund der geringen Fallzahlen in den jeweiligen Zellen (z.T. leer) wurde auf Signifikanzprüfung verzichtet.

Die Differenzierung nach Schulzweigen und Geschlecht ergibt, dass die geschlechtsbezogenen Tendenzen bei den Absolventen des Sonderförderzweiges zum Teil noch deutlicher auftreten. Von den Absolventen des gymnasialen Zweiges, die Mathematik oder Naturwissenschaften studierten, waren 55,6 % Frauen; bei den hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges waren es nur 28,6 %. In den

Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften betrug der Frauenanteil in der Gruppe der Absolventen des gymnasialen Zweiges 42,9 %, in der Hochbegabtengruppe nur 10 %. Zu bedenken sind allerdings die kleinen Fallzahlen in den einzelnen Zellen, insbesondere in den seltener gewählten Fachgruppen, die die Verallgemeinerbarkeit der Aussagen einschränken (vgl. Abbildung 11 sowie im Anhang Tabelle 24).

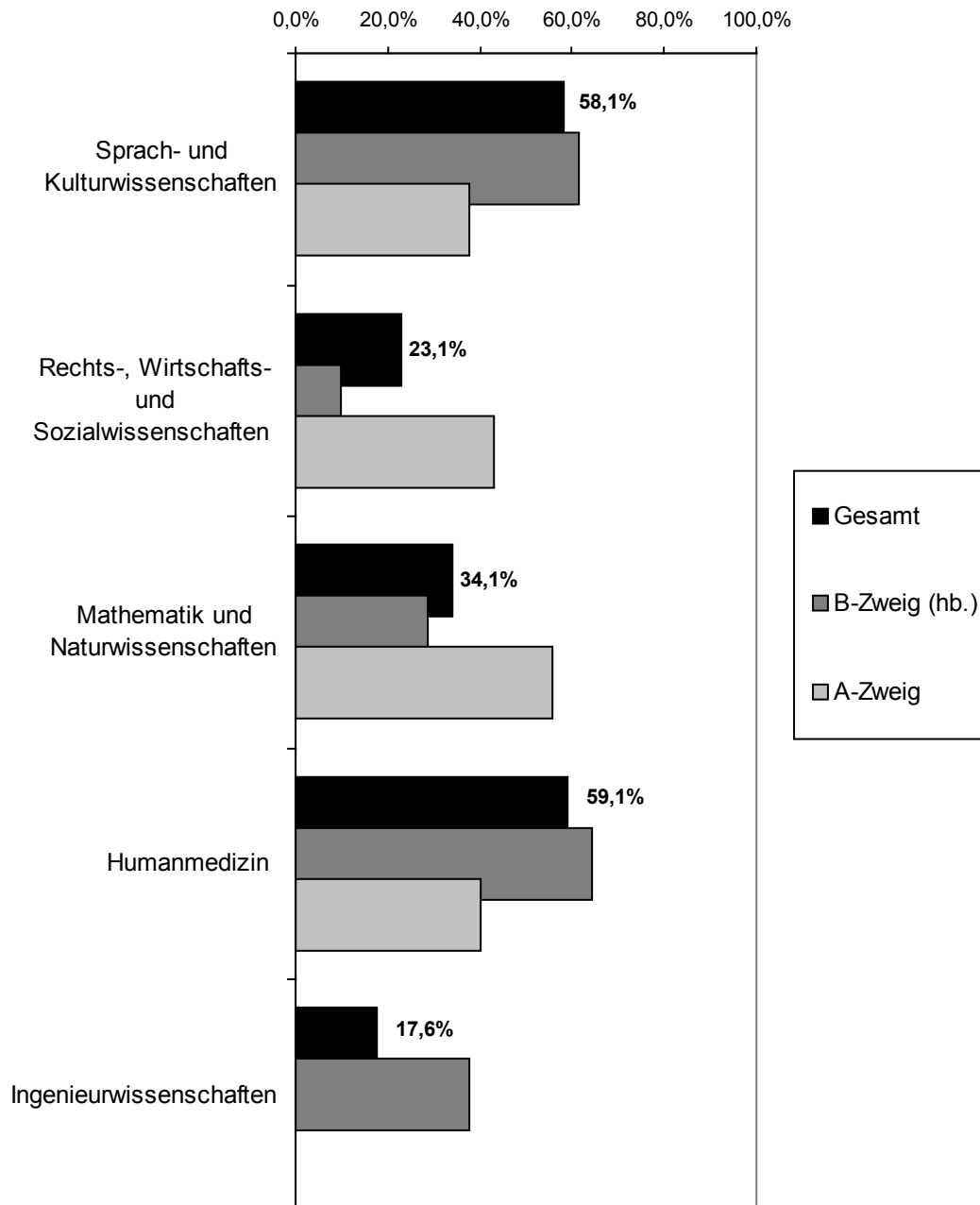


Abbildung 11: Fächerwahl: Frauenanteil

Dargestellt ist der Frauenanteil in jedem Fach, bezogen auf die jeweilige Teilstichprobe. Es werden nur Fächer dargestellt, die von mehr als 5 Absolventen gewählt wurden.

6.1.3 *Angestrebte Studienabschlüsse*

Neben der Fächerwahl geben angestrebte Abschlüsse wichtige Hinweise auf die Orientierungen von Studierenden. Ein Teil der Absolventen hatte zum Befragungszeitpunkt das Studium bereits abgeschlossen (43,6 %), die anderen befanden sich in unterschiedlichen Phasen ihres Studiums. Um einen Eindruck von den Orientierungen der Absolventen zu erhalten, werden in diesem Abschnitt zunächst die Angaben von noch im Studium befindlichen Befragten (angestrebte Abschlüsse) und die Angaben von Befragten, die ihr Studium bereits abgeschlossen hatten (erreichte Abschlüsse), zusammengefasst. Auf die tatsächlich erreichten Abschlüsse wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

Der häufigste von allen Befragten angestrebte Abschluss war das Diplom der Universität (42,7 %). Dieser Abschluss wurde deutlich häufiger von hochbegabten Absolventen als von Absolventen des gymnasialen Zweiges (48,5 % vs. 32,6 %) angestrebt. An zweiter Stelle stand das Staatsexamen für andere als Lehramtsstudiengänge (u.a. Medizin und Jura; 23,8 %), das von hochbegabten Absolventen seltener angestrebt wurde als von denen des gymnasialen Zweiges (21,6 % vs. 28,3 %). An dritter Stelle stand in der Gruppe der hochbegabten Absolventen anders als bei den Absolventen des gymnasialen Zweiges der Magister (16,5 % vs. 10,9 %). Bei den letztgenannten wurden stattdessen das Diplom an der Fachhochschule (15,2 %) sowie das Staatsexamen für Lehramt (13,0 %) häufiger genannt. Diese beiden Abschlüsse spielten in der Gruppe der Hochbegabten keine bzw. nur eine geringe Rolle.

Ein nicht unerheblicher Anteil der Befragten berichtete von Studienabschlüssen im Ausland. Dies waren jedoch ausschließlich Absolventen des Sonderförderzweiges (vgl. Abbildung 8 sowie im Anhang Tabelle 25).

Wie aus Abbildung 13 ersichtlich wird, sind Geschlechtsunterschiede insgesamt auffälliger als Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Schulzweigen (vgl. im Anhang Tabelle 26). Männliche Studierende strebten sehr viel häufiger als weibliche Studierende (54,0 % vs. 25,0 %, Chi^2 -Test, $p = 0,006^{**}$) das Diplom einer Hochschule an. Dies gilt auch für das Diplom an Fachhochschulen (6,0 % vs. 1,6 %). Deutlich höher war der Anteil der weiblichen Befragten dagegen bei beiden Formen des Staatsexamens (34,4% vs. 17,0% bei anderen als Lehramtsstudiengängen, Chi^2 -Test, $p = 0,026^*$; 14,1 % vs. 3,0 % bei Lehramtsstudiengängen, Chi^2 -Test, $p = 0,011^*$). Die im Ausland angestrebten bzw. erworbenen Abschlüsse verteilten sich dagegen zu fast gleichen Teilen auf Männer (7,0 %) und Frauen (6,3 %).

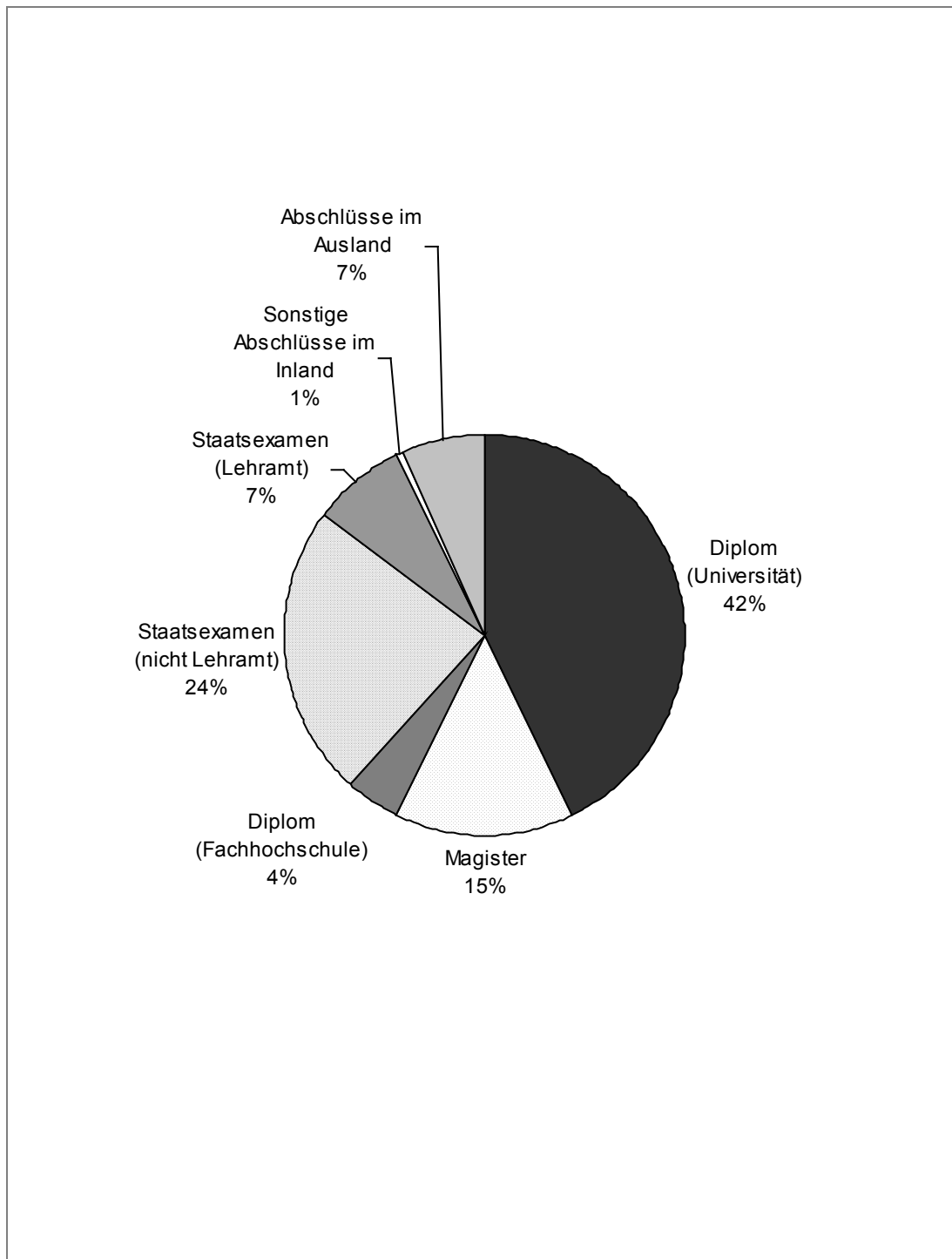


Abbildung 12: Angestrebte Abschlüsse in der Gesamtstichprobe

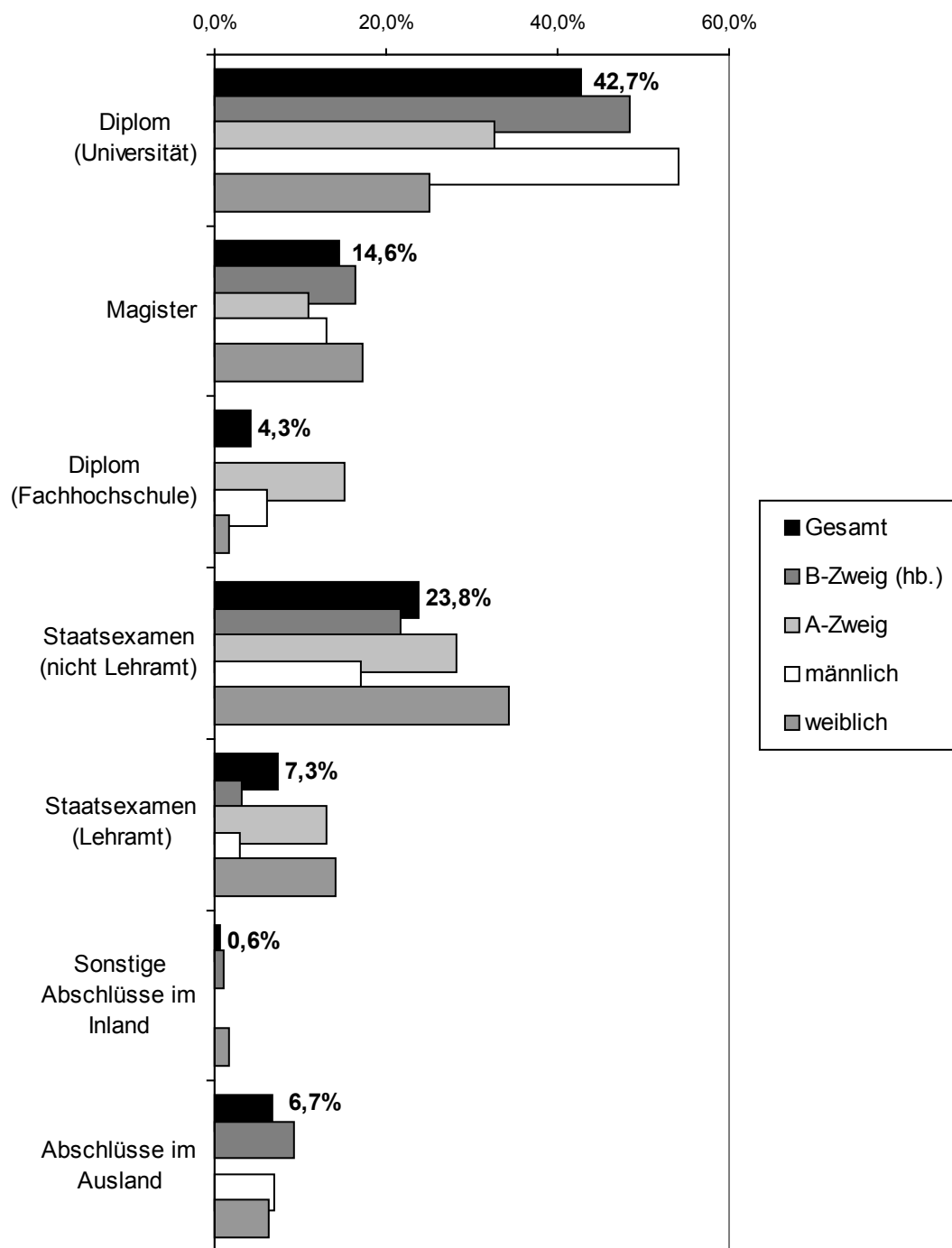


Abbildung 13: Angestrebte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht

Dargestellt ist der prozentuale Anteil der verschiedenen Abschlüsse in der jeweiligen Teilstichprobe.

6.1.4 Studienumfang

Eine Reihe von Absolventen studierte mehrere Fächer oder Studiengänge gleichzeitig (vgl. Abbildung 14 und im Anhang Tabelle 27). Die Analyse der diesbezüglichen Angaben wurde durch unterschiedliche Studienordnungen erschwert. So sehen Magister- und Lehramtsstudiengänge prinzipiell das Studium von mehreren Fächern vor. In Diplomstudiengängen bieten sich manche Fächerkombinationen eher für ein Doppelstudium an und haben weniger zusätzlichen Aufwand zur Folge als andere, z.B. Mathematik/Physik im Vergleich zu Physik/Psychologie. Besonders schwer einzuschätzen waren Spezialausbildungen sowie ausländische Studiengänge, z.B. wenn parallel ein Abschluss an einer deutschen und an einer US-amerikanischen Universität erworben werden sollte. Schließlich ging aus den Angaben natürlich nicht hervor, in welchem Umfang tatsächlich ein paralleles Studium mehrerer Fächer erfolgte.

Für die Auswertung der Anzahl der parallel studierten Fächer wurden Magister- und Lehramtsstudiengänge nicht berücksichtigt, da die Studienordnungen hier grundsätzlich mehrere Fächer vorsehen. 36,5 % der übrigen Befragten gaben an, mehr als ein Fach zu studieren. Hier waren die hochbegabten Studierenden deutlich in der Überzahl. Während 42,3 % der hochbegabten Absolventen berichteten, mehr als ein Fach zu studieren bzw. studiert zu haben, wurde dies von nur 22,9 % der Absolventen des gymnasialen Zweiges berichtet. Dieser Unterschied ist signifikant (χ^2 -Test, $p = 0,047^*$).

12,2 % aller Befragten gaben an, mehrere Studiengänge parallel zu studieren bzw. studiert zu haben. Auch dies wurde deutlich häufiger von hochbegabten Absolventen berichtet als von Absolventen des gymnasialen Zweiges (16,7 % vs. 6,1 %).

Die geschilderten Angaben hatten allerdings nicht unbedingt zur Folge, dass auch mehrere Abschlüsse gleichzeitig angestrebt wurden. Dies berichteten lediglich 3,7 % der Befragten, davon war nur einer ein Absolvent des gymnasialen Zweiges (vgl. im Anhang Tabelle 27).

Die Aufnahme eines Parallelstudiums wurde etwas häufiger von männlichen Studierenden berichtet. Dies zeigte sich sowohl in der Zahl der parallel studierten Studiengänge (14,7 % vs. 8,6 %) als auch in der Zahl der angestrebten Abschlüsse (5,1 % vs. 1,6 %), allerdings nicht bei der Anzahl der studierten Fächer. Keiner der Geschlechtsunterschiede ist signifikant (vgl. im Anhang Tabelle 28).

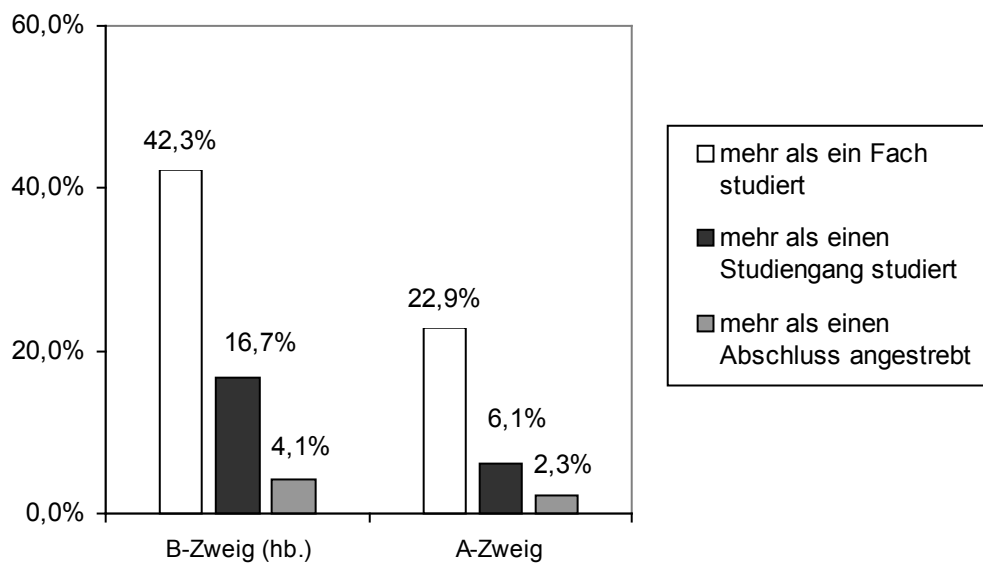


Abbildung 14: Parallelstudium

6.1.5 Auslandsstudium

Ein Fünftel der Befragten berichtete von Auslandsaufenthalten im Rahmen ihres Studiums. Darunter war allerdings nur ein Absolvent des gymnasialen Zweiges. Dagegen gaben 26,4 % der hochbegabten und sogar 33,3 % der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges Auslandsaufenthalte an. Wie bereits im Abschnitt zu Studienabschlüssen dargestellt, strebte darüber hinaus ein großer Teil dieser Befragten auch einen Studienabschluss im Ausland an, zum Teil zusätzlich zu einem an einer deutschen Universität erworbenen Abschluss. Die Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen sind höchst signifikant (χ^2 -Test, $p < 0.001$) (vgl. Abbildung 15 und im Anhang Tabelle 29).

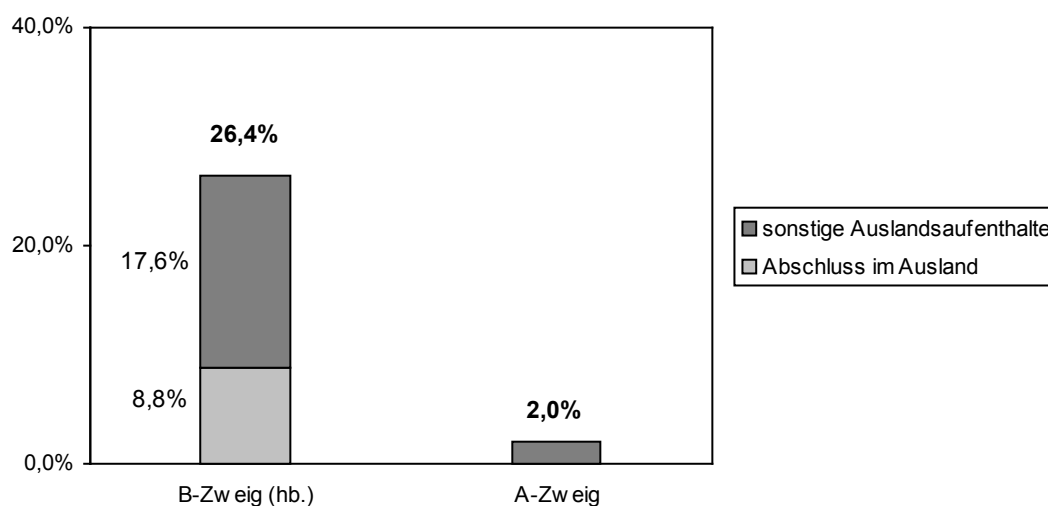


Abbildung 15: Auslandsstudium

Dargestellt ist der prozentuale Anteil von Studierenden, die Auslandsaufenthalte absolviert hatten.

6.2 Studienerfolg

6.2.1 Erreichte Studienabschlüsse

43,6 % der Absolventen hatten zum Befragungszeitpunkt ein Studium abgeschlossen. Dies wird aus der Verteilung der Stichprobe auf die Abiturjahrgänge erklärlich, bei der die späteren Jahrgänge überwiegen. Die Mehrheit der Absolventen, die ihr Abitur bis 1990 bestanden hatten, hatte zum Befragungszeitpunkt ihr Studium abgeschlossen.

Deutlich mehr Absolventen des Sonderförderzweiges hatten ihr Studium zum Befragungszeitpunkt abgeschlossen (vgl. Abbildung 16 und im Anhang Tabelle 30). Dieser Unterschied ist zwar nicht signifikant, aber doch auffällig, insbesondere, weil die befragten Absolventen des Sonderförderzweiges im Durchschnitt etwa zwei Jahre jünger waren und ihr Abitur ein Jahr später abgelegt hatten (vgl. Kapitel 5.2).

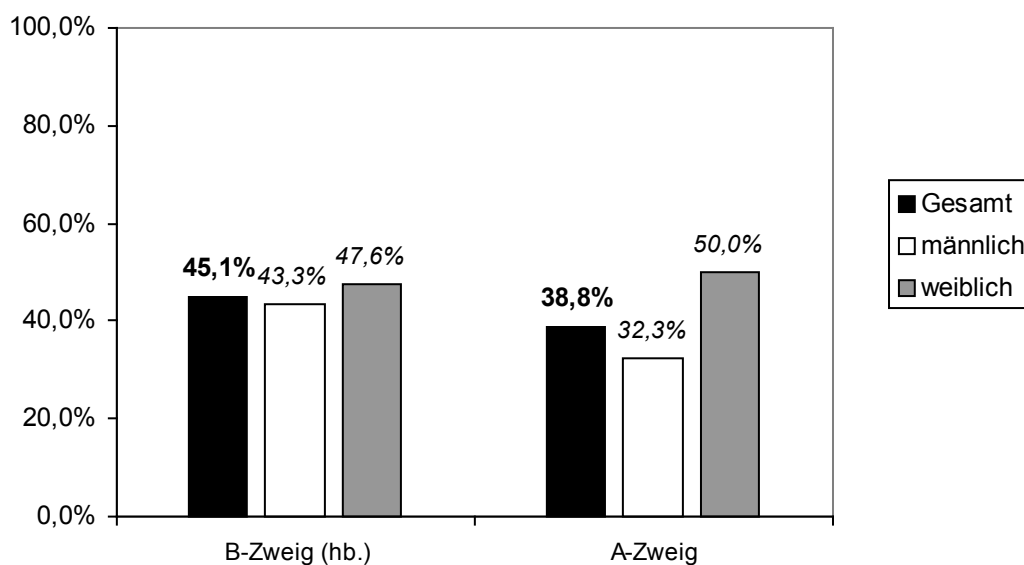


Abbildung 16: Abschluss des Studiums

Dargestellt ist die jeweiligen prozentualen Anteile von Studierenden, die zum Befragungszeitpunkt ihr Studium abgeschlossen hatten.

Die Analyse der unterschiedlichen Abschlussarten bestätigt die zum Teil auf prognostischen Angaben beruhenden Ergebnisse des vorhergehenden Abschnitts. Lediglich die Magisterstudiengänge sind im Vergleich zu den angestrebten Abschlüssen in allen Teilgruppen unterrepräsentiert. Im Vergleich der erreichten Abschlüsse stehen sie an fünfter Stelle; im Vergleich der angestrebten Abschlüsse an dritter (vgl. Abbil-

dung 17).

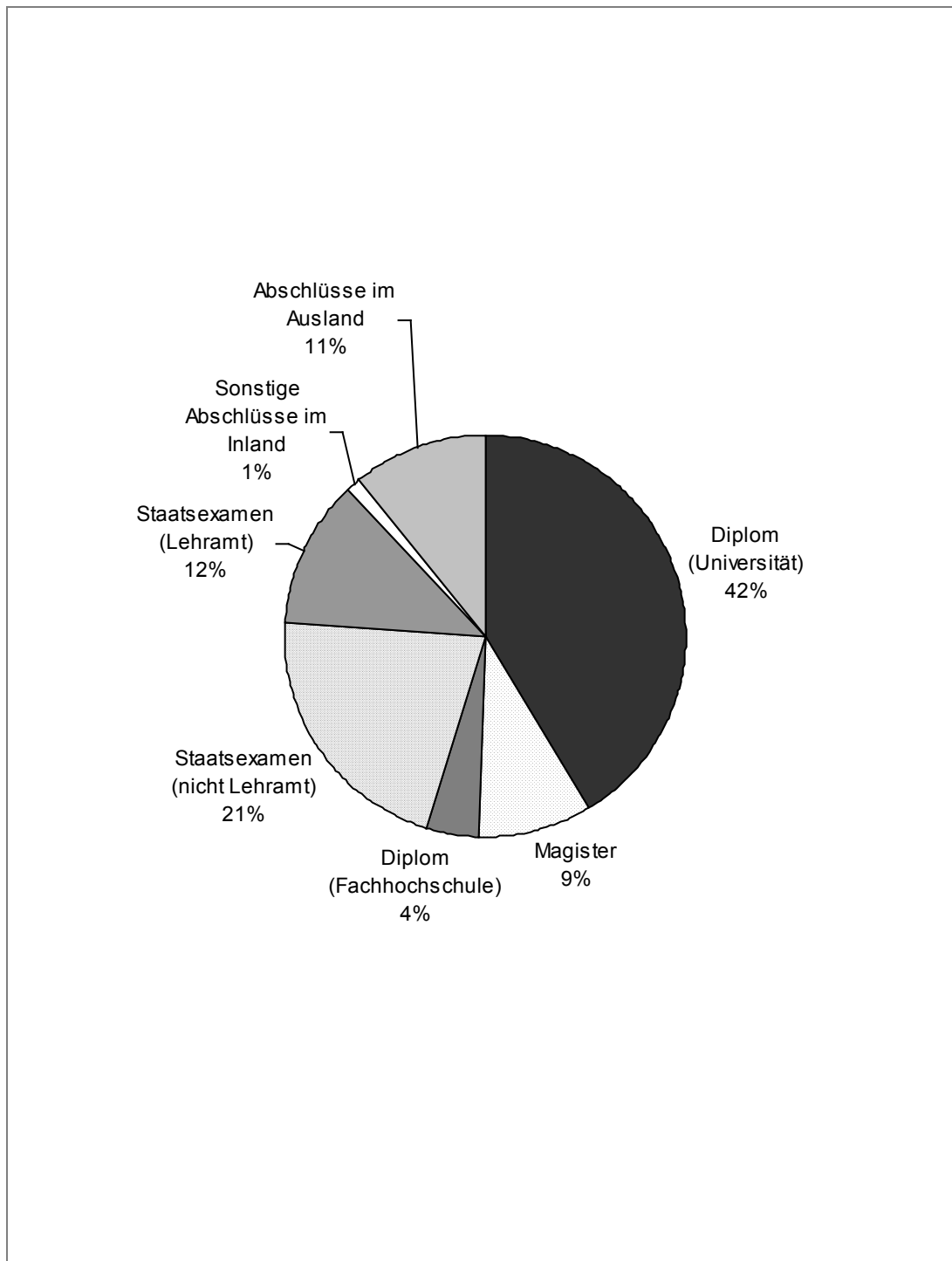


Abbildung 17: Erreichte Abschlüsse

Dargestellt sind die Anteile der verschiedenen Abschlussarten in der Gesamtstichprobe, ausgehend von den Angaben derjenigen Befragten, die ihr Studium bereits abgeschlossen hatten.

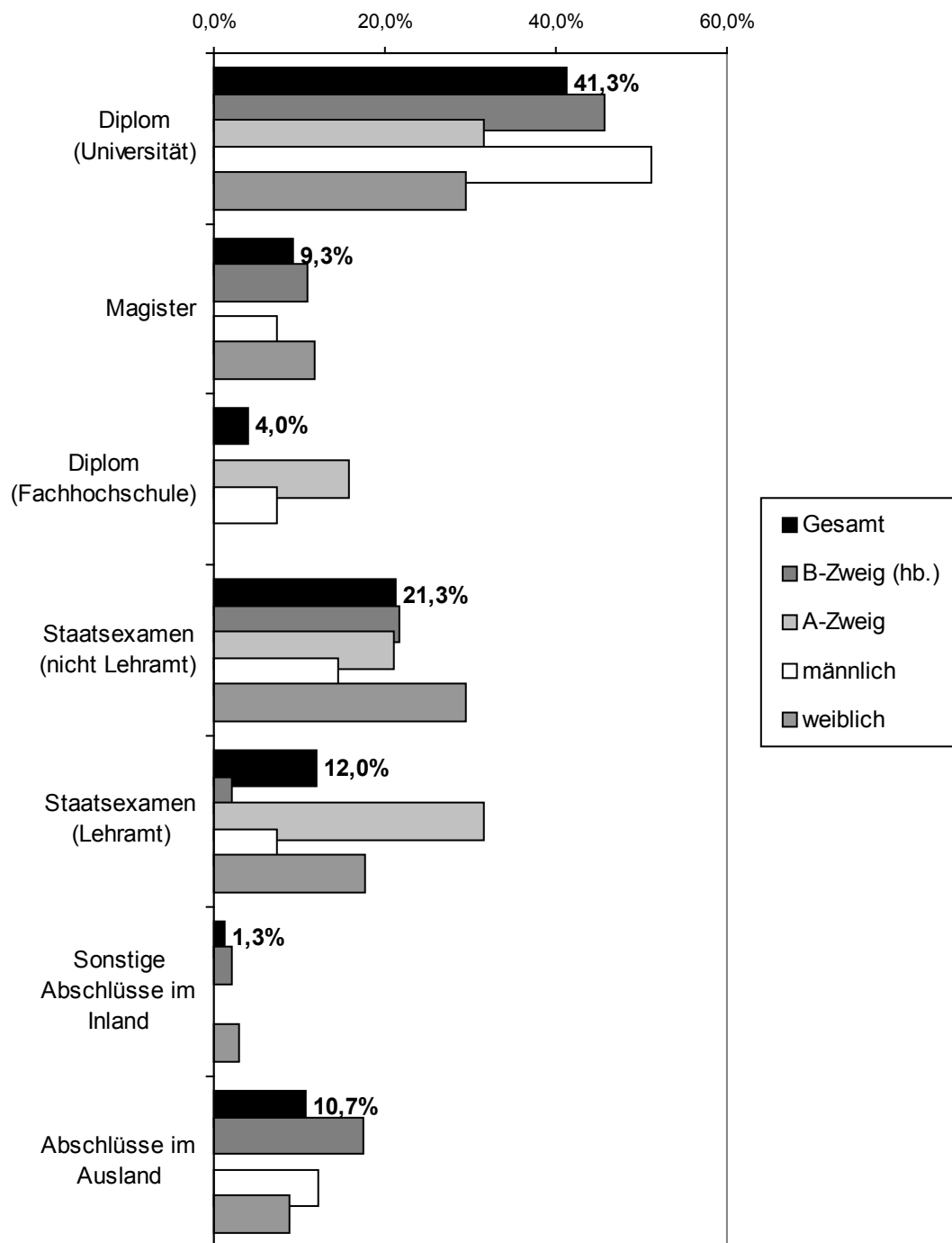


Abbildung 18: Erreichte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht

Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Abschlussarten in der jeweiligen Teilstichprobe.

Hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges schlossen ihr Studium häufiger mit dem Diplom an der Universität und seltener mit dem Staatsexamen für das Lehramt ab. Besonders auffällig ist der hohe Anteil von Studienabschlüssen im Ausland. Ein Diplom an der Fachhochschule wurde dagegen nur von Absolventen

des gymnasialen Zweiges absolviert.

Auch die im vorhergehenden Abschnitt genannten Geschlechtsunterschiede zeigen sich wieder. Männer schließen ihr Studium deutlich häufiger mit einem Hochschul- oder Fachhochschuldiplom ab, Frauen dagegen häufiger mit einem Staatsexamen. (vgl. Abbildung 18 sowie im Anhang Tabelle 25, Tabelle 31 und Tabelle 32).

6.2.2 Studiendauer

Da zum Erhebungszeitpunkt erst 43,6 % der Befragten ihr Studium abgeschlossen hatten (s.o.), wurden die anderen Studierenden um eine Schätzung ihrer voraussichtlichen Studiendauer gebeten. Dabei ist anzunehmen, dass die Studierenden diese Dauer eher unterschätzten. Werden die Schätzungen der Studierenden, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen haben, einbezogen, liegen die Durchschnittswerte für die Studiendauer etwa ein Semester niedriger. Leider fehlten bei vielen Befragten Angaben zur Studiendauer, so dass die folgenden Ergebnisse sich selbst bei Einbezug der Schätzungen nur auf maximal zwei Drittel der Stichprobe beziehen.

Erfragt wurde zum einen die gesamte Studiendauer (Studiensemester), zum anderen die Anzahl der Fachsemester im zuletzt studierten Studienfach (Fachsemester). Aus unbekanntem Gründen wurden mehr Angaben zur Studiendauer im zuletzt studierten Fach als zur gesamten Studiendauer gemacht. In einzelnen Fällen mussten außerdem unzutreffende Angaben eliminiert werden (z.B. Studiendauer „4 Semester“).

Die Studiendauer im zuletzt gewählten Fach betrug in der Gesamtgruppe der Absolventen mit abgeschlossenem Studium durchschnittlich 11,6 Semester. Die durchschnittliche Gesamtstudiendauer einschließlich Fachwechsel lag bei 12,4 Semestern. Bezieht man die geschätzten Werte mit ein, fallen die Angaben um ca. ein halbes Semester niedriger aus. Am deutlichsten fällt bei diesen Angaben die große Streuung ins Auge: die Standardabweichung beträgt 3,0 bzw. 2,9. Die Fachstudiendauer variierte zwischen sechs und 18, die Gesamtstudiendauer sogar zwischen sieben und 20 Semestern (vgl. Abbildung 19 sowie im Anhang Tabelle 33 und Tabelle 34).

Die durchschnittliche Fachstudiendauer der hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges war ungefähr ein Semester kürzer als die der Absolventen des gymnasialen Zweiges der Schule (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21). Auffällig sind die größere Variationsbreite und Standardabweichung in der Gruppe der Hochbegabten. Der Unterschied in der Fachstudiendauer ist noch größer, wenn Schätzungen der Studiendauer von den Studierenden, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen haben, mit einbezogen werden. Hier beträgt der Unterschied mehr als ein Semester und ist hoch signifikant (U-Test, $p = 0,008^{**}$; vgl. im Anhang Tabelle 33).

Entsprechende Unterschiede ergeben sich auch, wenn die gesamte Studiendauer

betrachtet wird. Werden nur die Angaben der Studierenden berücksichtigt, die ihr Studium bereits abgeschlossen haben, sind die Unterschiede auf Grund der kleinen Fallzahlen und der breiten Streuung nicht signifikant. Werden die Schätzungen der Studierenden, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen haben, mit einbezogen, dann ist der Unterschied signifikant (U-Test, $p = 0,025^*$; vgl. im Anhang Tabelle 34).

Wie aus Abbildung 22 ersichtlich wird, zeigen sich nur geringfügige Geschlechtsunterschiede, wenn man Fachstudiendauer bzw. Gesamtstudiendauer von Frauen und Männern in der Gesamtstichprobe vergleicht (durchschnittliche Anzahl der Fachsemester: Frauen 11,4 vs. Männer 11,6; der Studiensemester: Frauen 12,5 vs. Männer 12,4).

Untersucht man jedoch Geschlechtsunterschiede in den einzelnen Gruppen, so zeigt sich, dass die hochbegabten männlichen Absolventen des Sonderförderzweiges ihr Studium deutlich schneller abschlossen als die männlichen Absolventen des gymnasialen Zweiges. Bei den weiblichen Studierenden gab es dagegen nur geringe Unterschiede in der Fachstudiendauer. Die Gesamtstudiendauer weiblicher Hochbegabter lag sogar deutlich über der von weiblichen Absolventen des gymnasialen Zweiges. Die weiblichen Absolventen des gymnasialen Zweiges schlossen ihr Studium also im Durchschnitt schneller ab als die weiblichen hochbegabten Studierenden und sogar noch geringfügig schneller als die hochbegabten männlichen Studierenden.

Betrachtet man nur die Absolventen des gymnasialen Zweiges, so studieren Frauen signifikant schneller als Männer (U-Test, $p = 0.042^*$). Betrachtet man dagegen die Gesamtzahl der männlichen Absolventen, so studieren die Absolventen des normalen Zweiges länger als die hochbegabten Absolventen. Diese Effekte treten bei der Fachstudiendauer wie auch der Gesamtdauer des Studiums (hier signifikant, U-Test, $p = 0.027^*$) auf. Sie sind sowohl bei den Studierenden zu beobachten, die ihr Studium bereits abgeschlossen hatten, als auch bei den Schätzungen der Gesamtstudiendauer durch die anderen Befragten. Werden die Schätzungen mit einbezogen, ist der Unterschied sowohl bei der Fachstudiendauer als auch bei der Gesamtstudiendauer hoch bzw. höchstsignifikant (χ^2 , $p = 0.010^{**}$; $p = 0.001^{***}$). (vgl. im Anhang Tabelle 33, Tabelle 34).

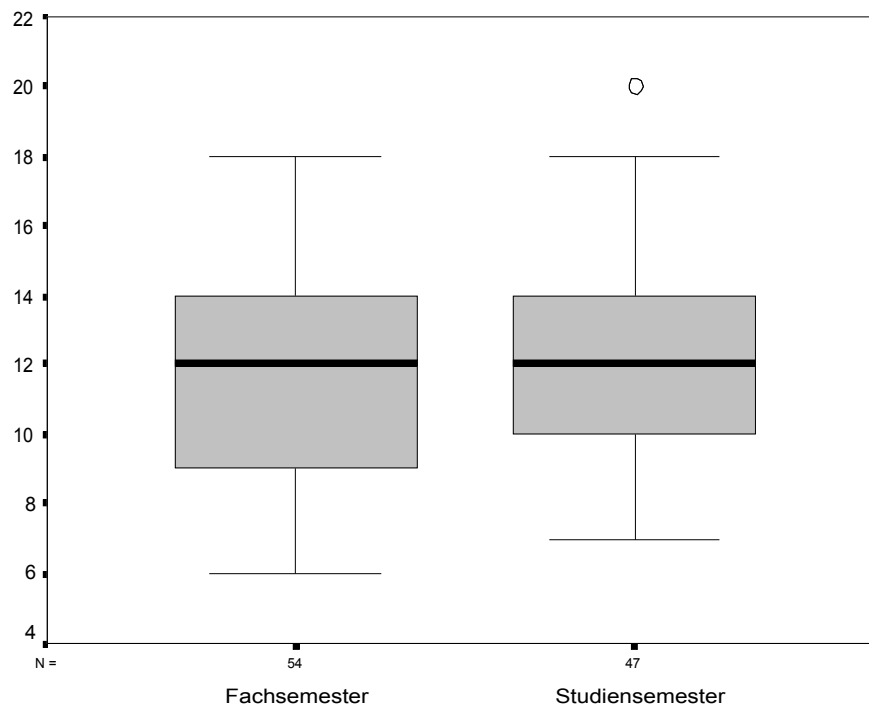


Abbildung 19: Studiendauer in Semestern ohne Schätzungen

Angaben der Absolventen, die zum Befragungszeitpunkt ihr Studium abgeschlossen hatten.

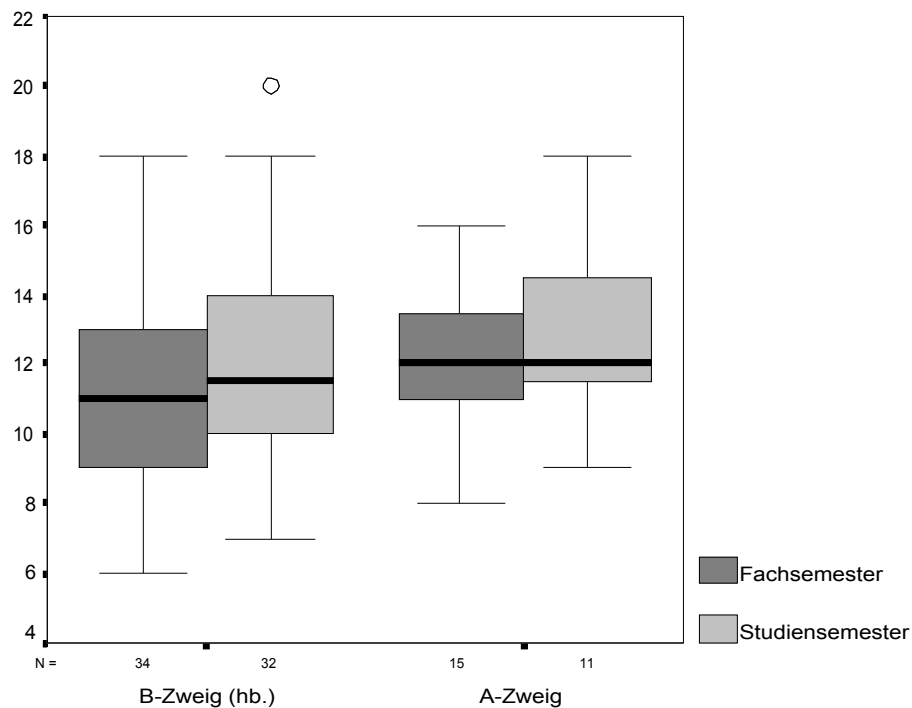


Abbildung 20: Studiendauer in Semestern nach Zweigen ohne Schätzungen

Angaben der Absolventen, die zum Befragungszeitpunkt ihr Studium abgeschlossen hatten.

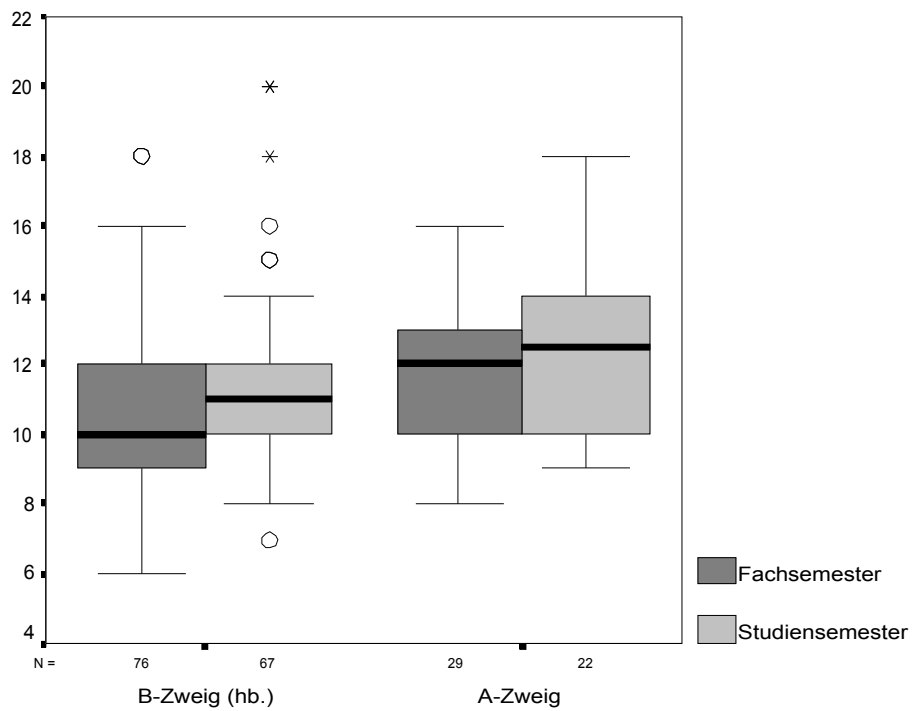


Abbildung 21: Studiendauer in Semestern nach Zweigen mit Schätzungen

Zusammengefasst wurden Angaben der Absolventen, die ihr Studium abgeschlossen hatten, mit Schätzungen der Absolventen, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen hatten.

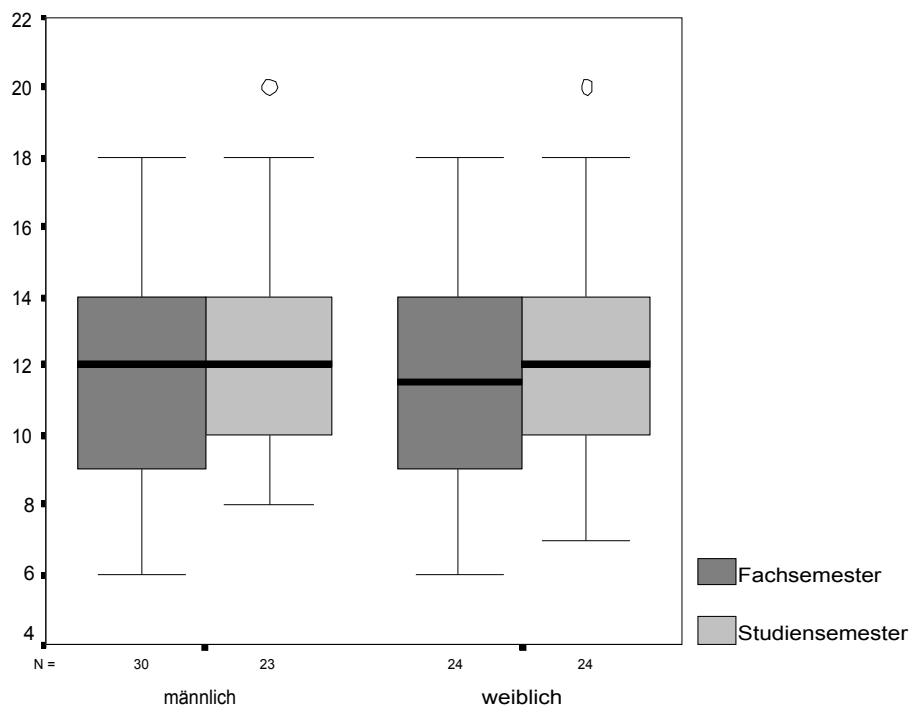


Abbildung 22: Studiensemester nach Geschlecht ohne Schätzungen

6.2.3 Zwischenprüfungsergebnisse

45,3 % der Befragten hatten zum Befragungszeitpunkt bereits eine Zwischenprüfung abgeschlossen und gaben die hierbei erreichte Durchschnittsnote an. Deutlich mehr hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges (50,0 %) als Absolventen des gymnasialen Zweiges (34,7 %) hatten bereits eine Zwischenprüfung abgeschlossen, und dies, obwohl sie ihr Abitur im Mittel ein Jahr später abgelegt hatten (hierauf wurde im Abschnitt zu *Erreichten Abschlüssen* bereits hingewiesen).

Die Ergebnisse der Absolventen des Sonderförderzweiges waren zudem im Durchschnitt um eine halbe Note besser, und zwar sowohl der hochbegabten als auch der nicht im strengen Sinne hochbegabten Studierenden. Die Unterschiede zwischen den Zweigen sind signifikant (U-Test, $p = 0,010^{**}$) (vgl. Abbildung 23 sowie im Anhang Tabelle 35).

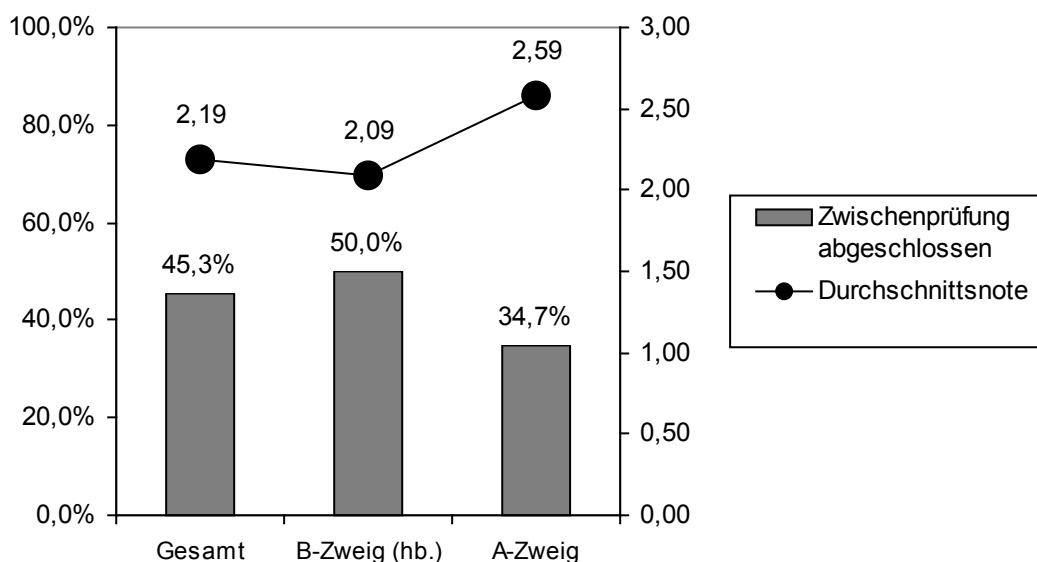


Abbildung 23: Zwischenprüfungsergebnisse

6.2.4 Weitere Abschlüsse: Promotion und Habilitation

Sechs Studierende (3,8 % aller Befragten) hatten zum Zeitpunkt der Befragung bereits ihre Promotion abgeschlossen. Dies waren ausnahmslos Absolventen des Sonderförderzweiges, einer davon nicht im strengen Sinne hochbegabt. 20,0 % der Befragten gaben an, zurzeit an der Promotion zu arbeiten, 23,1 % hatten die Absicht, dies noch zu tun (vgl. Tabelle 38 im Anhang).

Die Unterschiede zwischen den Zweigen sind hier offensichtlich. Absolventen des Sonderförderzweiges berichteten hochsignifikant häufiger als Absolventen des gymnasialen Zweiges von einer Promotion bzw. entsprechenden Plänen (Chi²-Test, $p = 0,001^{***}$) (vgl. Abbildung 24 sowie im Anhang Tabelle 36).

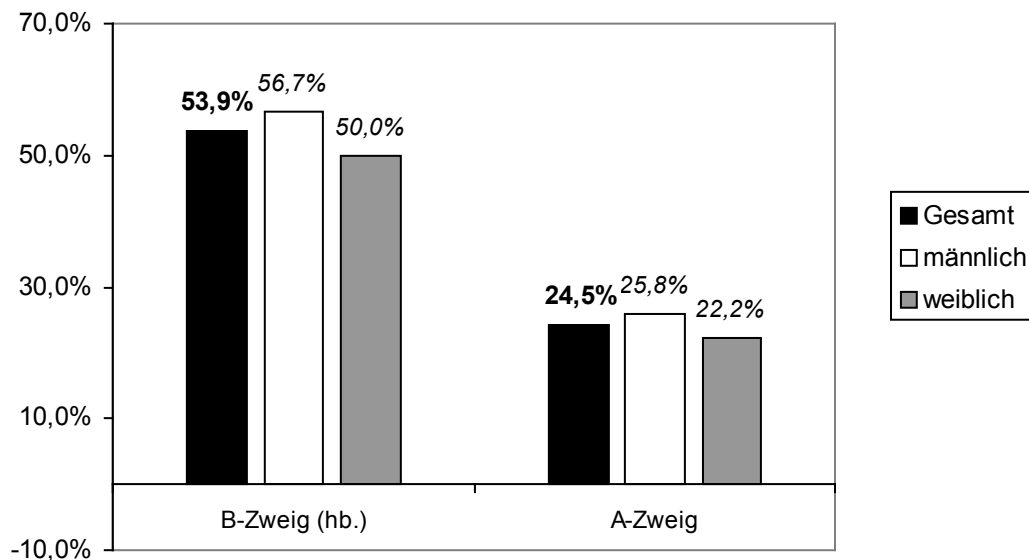


Abbildung 24: Promotion geplant, in Arbeit oder abgeschlossen

Eine hochbegabte Absolventin arbeitete bereits an ihrer Habilitation. Weitere 16 Absolventen nannten derartige Pläne (9,9 %), wobei nur zwei davon Absolventen des gymnasialen Zweiges waren. Damit gehörte für mehr als dreimal so viele Absolventen des Sonderförderzweiges eine Habilitation zum geplanten beruflichen Werdegang (vgl. im Anhang Tabelle 36). Auf Grund der geringen Fallzahlen ist dieser Unterschied statistisch allerdings nicht signifikant.

Promotion bzw. Promotionsabsichten werden deutlich häufiger von männlichen Studierenden genannt (47,1 % vs. 38,6 %). Die genannten Unterschiede zwischen hochbegabten Absolventen und denen des gymnasialen Zweiges zeigen sich bei den männlichen Studierenden noch deutlicher (Chi², $p = 0,005^{**}$) (vgl. im Anhang Tabelle 37).

Am Rande war bei dieser Frage ein zwar nicht signifikanter, aber interessanter Effekt festzustellen: 27,8 % der männlichen Studierenden gaben an, sie hätten vor, eine Promotion anzufertigen, aber lediglich 17,5 % von ihnen arbeiteten tatsächlich zum Befragungszeitpunkt daran. Bei den weiblichen Studierenden war es umgekehrt: 23,8 % arbeiteten zurzeit an der Promotion, während nur 15,9 % eine zukünftige Absicht zu promovieren angaben (vgl. im Anhang Tabelle 38).

6.2.5 Besondere Auszeichnungen

19,8 % der Befragten gaben an, während ihres Studiums besondere Preise, Auszeichnungen oder Stipendien außerhalb der Bafögregelung erhalten zu haben. Dies wurde von mehr als einem Viertel der Absolventen des Sonderförderzweiges berichtet (27,6 %), aber nur von einem Absolventen des gymnasialen Zweiges (2,0 %). Dieser Unterschied ist höchst signifikant (χ^2 , $p = 0,001^{***}$). Männliche Studierende machten geringfügig häufiger als weibliche Studierende entsprechende Angaben (vgl. im Anhang Tabelle 39).

Eine genauere Analyse zeigt, dass die am höchsten Begabten die meisten Auszeichnungen und Stipendien erhielten, nämlich 34,2 % der Befragten, die in beiden Intelligenztestverfahren einen Standardwert über 120 erreichten (vgl. im Anhang Tabelle 40).

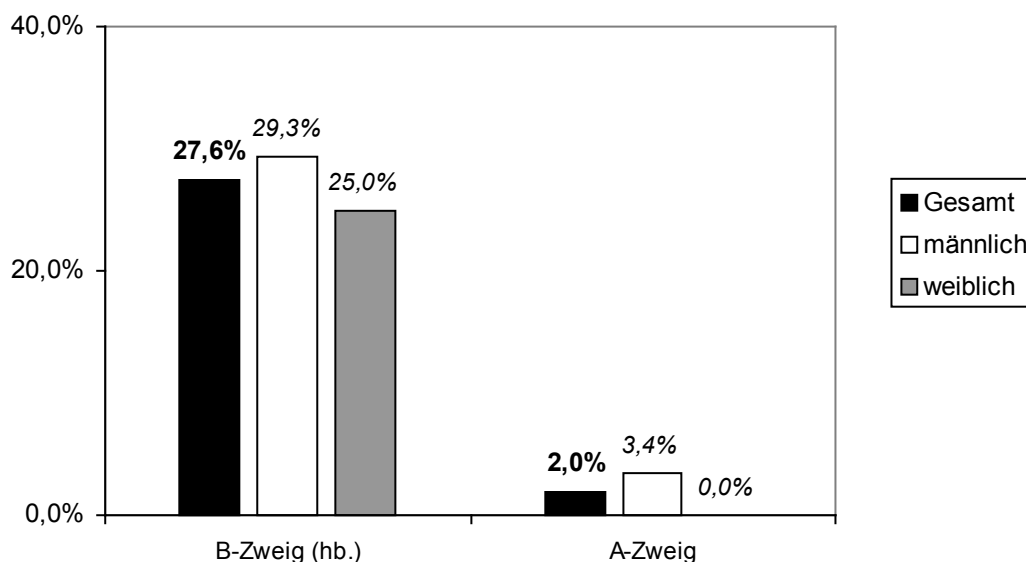


Abbildung 25: Besondere Auszeichnungen

Dargestellt wird der Anteil von Absolventen, die besondere Auszeichnungen, Preise oder Stipendien erhalten hatten.

6.3 Besonderheiten des Studienverlaufs

6.3.1 Studienunterbrechungen

19,4 % der befragten Studierenden hatten bis zum Zeitpunkt der Befragung bereits einmal eine Unterbrechung ihres Studiums vorgenommen. Dies wurde deutlich häufiger von Absolventen des Sonderförderzweiges berichtet (21,8 %) als von den Absolventen des gymnasialen Zweiges (12,5 %). Dieser Unterschied ist allerdings statistisch nicht signifikant (vgl. Abbildung 26 und im Anhang Tabelle 41).

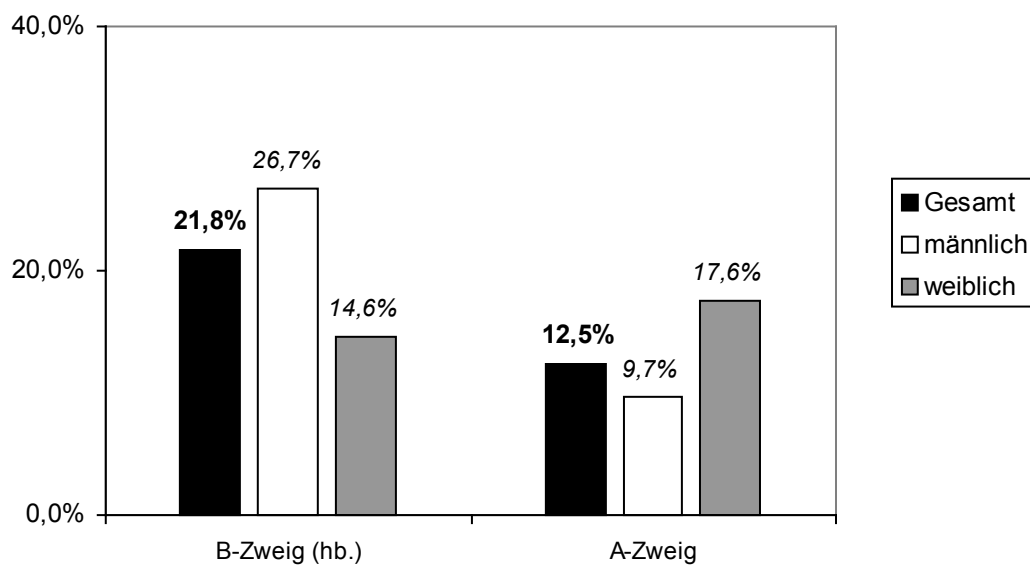


Abbildung 26: Studienunterbrechungen

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, die eine Unterbrechung ihres Studiums angaben.

Studienunterbrechungen wurden etwas häufiger von Männern als von Frauen berichtet. Die weitergehende Analyse zeigt interessanterweise, dass die Geschlechtseffekte in den Zweigen gegenläufig sind. Während in der Gruppe der hochbegabten Sonderförderzweigabsolventen deutlich mehr Männer (26,7%) als Frauen (14,6 %) eine Studienunterbrechung vornahmen, ist es bei Absolventen des gymnasialen Zweiges genau anders herum: Hier nahmen deutlich mehr Frauen (17,6%) als Männer (9,7 %) eine Unterbrechung ihres Studiums vor. Am häufigsten unterbrachen hochbegabte männliche Studierende ihr Studium, am seltensten männliche Studierende aus dem gymnasialen Zweig. Dieser Unterschied ist signifikant (Fisher's Z, einseitig, $p = 0,049^*$). Von insgesamt 33 Studierenden, die eine Unterbrechung angaben, waren 16 hochbegabte männliche Absolventen des Sonderförderzweiges (vgl. im Anhang Tabelle 41).

Sechs Absolventen des gymnasialen Zweiges sowie 28 Ehemalige des Sonderförderzweiges machten von der Möglichkeit Gebrauch, Zeitpunkt und Gründe ihrer Studienunterbrechungen näher zu erläutern. Da die Ehemaligen das Abitur z.T. deutlich jünger ablegten, führte bei Männern häufig die Einberufung zum Wehr- oder Zivildienst zu einer Unterbrechung des Studiums. Ein anderer Grund für eine Studienunterbrechung war für die Ehemaligen des Sonderförderzweiges ein Praktikum oder ein Studiensemester im Ausland, was von den Absolventen des gymnasialen Zweiges gar nicht genannt wurde. In beiden Befragtengruppen wurden dagegen lukrative Jobangebote oder die Möglichkeit, in die berufliche Praxis hineinzuschnuppern, als Grund für eine Studienunterbrechung genannt. Auch psychische Probleme und Krankheiten bzw. eine allgemeine Orientierungslosigkeit wurde von einigen Befragten aus beiden Gruppen als Ursache für eine Unterbrechung des Studiums angegeben.

6.3.2 Studienfachwechsel

21,6 % der befragten Studierenden berichteten, dass sie ihr Studienfach gewechselt hätten. Dies wurde deutlich häufiger von Absolventen des Sonderförderzweiges berichtet als von den Absolventen des gymnasialen Zweiges. Der Unterschied ist statistisch nicht signifikant.

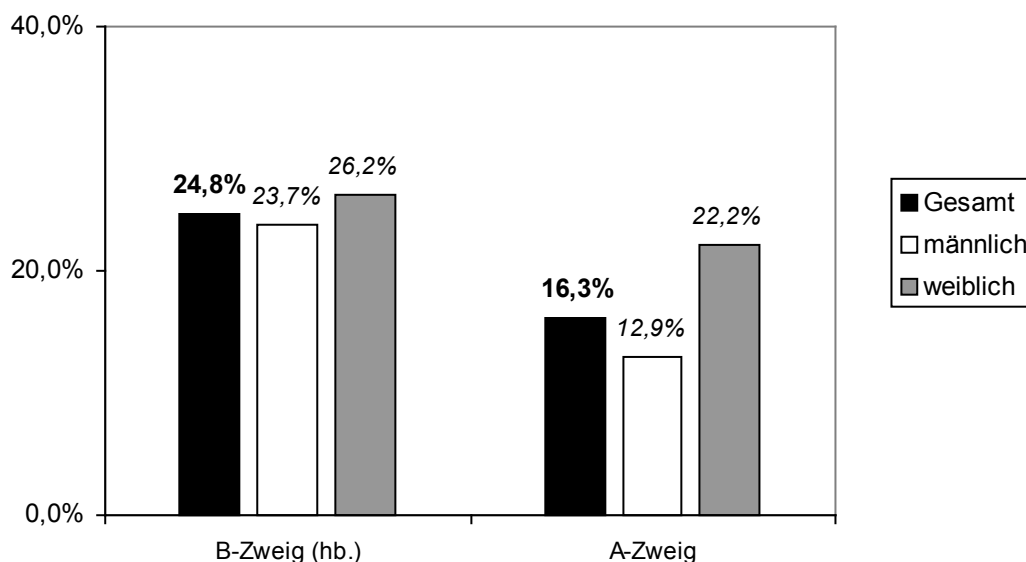


Abbildung 27: Studienfachwechsel

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, die von Fachwechseln während ihres Studiums berichteten.

Mehr Frauen als Männer berichten von einem Studienfachwechsel. Dieser Effekt ist am deutlichsten bei den Absolventen des gymnasialen Zweiges, aber auch hier nicht statistisch signifikant (vgl. Abbildung 27 und im Anhang Tabelle 42).

Zu einem Studienfachwechsel machten acht ehemalige Schülerinnen und Schüler aus dem gymnasialen Zweig der Schule und 25 Ehemalige aus dem Sonderförderzweig zusätzliche Angaben. Ein Wandel persönlicher Interessen war die am häufigsten genannte Begründung für einen Studienfachwechsel. Für manche Ehemaligen aus dem Sonderförderzweig war außerdem Kritik am deutschen Hochschulsystem für den Fachwechsel entscheidend. So entschied sich eine Absolventin des Sonderförderzweiges, ihr Studium nach der Zwischenprüfung im Ausland fortzusetzen, da dort für ihren Schwerpunkt bessere Bedingungen herrschten. Eine andere Absolventin des Sonderförderzweiges kritisierte die allgemeinen Lern- und Arbeitsbedingungen an der Universität, die nicht „ihren Gewohnheiten entsprach“ und die sie als „zu langsam, unübersichtlich und praxisfern“ empfand. Auch mangelnde Berufsperspektiven nach einem vergleichsweise langem Studium wurden von Ehemaligen des Sonderförderzweiges als weiterer Grund für einen Fachwechsel beschrieben.

Absolventen des gymnasialen Zweiges gaben neben dem Interessenwechsel ausschließlich Motivations- und Leistungsschwierigkeiten als Grund für einen Fachwechsel an. Für Ehemalige des Sonderförderzweiges war dies dagegen nur in wenigen Fällen ausschlaggebend für einen Fachwechsel.

6.3.3 Studienabbruch

11,8 % der befragten Studierenden hatten bis zum Zeitpunkt der Befragung ihr Studium abgebrochen. Dies wurde von einem Fünftel der Absolventen des gymnasialen Zweiges berichtet, aber nur von jedem zehnten hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges.

Signifikant mehr Frauen als Männer berichteten, dass sie ihr Studium abgebrochen hatten (17,6 % vs. 7,9 %; Fisher's Z, einseitig, $p = 0,048^*$; im Chi^2 -Test n.s.). Dieser Unterschied zeigt sich in beiden Zweigen, ist jedoch beim Vergleich innerhalb der Zweige nur bei den hochbegabten Studierenden statistisch signifikant (Chi^2 , $p = 0,049^*$; Fisher's Z n.s.) (vgl. Abbildung 28 und im Anhang Tabelle 43).

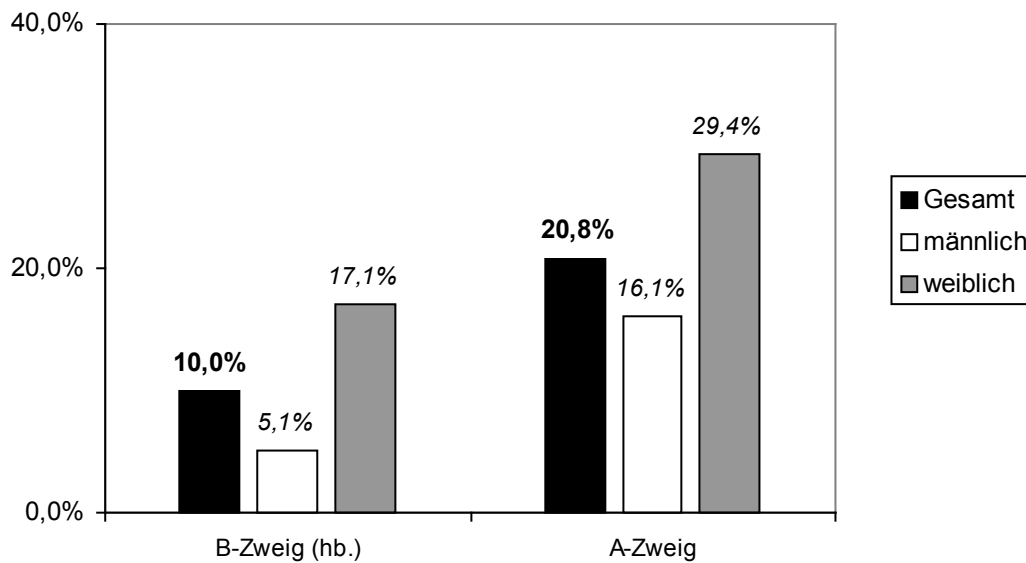


Abbildung 28: Studienabbruch

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, die ihr Studium abgebrochen hatten.

Zehn Befragte aus dem gymnasialen Zweig der Schule und elf Befragte des Sonderförderzweiges nutzten die Möglichkeit, individuelle Gründe für ihren Studienabbruch anzugeben. Die Ehemaligen des gymnasialen Zweiges gaben häufiger an, dass sie sich von dem Studium des Faches falsche Vorstellungen gemacht hatten. Sie beschrieben außerdem Orientierungs- und Motivationsprobleme als Grund für einen Studienabbruch, was auch von vielen Ehemaligen des Sonderförderzweiges als Ursache für Studienabbrüche angegeben wurde. Diese nannten darüber hinaus aber auch mangelnde Berufsaussichten als Grund für einen Abbruch des Studiums.

Als unzulänglich wurden allerdings auch Studien- und Berufsperspektiven empfunden, die „zu geradlinig“ erschienen. So formulierte ein Absolvent: „Das gewählte Fach bzw. Umfeld wurde der Persönlichkeit nicht gerecht“. Eine Absolventin äußerte Zweifel an einer akademischen Karriere, die zwar Ansehen und Macht versprach, sich aber wenig mit den persönlichen Vorstellungen der Absolventin von Leben und Lebensführung vereinbaren ließ: „Als mir eine akademische Karriere auf dem ‚Silbertablett‘ angeboten wurde, spürte ich, dass sich mir Prestige und Geld boten, auch intellektuelle Auslastung, aber keine persönliche Entfaltung und Zufriedenheit. Ich war sicher, dass das nicht ‚mein Platz im Leben‘ war, da das Studienfach zu austauschbar war und mich nicht voll erfüllte“. Die Absolventin entschied sich schließlich für einen nicht-akademischen Beruf.

In einzelnen Fällen wurde von Absolventen des Sonderförderzweiges auch die (Selbst)überforderung durch ein Parallelstudium als Motiv für den Abbruch benannt.

6.3.4 Nebentätigkeiten

Drei Viertel der Befragten gaben an, während des Studiums einer Nebentätigkeit nachzugehen. Studierende aus dem gymnasialen Zweig der Schule berichteten noch häufiger von Nebentätigkeiten als die hochbegabten Studierenden aus dem Sonderförderzweig. Geschlechtsunterschiede sind im Gesamtdurchschnitt geringfügig (vgl. Abbildung 29 sowie im Anhang Tabelle 44).

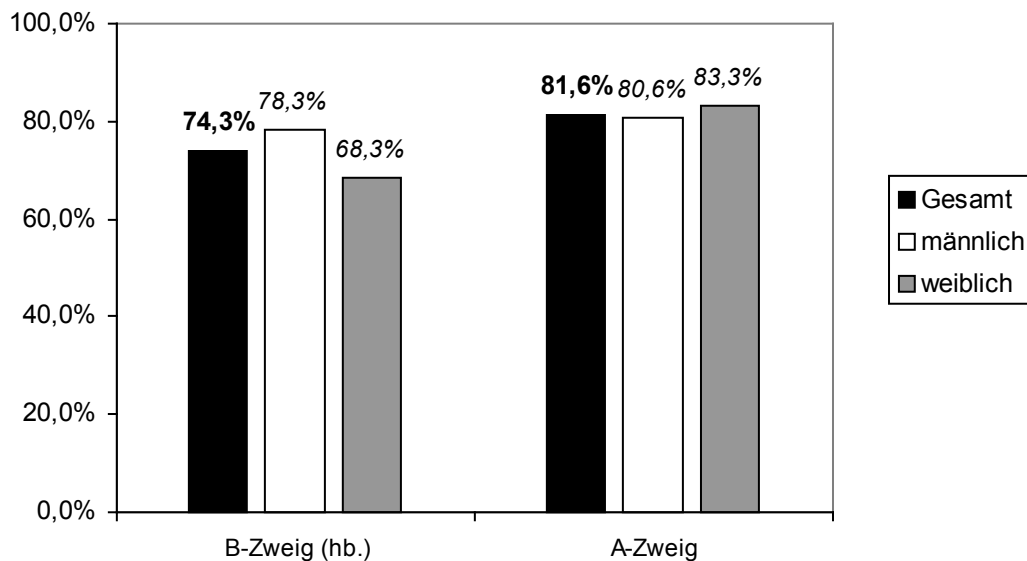


Abbildung 29: Nebentätigkeiten

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, die Nebentätigkeiten während des Studiums angaben.

Das Ausüben einer Nebentätigkeit hängt mit längeren Studienzeiten zusammen. Studierende, die einer Nebentätigkeit nachgingen, gaben eine durchschnittlich fast ein Semester längere Studiendauer an (vgl. Abbildung 30 sowie im Anhang Tabelle 45). Dieser Effekt ist signifikant, wenn von der angegebenen Zahl der Fachsemester ausgegangen wird (durchschnittlich 11,1 vs. 10,1 Fachsemester, U-Test nach Mann & Whitney, $p = 0.021^*$), und tritt deutlicher in der Gruppe der männlichen Studierenden auf (11,2 vs. 9,9 Fachsemester, U-Test, $p = 0.039^*$). Die Angaben zu diesen Zusammenhängen sind allerdings mit Vorsicht zu betrachten, nicht zuletzt, weil dabei auch Schätzungen von Studierenden enthalten sind, die ihr Studium zum Befragungszeitpunkt noch nicht abgeschlossen hatten.

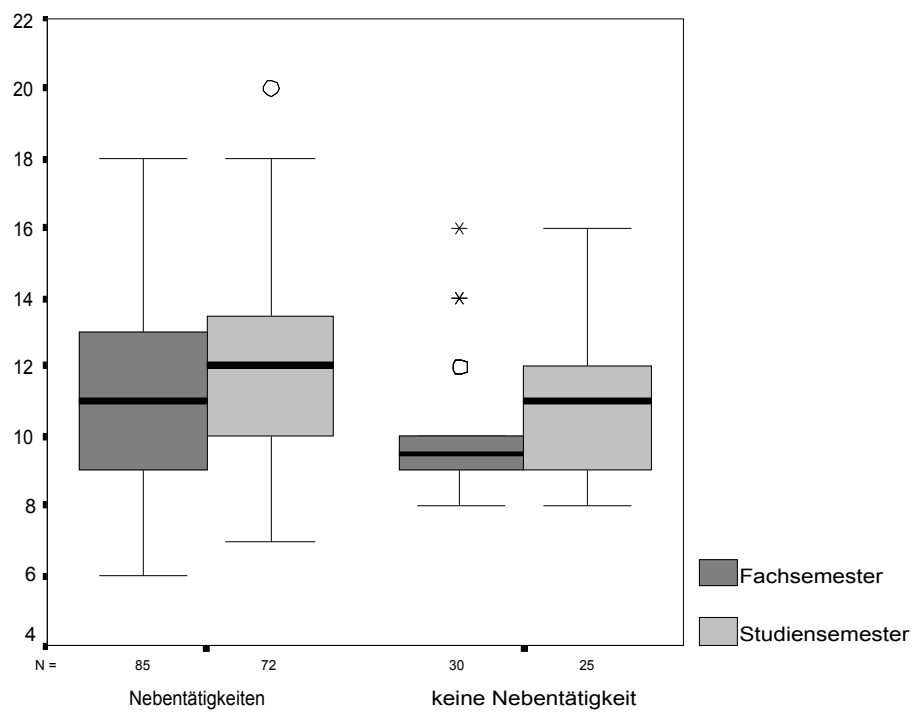


Abbildung 30: Studiendauer und Nebentätigkeiten

Dargestellt wird der Zusammenhang von Studiendauer und Nebentätigkeiten. Die Studiendauer wird einmal durch die Fachsemester, einmal durch die gesamten Studiensemester dargestellt.

6.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation

Neben den objektiven Verlaufsdaten wurden die Studierenden gebeten, persönliche Einschätzungen und Bewertungen ihrer Studienzeit vorzunehmen. Im folgenden wird zum einen dargestellt, in welchem Maße die Studierenden nach eigener Einschätzung im Laufe ihres Studiums von verschiedenen Problemen betroffen waren (*Fragebogen zur Studienzeit*). Zum anderen werden Antworten der Studierenden zur allgemeinen Frage dargestellt, ob es im Verlauf ihres Studiums „einen besonders schwierigen Zeitabschnitt“ gegeben habe. Zwei offene Fragen forderten dazu auf, dies näher zu erläutern.

In der nachfolgenden Auswertung des *Fragebogens zur Studienzeit* werden sowohl Mittelwerte genannt, wobei 1 „stark betroffen“ und 5 „überhaupt nicht betroffen“ bedeutet, als auch Anteile, die angeben, wie viel Prozent der Befragten sich als vom jeweiligen Problem betroffen (1 oder 2) erlebten. Ratingwerte *unter* 3 drücken aus, dass die Befragten *überdurchschnittlich* vom jeweiligen Problem betroffen sind. Die methodischen Aspekte der Auswertung wurden bereits in Kapitel 5 dargestellt.

Innerhalb der drei Themenbereiche werden die einzelnen Fragen in der Reihenfolge des Ausmaßes dargestellt, in dem sich die Befragten von den jeweiligen Problemen betroffen schilderten, ausgehend von den Mittelwerten. Von kleineren Abweichungen abgesehen, ergeben beide Verfahren dieselbe Reihenfolge. In der Darstellung werden in erster Linie die bedeutsamen Ergebnisse hervorgehoben. Die Abbildungen zeigen die Durchschnittswerte der gesamten Untersuchungsstichprobe sowie Differenzierungen nach Zweigen sowie Geschlecht. Die vollständigen Tabellen und statistischen Angaben befinden sich in **Anhang 1**.

6.4.1 Wahrnehmung der Studienbedingungen

Abbildung 31 und Abbildung 32 geben einen Überblick über die Antworten der Befragten zu den Bedingungen ihres Studiums (vgl. im Anhang Tabelle 50 bis Tabelle 53).

An der Spitze der genannten Probleme in diesem Bereich und an zweiter Stelle aller geschilderten Probleme steht der fehlende Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis. Fast die Hälfte der Befragten sahen sich von diesem Problem betroffen. Dabei gab es nur geringe Unterschiede zwischen den hochbegabten Studierenden aus dem ehemaligen Sonderförderzweig und denen des normalen Gymnasiums. Geschlechtsunterschiede sind dagegen signifikant: Deutlich mehr weibliche als männliche Studierende schilderten sich als von diesem Problem betroffen (56,7 % zu

38,4 %; χ^2 : $p = 0,020^*$). Der Vergleich der Mittelwerte fällt weniger deutlich aus und ergibt keinen signifikanten Unterschied.

An zweiter Stelle der Kritik der Befragten stand die mangelnde fachliche und didaktische Qualität der Lehrveranstaltungen. Zwei von fünf Befragten schilderten sich als von diesem Problem insgesamt betroffen. Dies wurde in signifikant stärkerem Ausmaß von den Absolventen des Sonderförderzweiges benannt (U-Test, $p = 0.049^*$).

Drei von zehn Befragten benannten überfüllte Vorlesungen und Kurse sowie unzureichende Orientierungshilfen und mangelnde Beratung als Probleme. Letzteres wurde von Absolventen des gymnasialen Zweiges signifikant kritischer eingeschätzt (U-Test, $p = 0.024^*$; der Vergleich der Prozentwerte war allerdings nicht signifikant).

Etwa ein Viertel der Studierenden kritisierten ein unzureichendes Lehrangebot, irrelevanten Lernstoff, fehlende Möglichkeiten zur geistigen Auseinandersetzung sowie die anonyme Hochschulatmosphäre. Kritik an irrelevantem und überholtem Lernstoff äußerten Frauen signifikant häufiger als Männer (χ^2 -Test, $p = 0.029^*$; der Vergleich der Rangwerte war allerdings nicht signifikant).

Etwas weniger als ein Viertel der Befragten gab an, dass das Studium nicht ihren Vorstellungen entsprach. Von den weiteren genannten Problemen in diesem Bereich schilderten sich weniger als 20 % der Befragten als stark oder sehr stark betroffen. Auffällig waren allerdings Gruppenunterschiede bei zwei Fragen. Im Vergleich zu den hochbegabten Absolventen beklagten deutlich mehr Absolventen des gymnasialen Zweiges zu wenig Arbeitshilfen (χ^2 -Test, $p = 0.016^*$) sowie unklare Studien- und Prüfungsordnungen (χ^2 -Test, $p = 0.007^{**}$; U-Test, $p = 0.032^*$). Von den hochbegabten Absolventen aus der höchsten Testklasse kritisierte kein Einziger ein Fehlen von Arbeitshilfen. Unklare Studien- und Prüfungsordnungen wurden von Männern signifikant stärker als von Frauen kritisiert (U-Test, $p = 0.025^*$).

Nr	Kurzfassung des Items
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis
5	Unzureichende fachliche Qualität
3	Überfüllte Vorlesungen
1	Unzureichende Orientierungshilfen
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung
4	Unzureichendes Lehrangebot
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen
19	Anonyme Hochschulatmosphäre
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung
2	Zu wenig Arbeitshilfen
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff

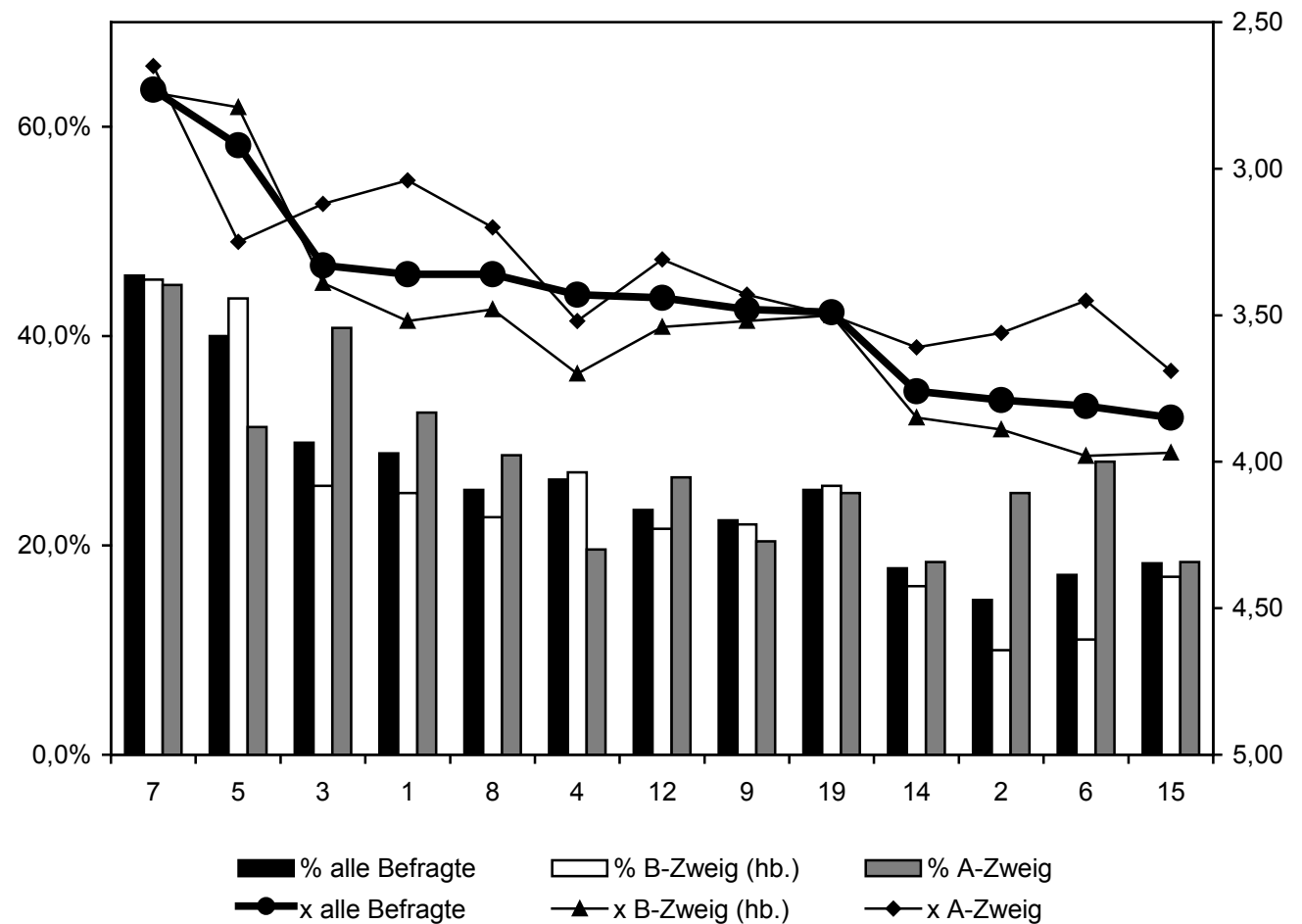


Abbildung 31: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Zweige

Bei der Differenzierung nach Zweigen wurden die nicht im strengen Sinn hochbegabten B-Zweig-Absolventen nicht berücksichtigt. Daher können die Werte der Gesamtstichprobe über oder unter allen Werten der dargestellten Teilstichproben liegen

Nr	Kurzfassung des Items
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis
5	Unzureichende fachliche Qualität
3	Überfüllte Vorlesungen
1	Unzureichende Orientierungshilfen
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung
4	Unzureichendes Lehrangebot
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen
19	Anonyme Hochschulatmosphäre
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung
2	Zu wenig Arbeitshilfen
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff

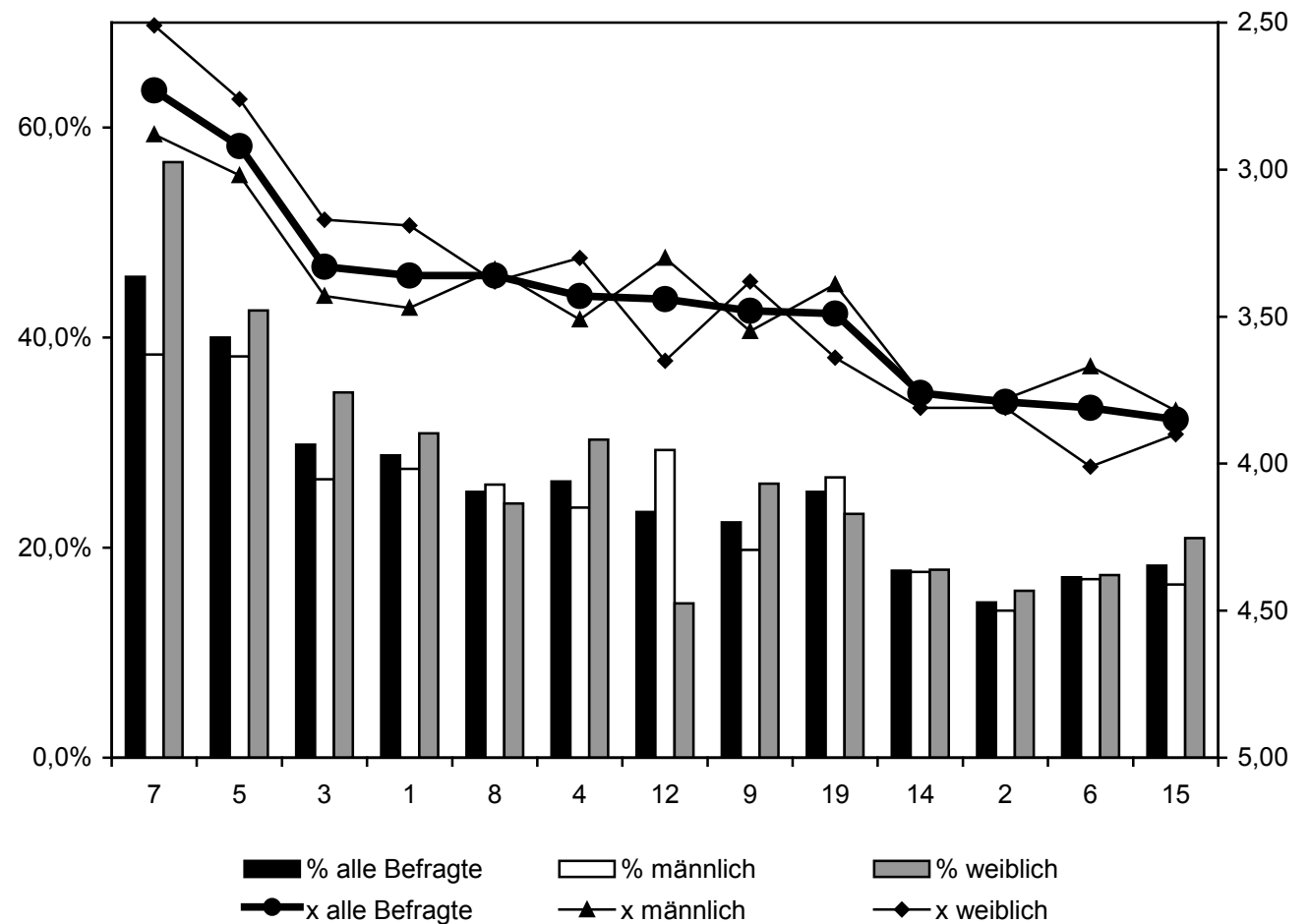


Abbildung 32: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Geschlecht

6.4.2 Überforderung durch Leistungsanforderungen

Einen Überblick über die Antworten der Befragten zu möglicher Überforderung durch Leistungsanforderungen geben Abbildung 33 und Abbildung 34 (vgl. im Anhang Tabelle 54 bis Tabelle 57).

Starker Prüfungsdruck war das in diesem Themenbereich am häufigsten angegebene Problem, von dem sich fast ein Drittel der Befragten als betroffen schilderte. Damit steht dieses Problem an vierter Stelle aller angegebenen Problembereiche. Absolventen des gymnasialen Zweiges beschrieben sich signifikant häufiger betroffen als hochbegabte Absolventen (χ^2 , $p = 0,011^*$; der Vergleich der Rangwerte war allerdings nicht signifikant). Beim Vergleich der Testklassen schilderten sich die Absolventen mit den besten Intelligenztestleistungen deutlich weniger als die anderen Gruppen von Prüfungsdruck betroffen.

Ein Viertel der Befragten gab an, unter Prüfungsangst zu leiden. Wiederum wurde dies in größerem Ausmaß von Absolventen des gymnasialen Zweiges benannt. Während dieser Unterschied nicht signifikant war, zeigte sich dagegen ein hochsignifikantes Ergebnis im Geschlechtervergleich: Mehr als doppelt so viele weibliche wie männliche Studierende gaben an, stark oder sehr stark von Prüfungsangst betroffen zu sein (χ^2 -Test, $p = 0.005^{**}$; U-Test, $p = 0.018^*$).

Die übrigen Fragen dieses Problembereiches betrafen deutlich weniger Studierende. Besonders auffällig sind aber die Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen in Bezug auf Stoffschwierigkeit sowie schulische Vorkenntnisse. Die Absolventen des gymnasialen Zweiges gaben in deutlich stärkerem Ausmaß an, durch Stoffschwierigkeit überfordert zu sein (χ^2 -Test, $p = 0.010^{**}$; U-Test, $p < 0.001^{***}$), und kritisierten zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse (χ^2 -Test, $p = 0.003^{**}$; U-Test, $p < 0.001^{***}$). Kein hochbegabter Befragter aus der obersten Testklasse schilderte sich von einem dieser beiden Probleme als stark betroffen.

6.4.3 Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme

Der folgende Abschnitt fasst die Antworten der Befragten zu Berufsperspektiven sowie zu verschiedenen persönlichen, sozialen und materiellen Problemen zusammen. Da die Faktorenanalyse des *Fragebogens zur Studienzeit* einen Zusammenhang der entsprechenden Items nahe legte (vgl. Kapitel 5.3), werden sie hier zusammen dargestellt (vgl. Abbildung 35 und Abbildung 36 sowie im Anhang Tabelle 58 bis Tabelle 61). Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Items aus dem Fragebogen zur Studienzeit wird durch die Ergebnisse der Faktorenanalyse nahegelegt, aus der keine sinnvolle Lösung zur Differenzierung der Themenbereiche Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme hervorging.

Unsichere Berufsaussichten sind das Problem, das von den Befragten insgesamt am deutlichsten benannt wurde. Fast die Hälfte (46,2 %) aller Befragten gab an, in stärkerem Ausmaß von diesem Problem betroffen zu sein. Dabei ist ein deutlicher Geschlechtsunterschied festzustellen. Während 58,0 % der weiblichen Befragten unsichere Berufsaussichten befürchteten, waren es nur 38,2 % der männlichen Befragten. Dieser Unterschied ist signifikant (Chi^2 , $p = 0,011^*$; U-Test, $p = 0,004^{**}$).

Ein gutes Viertel der Befragten gab Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe an. Dies berichteten mehr Absolventen des Sonderförderzweiges, und zwar insbesondere auch die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen.

Von den übrigen genannten Problembereichen war weniger als ein Viertel der Befragten betroffen. Signifikante Geschlechtsunterschiede zeigten sich bei den Angaben zu gesundheitlichen Problemen. Im Vergleich ergab sich eine stärkere Belastung der weiblichen Befragten (U-Test, $p = 0,008^{**}$; der Vergleich der Prozentangaben war allerdings nicht signifikant).

Nr	Kurzfassung des Items
16	Starker Prüfungsdruck
17	Prüfungsangst
18	Zu wenig Freizeit
10	Überforderung durch Stoffmenge
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse

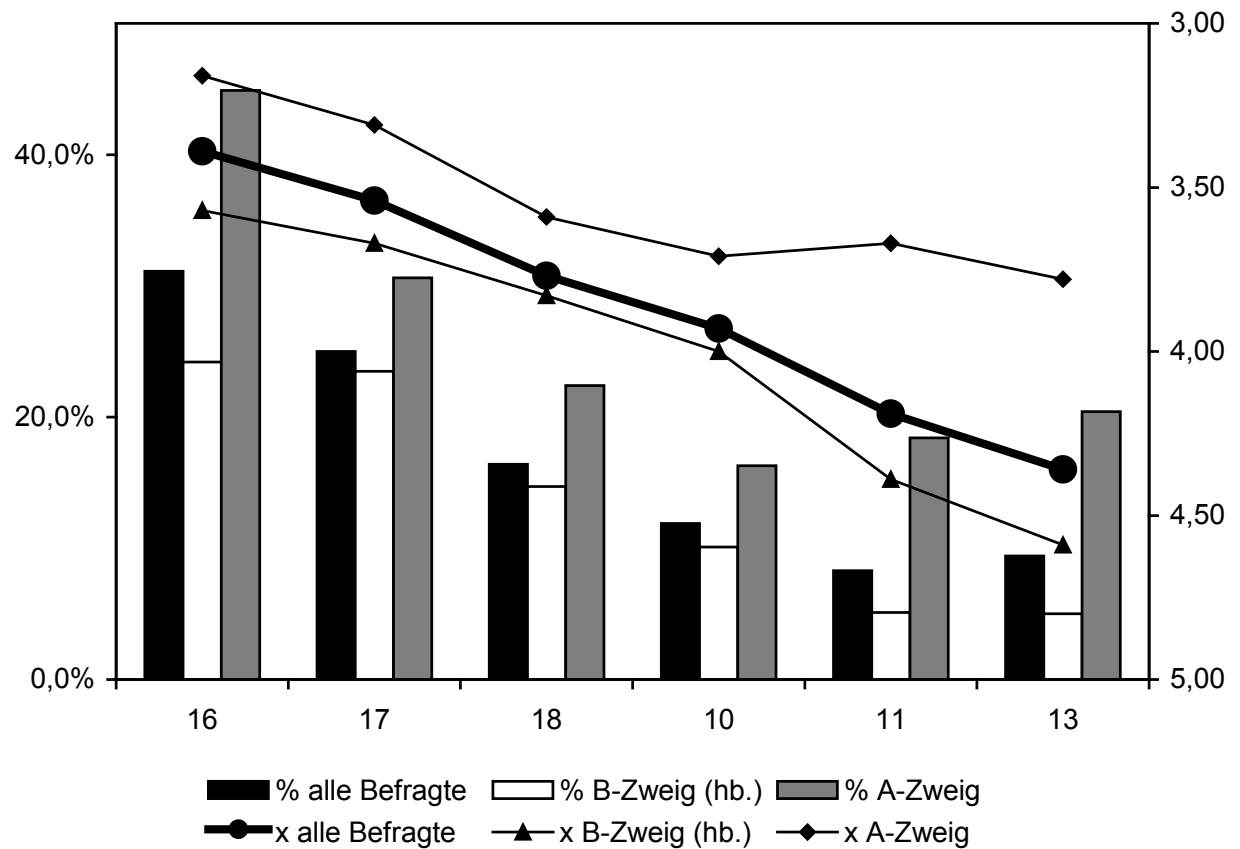


Abbildung 33: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Zweige

Bei der Differenzierung nach Zweigen wurden die nicht im strengen Sinn hochbegabten B-Zweig-Absolventen nicht berücksichtigt. Daher können die Werte der Gesamtstichprobe über oder unter allen Werten der dargestellten Teilstichproben liegen.

Nr	Kurzfassung des Items
16	Starker Prüfungsdruck
17	Prüfungsangst
18	Zu wenig Freizeit
10	Überforderung durch Stoffmenge
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse

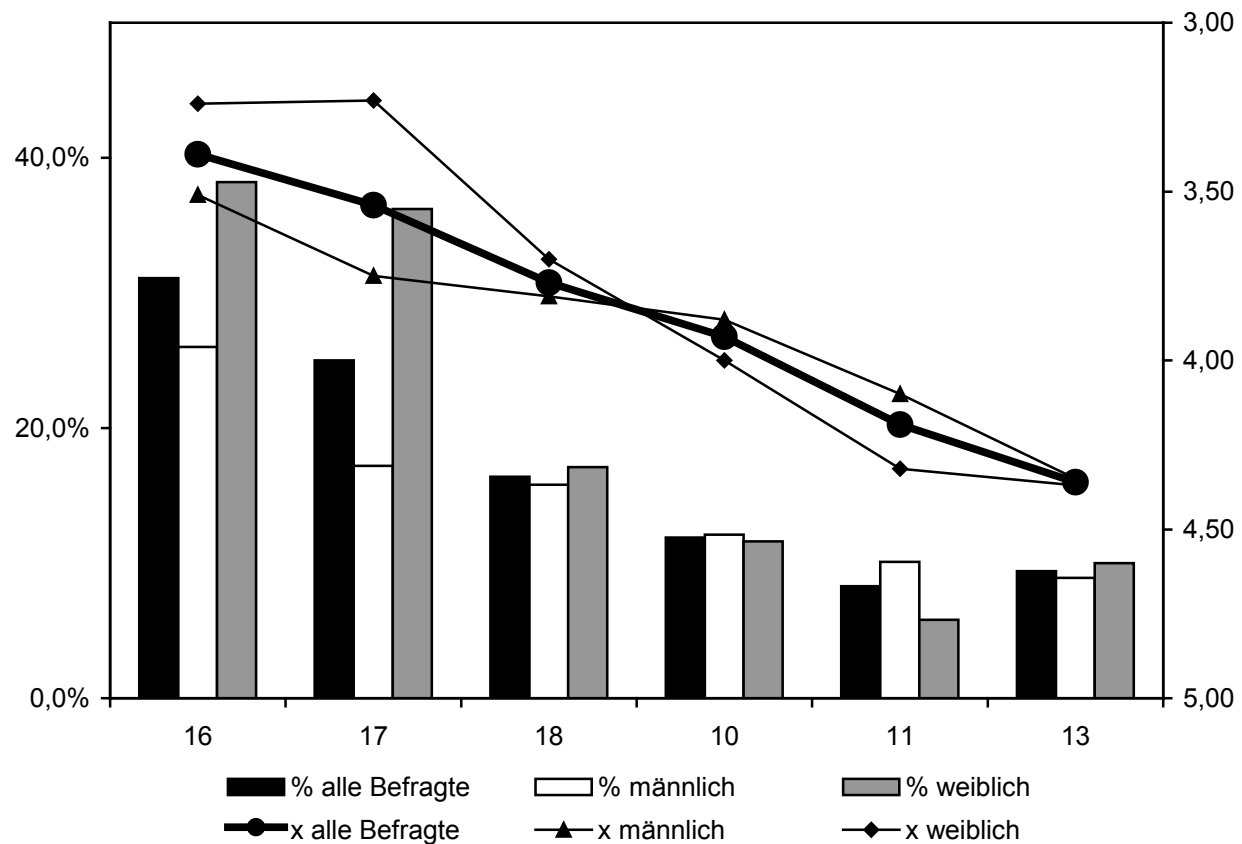


Abbildung 34: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Geschlecht

Nr	Kurzfassung des Items
26	Unsichere Berufsaussichten
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme
21	Gesundheitliche Probleme
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung
23	Unzureichende Wohnverhältnisse
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort

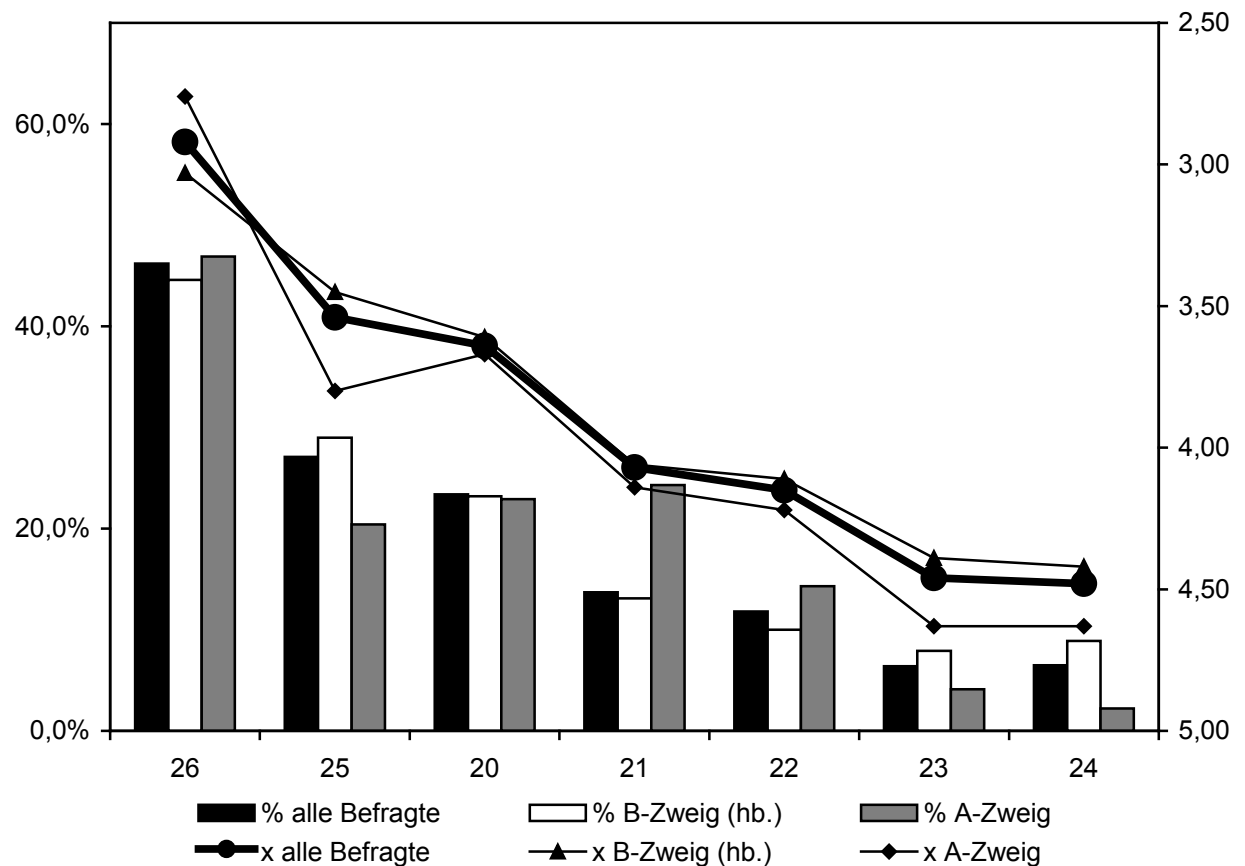


Abbildung 35: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Zweige

Bei der Differenzierung nach Zweigen wurden die nicht im strengen Sinn hochbegabten B-Zweig-Absolventen nicht berücksichtigt. Daher können die Werte der Gesamtstichprobe über oder unter allen Werten der dargestellten Teilstichproben liegen.

Nr	Kurzfassung des Items
26	Unsichere Berufsaussichten
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme
21	Gesundheitliche Probleme
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung
23	Unzureichende Wohnverhältnisse
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort

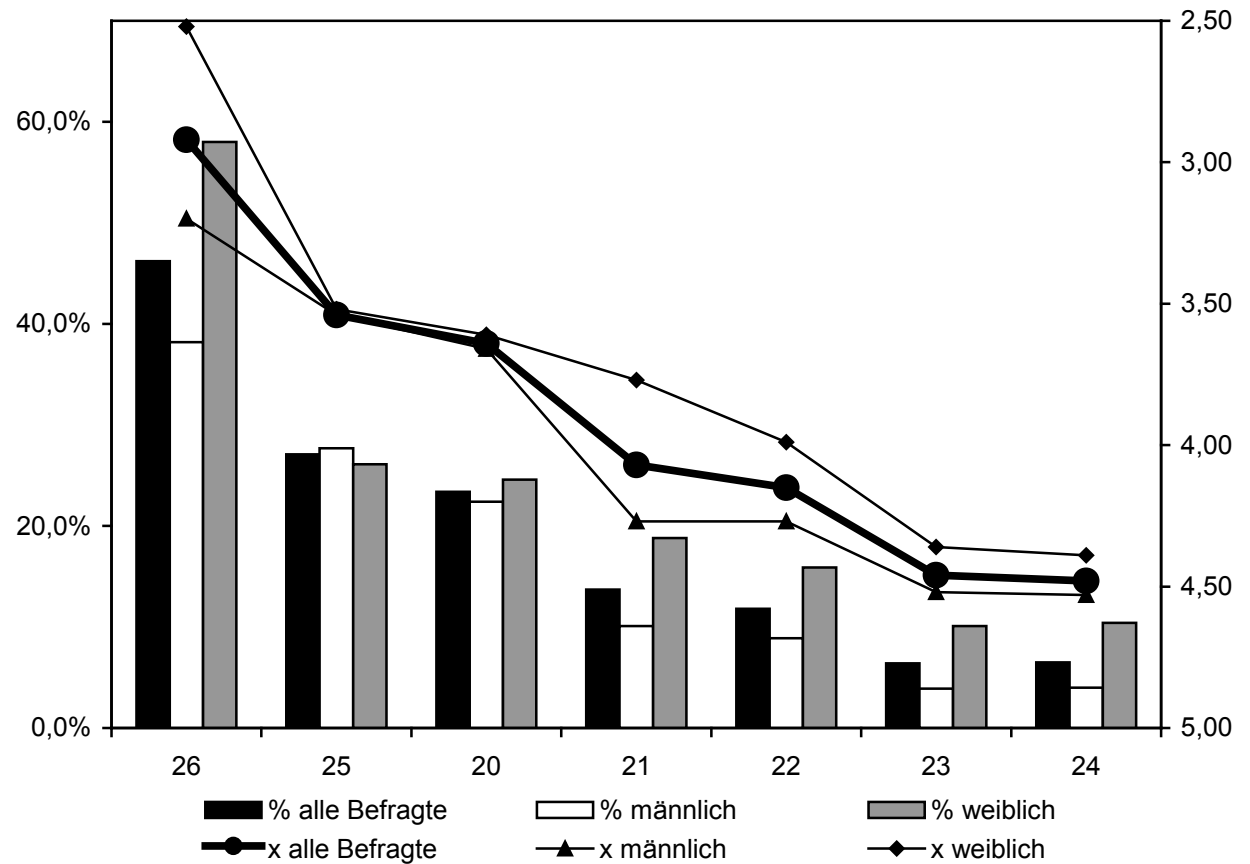


Abbildung 36: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Geschlecht

Weitere Hinweise auf psychosoziale Probleme ergaben sich aus der Frage nach schwierigen Zeitabschnitten im Verlauf des Studiums. Die Analyse der Antworten dieser auf den ersten Blick etwas allgemein wirkende Frage erbrachte einige interessante Ergebnisse insbesondere zu Geschlechtsunterschieden.

44,8 % der Befragten gaben an, während des Studiums „einen besonders schwierigen Zeitabschnitt“ durchlebt zu haben. Dabei gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Schulzweigen. Frauen waren davon nach eigenen Angaben stärker betroffen. Während 53,8 % der weiblichen Befragten über eine schwierige Zeit berichteten, waren es nur 38,8 % der männlichen Befragten. Dieser Unterschied ist signifikant (Fisher's Z, $p = 0,041^*$). Der Unterschied wird besonders deutlich, wenn nur die hochbegabten Studierenden betrachtet werden. Während hier 57,9% der weiblichen Befragten von einer schwierigen Zeit betroffen waren, gaben dies nur 36,8% der männlichen Befragten an. Dieser Unterschied ist ebenfalls signifikant (Fisher's Z, $p = 0,035^*$), nicht aber der Unterschied bei den Absolventen des gymnasialen Zweiges (47,1 % der weiblichen vs. 38,7 % der männlichen Befragten) (vgl. Abbildung 37 sowie im Anhang Tabelle 47).

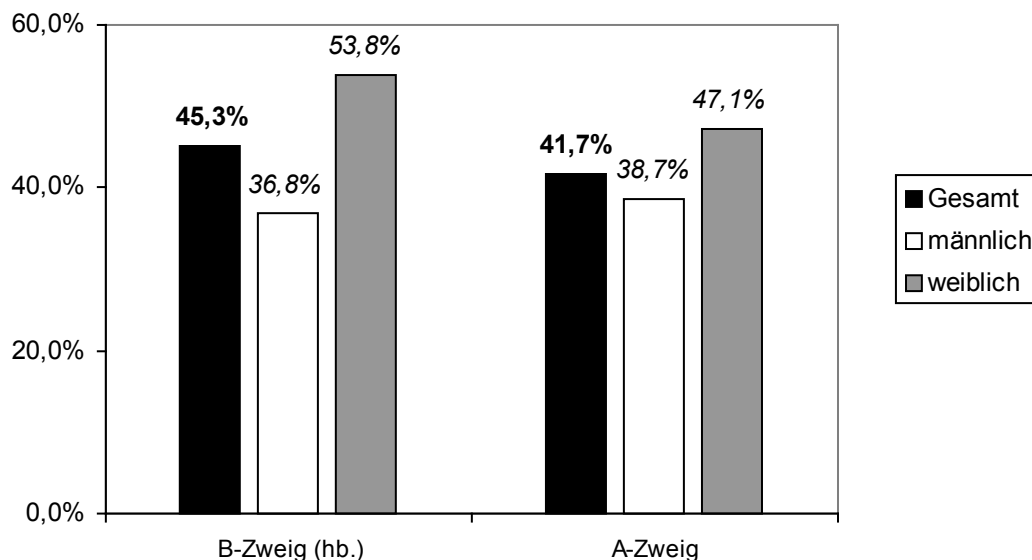


Abbildung 37: Schwierige Zeit

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, der eine „schwierige Zeit“ im Verlauf des Studiums berichteten.

Betrachtet man die anhand der Testleistungen gebildeten Untergruppen der Hochbegabtenstichprobe, so fällt auf, dass die Studierenden aus der höchsten Begabungsgruppe seltener aussagen, eine schwierige Zeit während ihres Studiums erlebt zu

haben (36,1 %), wogegen dies in der mittleren Testklasse häufiger ist (50,8 %) (vgl. Tabelle 46). Insgesamt am wenigsten machen männliche Hochbegabte aus der höchsten Testklasse eine entsprechende Angabe – immerhin aber auch hier noch 31,6 %.

Zu den Fragen, wann und welche Art von Schwierigkeiten die Studierenden belastet hatten, machten insgesamt 59 Studierende aus dem Sonderförderzweig (48,0 %) und 20 Studierende aus dem gymnasialen Zweig (40,8 %) Angaben. Die meisten dieser Angaben bezogen sich dabei auf den Studienanfang, einige berichteten darüber hinaus über Schwierigkeiten kurz vor dem Wechsel des Studienfachs oder vor dem Abbruch des Studiums. Sowohl die Absolventen des gymnasialen Zweiges als auch die Absolventen des Sonderförderzweiges berichteten häufiger von Problemen mit allgemeinen Studienbedingungen sowie von persönlichen Problemen mit dem Studium als von allgemein belastenden Lebensbedingungen, sozialen oder psychischen Problembereichen. 46 Nennungen der Schüler aus dem Sonderförderzweig und 17 Nennungen der A-Schüler entfielen auf diese beiden Bereiche. Fast die Hälfte der Bemerkungen der Sonderförderzweigschüler entfielen auf den Bereich persönlicher Probleme mit dem Studium. Angegeben wurden Schwierigkeiten mit der Motivation sowie eine allgemeine „Sinnkrise“ bzw. Orientierungslosigkeit. Probleme, einen eigenen und effektiven Lernstil zu finden, wurden ausnahmslos von männlichen Studierenden des Sonderförderzweiges berichtet. Einmal fand sich der Hinweis auf Selbstüberforderung durch die Aufnahme eines Doppelstudiums.

Allgemeine Studienbedingungen, die mehrere Absolventen des Sonderförderzweiges als belastend schilderten, betrafen die (hohen) Leistungsanforderungen der Universität. Daneben wurden Probleme mit der Organisation des Studiums bzw. der Umstellung und Eingewöhnung in die veränderte Lernumgebung beschrieben.

Mehrere Männer berichteten von Schwierigkeiten im Bereich sozialer Kontakte, z.B. Problemen damit, einen Freundeskreis aufzubauen. Mehrere Frauen schilderten belastende allgemeine Lebensbedingungen, z.B. gesundheitliche Probleme und finanzielle Schwierigkeiten.

Die meisten Antworten der Schüler aus dem gymnasialen Zweig entfielen auf die allgemeinen Studienbedingungen und insbesondere auf die hohen Leistungsanforderungen. Im Bereich der persönlichen Probleme mit dem Studium standen auch bei den Absolventen des gymnasialen Zweiges Probleme, sich selbst zu motivieren und zu orientieren, im Vordergrund. Kein Befragter dieser Gruppe gab Schwierigkeiten im Bereich der allgemeinen Lebensbedingungen, also im Bereich der Studienfinanzierung, der Gesundheit oder der Wohnverhältnisse, an. Im Bereich sozialer und persönlicher Probleme gab es nur wenige Bemerkungen.

6.5 Nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges

Wie in Kapitel 5.4 dargestellt, hatten 21 Befragte den Sonderförderzweig durchlaufen, ohne im strengen Sinne hochbegabt zu sein. Die Angaben dieser Gruppe wurden bei den Vergleichen zwischen hochbegabten und nicht hochbegabten Absolventen, wie in den vorhergehenden Kapiteln ausgeführt, nicht berücksichtigt. Im folgenden Abschnitt werden sie zusammenfassend dargestellt und zu den Angaben der übrigen Befragten in Bezug gesetzt. Signifikanzberechnungen wurden angesichts dieser geringen Stichprobengröße nicht durchgeführt.

Dennoch können die Angaben der Befragten möglicherweise Tendenzen aufdecken, die für weitere Untersuchungen interessant sind. Wenn die Ergebnisse dieser Gruppe im Wesentlichen im Bereich der Vergleichsgruppe der durchschnittlich Begabten liegen, wäre dies ein Hinweis darauf, dass die Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen entscheidend mit Begabungsfaktoren zusammenhängen. Liegen sie dagegen im Bereich der Hochbegabtengruppe, sind Zusammenhänge zur Förderung im Sonderförderzweig anzunehmen, die möglicherweise bedeutsamer sein könnten als die zu Grunde liegende Begabung. Möglich wäre schließlich, dass eine auch im Selbstkonzept verankerte „Fehletikettierung“ als hochbegabt für diese Studierenden zu besonderen Schwierigkeiten im Studium führt.

Die Darlegung der Ergebnisse folgt der bisherigen Systematik und berücksichtigt wiederum die vier Merkmalsgruppen, die dieser Untersuchung zufolge Studierverhalten beschreiben: Ausrichtung und Breite des Studiums, Studienerfolg, Besonderheiten des Studienverlaufs und subjektive Einschätzungen der Studiensituation.

6.5.1 *Ausrichtung und Breite des Studiums*

Alle 21 Absolventen, die den Sonderförderzweig besucht hatten, ohne im strengen Sinne hochbegabt zu sein, nahmen ein Studium auf (vgl. Tabelle 21). Fast die Hälfte von ihnen wählte ein Studienfach aus dem Bereich der Sprach- und Kulturwissenschaften (42,9 %). An diesen Fachbereichen zeigte diese Gruppe der Absolventen damit das stärkste Interesse. An zweiter Stelle standen Fächer aus dem Bereich der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (23,8 %). Fächer aus diesen Fachbereichen wurden somit etwas häufiger als vom Durchschnitt der Befragten gewählt - wie auch von den Absolventen des gymnasialen Zweiges. Ebenso wurde Mathematik oder ein naturwissenschaftliches Fach etwa genauso häufig wie von Absolventen des gymnasialen Zweiges gewählt (19,0 %). Andererseits studierten sie wie die hochbegabten Absolventen überdurchschnittlich häufig Medizin (14,3 %). Keiner dagegen

entschied sich für ein ingenieurwissenschaftliches Fach (vgl. im Anhang Tabelle 22).

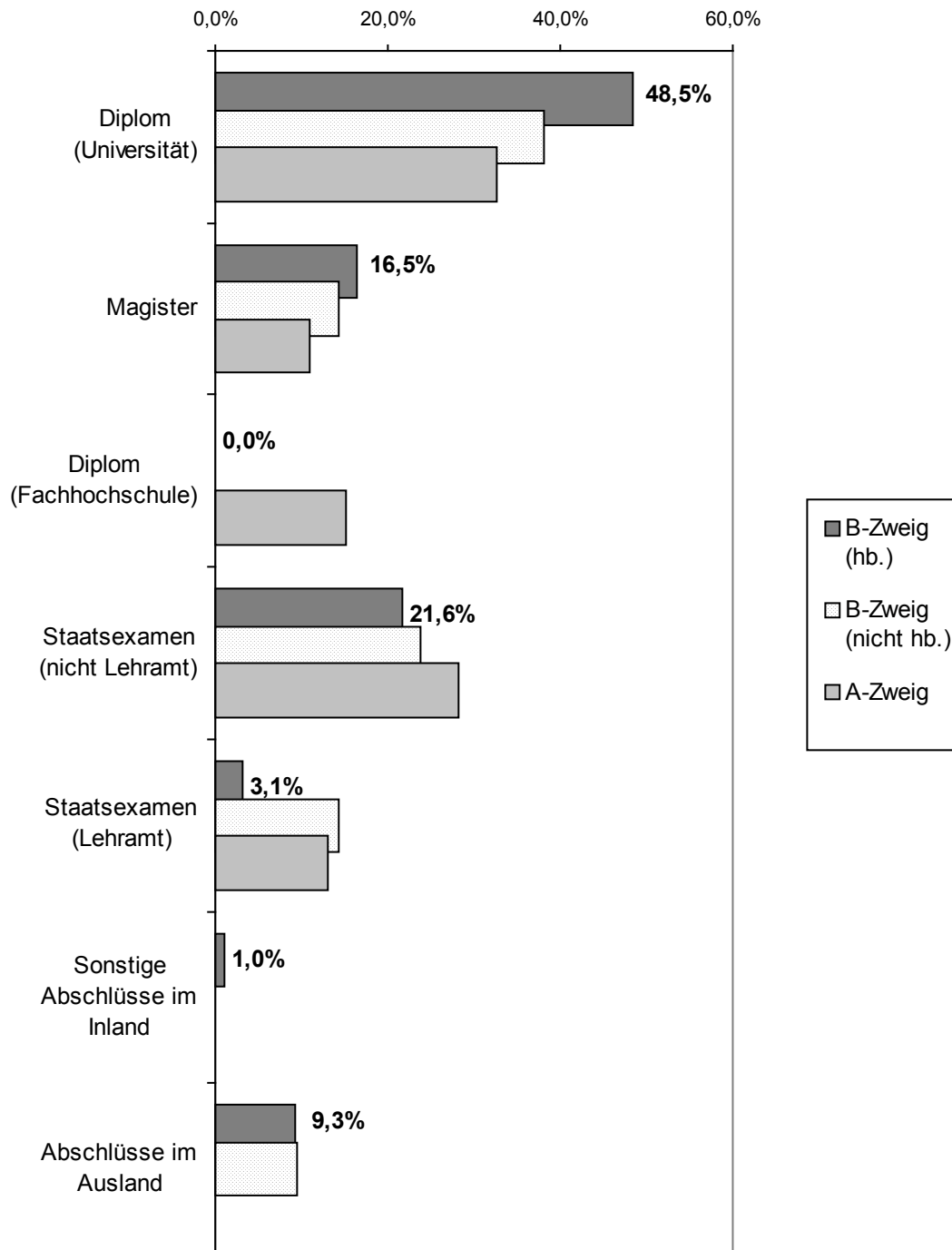


Abbildung 38: Angestrebte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht – alle Teilstichproben
Dargestellt ist der prozentuale Anteil der Abschlussarten in der jeweiligen Teilstichprobe.

Wie in der Gruppe der hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges strebten

die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen das Diplom als Abschluss ihres Studiums an (38,1 %), gefolgt vom Staatsexamen (nicht Lehramt, 23,8 %). Ein Unterschied zu den tatsächlich Hochbegabten der Untersuchungsstichprobe zeigte sich beim Staatsexamen für das Lehramt, das viele Befragte dieser Gruppe ähnlich wie die Absolventen des gymnasialen Zweiges anstrebten (14,3 %). In gleichem Umfang (14,3 %) wurde das Magisterexamen von den nicht im strengen Sinne hochbegabten Ehemaligen als gewünschter Studienabschluss genannt (vgl. Abbildung 38 sowie im Anhang Tabelle 25). Auch in Bezug auf die Breite des Studiums lassen sich die Angaben der nicht im strengen Sinne hochbegabten Befragten nicht eindeutig zuordnen. Eine deutliche Tendenz zu einem breiter angelegten Studium zeigt sich im Gegensatz zur Gruppe der hochbegabten Absolventen nicht. (vgl. im Anhang Tabelle 27).

Wirklich auffällig ist dagegen der hohe Anteil von Befragten aus der Teilstichprobe mit Auslandserfahrungen, der noch höher liegt als der in der Gruppe der hochbegabten Absolventen. Viele von ihnen nahmen die Möglichkeit wahr, während ihres Studiums eine Zeit lang ins Ausland zu gehen (33,3 %), und waren verstärkt an einem Studienabschluss im Ausland interessiert (9,5 %) (vgl. Abbildung 39 sowie im Anhang Tabelle 29).

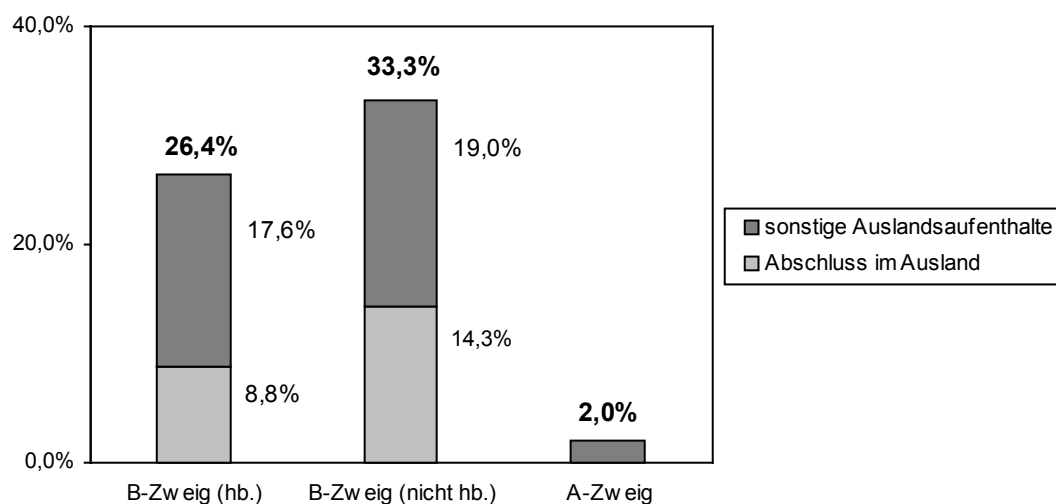


Abbildung 39: Auslandsaufenthalte und Auslandsstudium

Dargestellt ist der prozentuale Anteil von Studierenden, die Auslandsaufenthalte absolviert hatten.

6.5.2 *Studienerfolg*

Die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges hatten zu 47,6 % ihr Studium bereits abgeschlossen (vgl. Tabelle 30). Damit hatten sie wie auch die tatsächlich Hochbegabten des Sonderförderzweiges zum Befragungszeitpunkt in deutlich höherem Umfang als die Ehemaligen des gymnasialen Zweiges ihr Studium bereits beendet. Überwiegend handelte es sich, wie bereits im vorigen Abschnitt zu den angestrebten Abschlüssen festgestellt, um den Abschluss mit einem Diplom (40,0 %). In gleicher Gewichtung (jeweils 20,0 %) folgen der Abschluss mit dem Magisterexamen und mit dem Staatsexamen für das Lehramt wie auch für Laufbahnen außerhalb der Schule.

Die Studiendauer der nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges lag eher im Bereich der Absolventen des gymnasialen Zweiges. Der Mittelwert der Studiendauer im zuletzt studierten Fach lag in der Gruppe der nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges sogar noch leicht über dem der Absolventen des gymnasialen Zweiges (12,80 zu 12,13 Semester; hochbegabte Absolventen dagegen nur 11,12 Semester). Allerdings hatten nur wenige der Befragten dieser Gruppe ihre Studiendauer genau angegeben (vgl. im Anhang Tabelle 33, Tabelle 34).

Die Zwischenprüfungsergebnisse der Absolventen des Sonderförderzweiges waren im Durchschnitt um eine halbe Note besser als die der Absolventen des gymnasialen Zweiges. Die Ergebnisse der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen lagen dabei noch leicht über denen der tatsächlich hochbegabten Absolventen.

Das stärkere Interesse der nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges an einem weiteren akademischen Abschluss liegt zwischen dem der anderen Gruppen. 38,1 % der Befragten aus dieser Gruppe promovierten oder planten eine Promotion, insbesondere männliche Absolventen. Mehrere (N = 3, 14,3 %) äußerten auch die Absicht zu habilitieren (vgl. Abbildung 40 sowie im Anhang Tabelle 36).

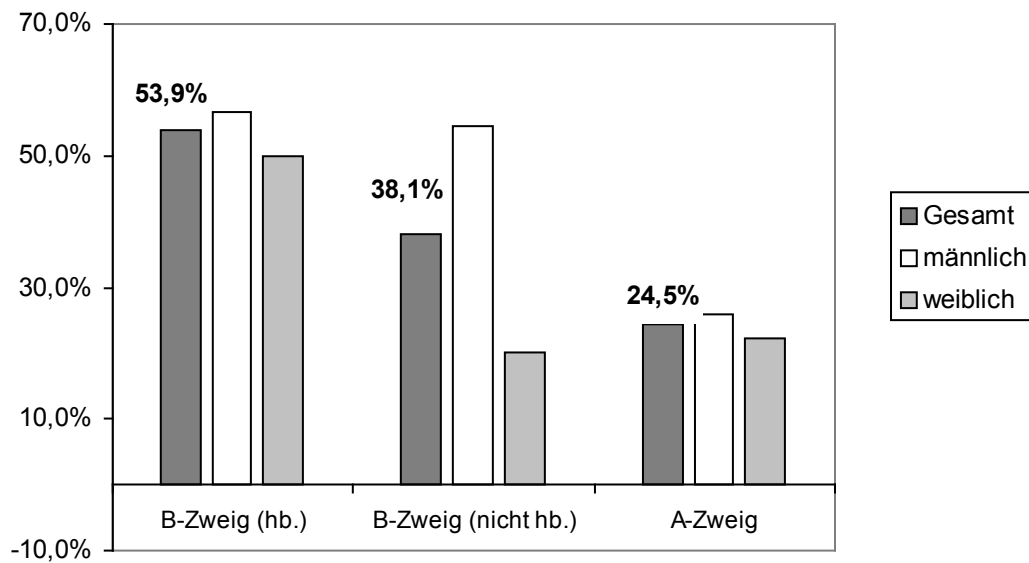


Abbildung 40: Promotion geplant, in Arbeit oder abgeschlossen

Besondere Auszeichnungen während ihres Studiums erhielten sowohl die tatsächlich hochbegabten (27,6 %) wie auch die nicht im strengen Sinne hochbegabten Studierenden (25,0 %) deutlich mehr als die Absolventen des gymnasialen Zweiges der Schule (vgl. Abbildung 41 sowie im Anhang Tabelle 39).

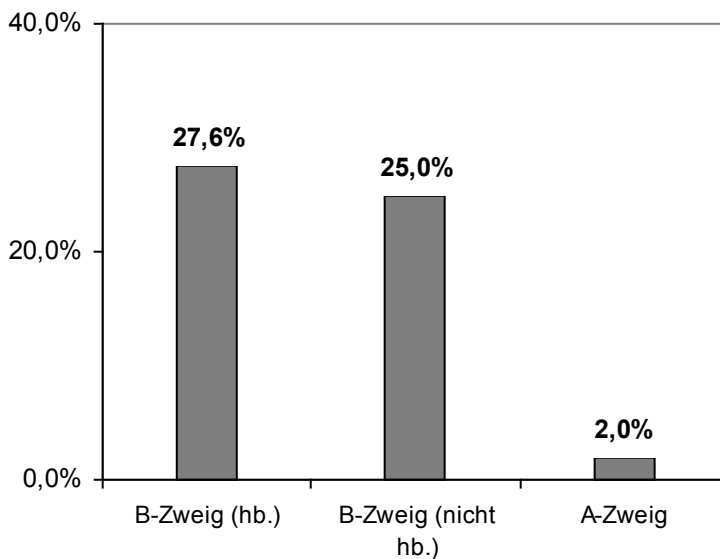


Abbildung 41: Besondere Auszeichnungen

Dargestellt wird der Anteil von Absolventen, die besondere Auszeichnungen, Preise oder Stipendien erhalten hatten.

6.5.3 Besonderheiten des Studienverlaufs

Der Vergleich von hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges mit den Ehemaligen des gymnasialen Zweiges der Schule ergab eine deutlich stärkere Tendenz der Absolventen des Sonderförderzweiges, das Studium zu unterbrechen. Der entsprechende Anteil in der Gruppe der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen liegt noch leicht über dem der tatsächlich Hochbegabten (23,8 % zu 21,8 %; vgl. im Anhang Tabelle 41).

Auch von einem Fachwechsel berichteten deutlich mehr hochbegabte Absolventen (24,8 %) als Absolventen des gymnasialen Zweiges (16,3 %, vgl. Kapitel 6.3.2). Der Wert für die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweig liegt mit 19,0 % zwischen den Werten der beiden Vergleichsgruppen (vgl. im Anhang Tabelle 42).

Einen Studienabbruch nahmen 10,0 % der Hochbegabten und keiner (!) der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges vor. Beide Gruppen zeigen damit deutlich weniger Studienabbrüche als die Absolventen des gymnasialen Zweiges (20,8 %) (vgl. Kapitel 6.3.3 und im Anhang Tabelle 43).

Bei der Betrachtung der gesamten Stichprobe fiel auf, dass drei Viertel der Befragten während des Studiums einer Nebentätigkeit nachgingen. Am wenigsten berichteten dies die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges (66,7 %). Dies ist auf den niedrigen Anteil der männlichen Studierenden dieser Gruppe zurückzuführen, die eine Nebentätigkeit angaben (nur 54,5% und damit der niedrigste Wert aller Teilgruppen) (vgl. Abbildung 42 sowie im Anhang Tabelle 44).

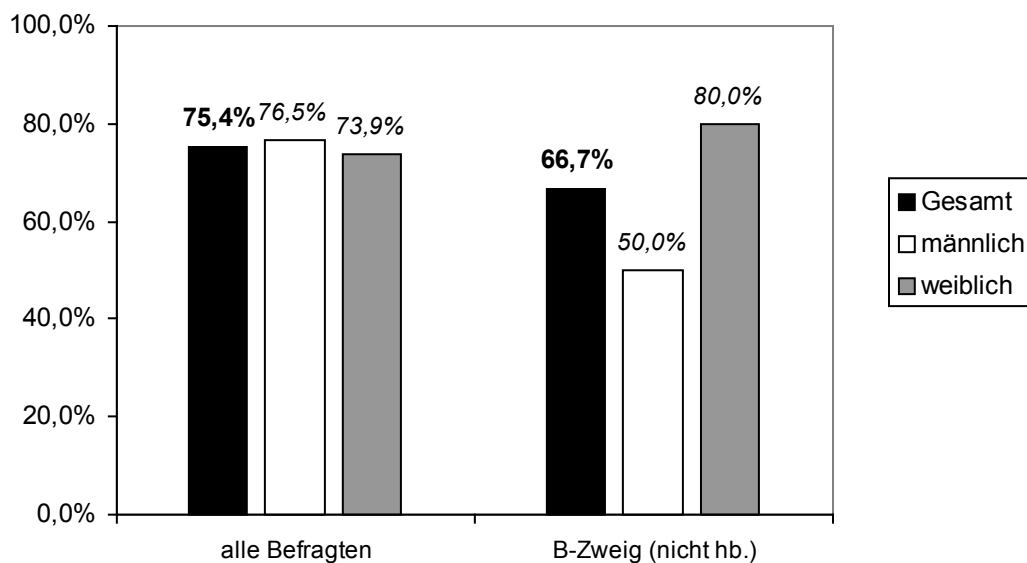


Abbildung 42: Nebentätigkeiten

6.5.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation

In Bezug auf die *Wahrnehmung der Studienbedingungen* bemängelten die nicht im strengen Sinne Hochbegabten wie die hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges die unzureichende fachliche Qualität der Lehrveranstaltungen. Ähnlich wie die Hochbegabten nahmen auch sie die unzureichenden Orientierungshilfen sowie die unklaren Studien- und Prüfungsordnungen, die von vielen Absolventen des gymnasialen Zweiges kritisiert wurden, als nicht so problematisch wahr. Auffällig ist dagegen, dass sie am stärksten das unzureichende Lehrangebot an der Universität bemängelten. Insgesamt liegen die Angaben der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges häufiger im Bereich der Angaben der hochbegabten Absolventen (vgl. im Anhang Tabelle 52).

Beim Thema *Überforderung durch Leistungsanforderungen* unterscheiden sich die Angaben der nicht im strengen Sinne Hochbegabten nur gering von denen der tatsächlich hochbegabten Absolventen. Auch die nicht im strengen Sinne Hochbegabten nahmen kaum Überforderung durch Stoffmenge, Stoffschwierigkeit und zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse wahr (vgl. Abbildung 43 sowie im Anhang Tabelle 54, Tabelle 56).

Nr	Kurzfassung des Items
16	Starker Prüfungsdruck
17	Prüfungsangst
18	Zu wenig Freizeit
10	Überforderung durch Stoffmenge
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse

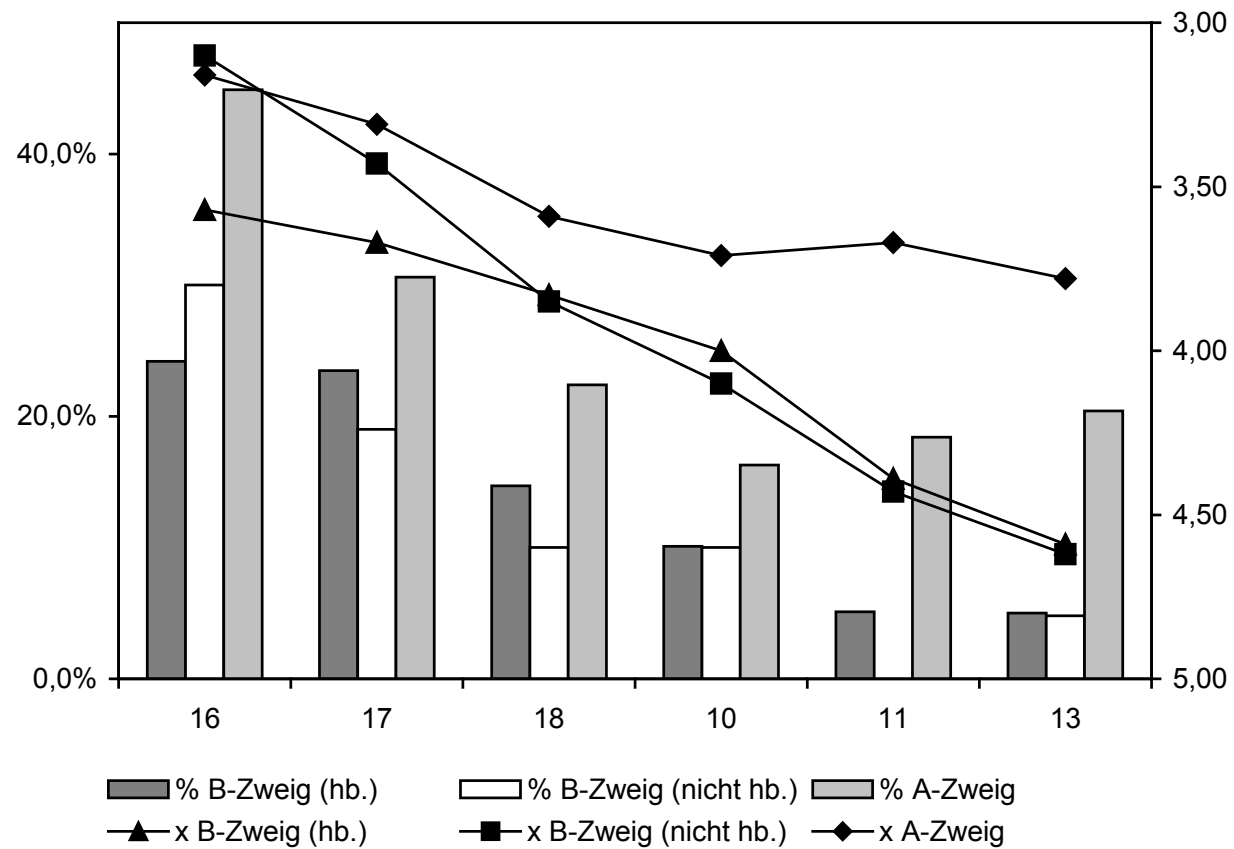
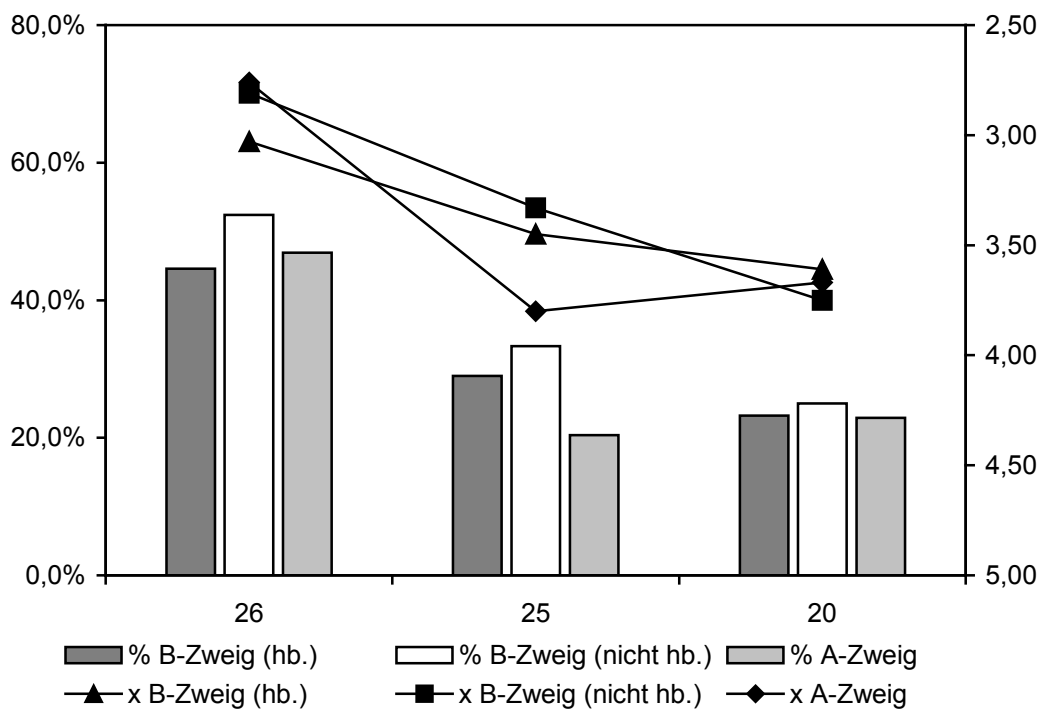


Abbildung 43: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Zweige

Wie in den anderen Befragtengruppen standen unsichere Berufsperspektiven an erster Stelle der beim Thema *Berufsperspektiven und persönliche Schwierigkeiten* genannten Probleme. Darüber hinaus nannten besonders viele nicht im strengen Sinne hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe. Mit einem Drittel lag der Anteil der Absolventen, die sich von diesem Problem betroffen sahen, in dieser Teilgruppe am höchsten (vgl. Abbildung 44 sowie im Anhang Tabelle 58 und Tabelle 60).



Nr	Kurzfassung des Items
26	Unsichere Berufsaussichten
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme

Abbildung 44: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Zweige

Viele nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges bejahten die Frage, ob es im Verlauf ihres Studiums einen besonders schwierigen Zeitabschnitt gegeben habe. 50,0 % (im Vergleich zu 45,3 % der tatsächlich Hochbegabten und 41,7 % der Absolventen des gymnasialen Zweiges) gaben an, eine schwierige Zeit während ihres Studiums erlebt zu haben. Anders als in den anderen Gruppen gaben in der Gruppe der nicht im strengen Sinne Hochbegabten genau so viele Männer wie Frauen an, eine schwierige Zeit erlebt zu haben. Das ist auffällig, da in den anderen Vergleichsgruppen Frauen deutlich häufiger von einer schweren

Zeit berichteten (vgl. Abbildung 45 sowie im Anhang Tabelle 46 und Tabelle 47).

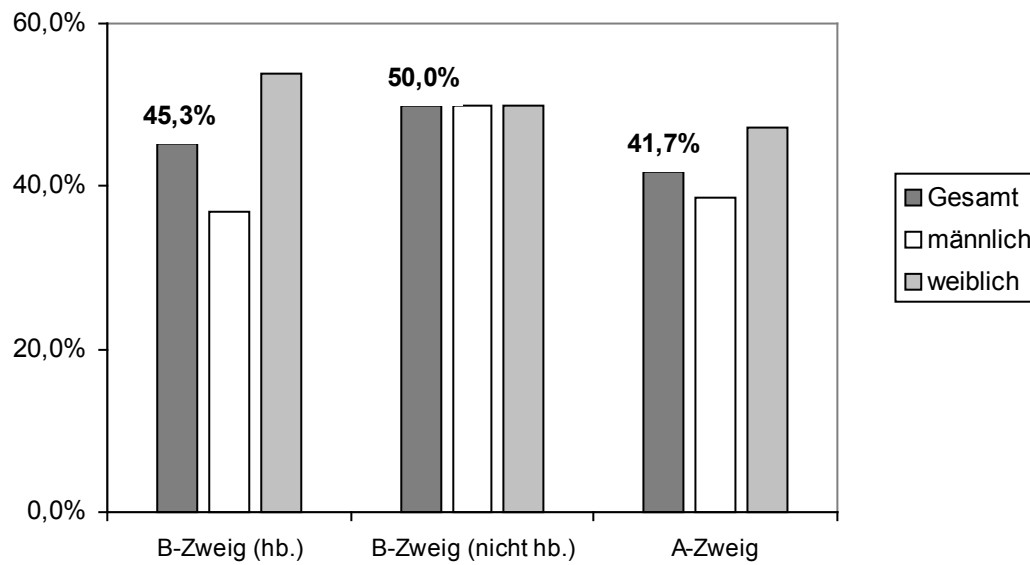


Abbildung 45: Schwierige Zeit – alle Teilstichproben

Dargestellt wird der Anteil von Studierenden, der eine „schwierige Zeit“ im Verlauf des Studiums berichteten.

6.6 Zusammenfassung

6.6.1 Ausrichtung und Breite des Studiums

Die meisten Befragten hatten nach dem Abitur ein Studium aufgenommen. Jeweils etwa ein Viertel der befragten Absolventen wählte ein Fach aus dem Bereich der Sprach- und Kulturwissenschaften, der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Mathematik und Naturwissenschaften. Ein Achtel studierte Humanmedizin, ein Zehntel ein ingenieurwissenschaftliches Fach.

Im Gegensatz zu den Absolventen des gymnasialen Zweiges nahmen nahezu alle Absolventen des Sonderförderzweiges ein Studium auf. Die Gruppen unterschieden sich deutlich, aber meist nicht signifikant, in Bezug auf Fächerwahl und angestrebte Abschlüsse. Die hochbegabten Absolventen wählten häufiger ein Fach aus den Bereichen Sprach- und Kulturwissenschaften sowie Mathematik und Naturwissenschaften, seltener dagegen ein Fach aus den Bereichen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften. Sie strebten häufiger das Diplom an der Universität und seltener ein Staatsexamen für das Lehramt an.

Deutlicher und zum Teil signifikant waren allerdings die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Befragten. Frauen studierten mehr Sprach- und Kulturwissenschaften sowie Medizin, seltener dagegen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften. Frauen strebten außerdem deutlich seltener ein Diplom, häufiger dagegen ein Staatsexamen an. Die geschlechtsbezogenen Tendenzen werden bei den Absolventen des Sonderförderzweiges zum Teil noch deutlicher sichtbar als bei den Absolventen des gymnasialen Zweiges.

Manche Absolventen legten ihr Studium breiter an, indem sie, in größerem Ausmaß als durch Prüfungsordnungen vorgeschrieben, mehrere Fächer parallel studierten. Zum Teil studierten sie auch mehrere Studiengänge parallel oder strebten zwei Abschlüsse an. Wie sich zeigte, ist der Anteil dieser Absolventen in der Gruppe der Hochbegabten deutlich höher als in den Vergleichsgruppen.

Die Absolventen des Sonderförderzweiges, und zwar auch die nicht im strengen Sinne hochbegabten, berichteten höchst signifikant häufiger von Auslandsaufenthalten und im Ausland erworbenen oder angestrebten Abschlüssen.

6.6.2 Studienerfolg

Zum Untersuchungszeitpunkt hatte weniger als die Hälfte der Befragten ein Studi-

um bereits abgeschlossen. In dieser Gruppe war der Anteil der Absolventen des Sonderförderzweiges deutlich höher, obwohl sie im Durchschnitt zwei Jahre jünger waren und ihr Abitur ein Jahr später als die Absolventen der Vergleichsgruppe bestanden hatten. Weiter zeigte sich, dass die Studiendauer der hochbegabten Absolventen im Durchschnitt um ein halbes bis ein Semester geringer war als die der Vergleichsgruppe, und zwar sowohl die Fach- als auch die Gesamtstudiendauer. Dieser Effekt zeigte sich noch deutlicher, wenn die Einschätzungen der Absolventen, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen hatten, mit einbezogen wurden. Weiter hatten die Absolventen des Sonderförderzweiges häufiger bereits eine Zwischenprüfung absolviert und berichteten signifikant bessere Durchschnittsnoten.

Sehr deutlich waren die Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen in Bezug auf Promotion und Habilitation bzw. entsprechenden Absichten. Hochbegabte Absolventen berichteten höchst signifikant häufiger davon. Ebenso deutlich war, dass Hochbegabte häufiger Preise, Auszeichnungen und besondere Stipendien erwarben. Dies galt allerdings in nahezu gleichem Ausmaß auch für die im strengen Sinne nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges.

Geschlechtsbezogene Unterschiede waren in diesem Themenbereich weniger auszumachen und in den einzelnen Teilstichproben zum Teil widersprüchlich.

6.6.3 Besonderheiten des Studienverlaufs

Studienunterbrechungen, Fachwechsel und Studienabbruch betrafen nur einen kleineren Teil der Befragten. Immerhin etwa ein Fünftel berichtete von Studienunterbrechungen und Fachwechsel. Beides wurde von hochbegabten Absolventen häufiger benannt als von Absolventen des gymnasialen Zweiges. Während Studienunterbrechungen häufiger von Männern angegeben wurden, wurden Fachwechsel mehr von Frauen berichtet. Die genannten Auffälligkeiten sind jedoch nicht signifikant.

Fast jeder zehnte Befragte hatte das Studium abgebrochen. Da sich ein Teil der Absolventen noch im Studium befand, muss berücksichtigt werden, dass dieser Anteil noch steigen kann. Hochbegabte, aber auch im strengen Sinne nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges brachen das Studium signifikant seltener ab, Frauen insgesamt signifikant häufiger. Der Geschlechtsunterschied war in der Gruppe der hochbegabten Absolventen besonders deutlich.

Die Ausübung von Nebentätigkeiten neben dem Studium wurde von drei Viertel der Befragten berichtet. Am häufigsten wurde dies von Absolventen des gymnasialen Zweiges angegeben. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf Zusammenhänge zwischen der Ausübung von Nebentätigkeiten und einer längeren Studiendauer.

6.6.4 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation

Die Auswertung der subjektiven Angaben der Befragten zu ihrer Studiensituation ergab zunächst, dass sich in keinem Problembereich die Mehrheit der Studierenden als stark oder sehr stark betroffen schilderte. Allerdings gab fast die Hälfte der Befragten an, im Verlauf des Studiums einen schwierigen Zeitabschnitt erlebt zu haben. Die in diesem Zusammenhang genannten Probleme reichten von konkreten Schwierigkeiten mit Bedingungen des Studiums bis hin zu allgemeinen Sinnkrisen. Auch im Fragebogen zur Studienzeit gab ein erheblicher Anteil der Absolventen aus allen Teilgruppen der Untersuchungsstichprobe an, von manchen der geschilderten Probleme betroffen zu sein.

An den Studienbedingungen kritisierten die Befragten vor allem den fehlenden Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis sowie die unzureichende fachliche und didaktische Qualität der Lehrveranstaltungen. Mehr als ein Viertel der Befragten kritisierte außerdem überfüllte Vorlesungen und Kurse, unzureichende Orientierungshilfen, ein unzureichendes Lehrangebot, mangelnde Möglichkeiten zur geistigen Auseinandersetzung sowie die anonyme Hochschulatmosphäre.

Schwierigkeiten mit Leistungsanforderungen wurden nur von einem kleineren Teil der Studierenden berichtet. Immerhin sah sich aber fast jeder dritte Befragte von starkem Prüfungsdruck und jeder vierte Befragte von Prüfungsangst betroffen. Als insgesamt größtes Problem wurden von fast der Hälfte der Befragten unsichere Berufsaussichten benannt. Mehr als ein Viertel der Befragten gab zudem Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe an. Dabei gab es signifikante Unterschiede sowohl zwischen hochbegabten Absolventen und Absolventen des gymnasialen Zweiges als auch zwischen männlichen und weiblichen Studierenden.

Die hochbegabten Befragten zeigten sich nur von drei der 26 genannten Probleme deutlicher betroffen als die Absolventen des gymnasialen Zweiges, während diese sich umgekehrt von zahlreichen Problemen in stärkerem Ausmaß betroffen sahen. Die hochbegabten Befragten äußerten mehr Kritik am Lehrangebot und an der Qualität der Lehrveranstaltungen, und sie berichteten von größeren Schwierigkeiten, sich mit der zukünftigen Berufsgruppe zu identifizieren. Schwierigkeiten mit den Leistungsanforderungen der Universität äußerten sie dagegen deutlich und bei einigen Fragen höchst signifikant weniger als die Befragten aus dem gymnasialen Zweig, die alle sechs in diesem Bereich genannten Probleme in größerem Ausmaß benannten.

Auch unklare Studien- und Prüfungsordnungen, mangelnde Arbeitshilfen und unzureichende Orientierungshilfen waren eher für Absolventen des gymnasialen Zweiges problematisch. Bei sieben der untersuchten Probleme waren die genannten Unterschiede signifikant.

Frauen schilderten sich insgesamt als stärker von Problemen betroffen als Männer. Dies wurde auch bei der Frage nach einer durchlebten schweren Zeit deutlich, was von Frauen signifikant häufiger benannt wurde. Im Fragebogen zur Studienzeit waren die Geschlechtsunterschiede allerdings insbesondere beim Vergleich der Mittelwerte oft gering. Die bedeutsamsten Unterschiede zeigten sich in Bezug auf unsichere Berufsaussichten, Prüfungsangst und gesundheitliche Probleme, wobei jeweils Frauen als in größerem Ausmaß betroffen erschienen.

6.7 Vergleich der Ergebnisse mit Grund- und Strukturdaten

Im folgenden Abschnitt sollen die wesentlichen Ergebnisse zu objektiven Variablen des Studierverhaltens den im theoretischen Teil der Arbeit dargestellten Grunddaten zu Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland gegenübergestellt werden. Berücksichtigt werden außerdem die Ergebnisse der Studie von Trost (1987).

6.7.1 Ausrichtung und Breite des Studiums

Wie im Bundesdurchschnitt nahm der überwiegende Anteil der Absolventen der Jugenddorf-Christophorusschule nach dem Abitur ein Studium auf. Das Ergebnis, dass im Gegensatz zu den Absolventen des gymnasialen Zweiges nahezu alle hochbegabten Absolventen ein Studium beginnen, bestätigt Ergebnisse von Trost (1987). Auf den ersten Blick unterscheiden sich die Fächerwahlen in der Untersuchungstichprobe nicht allzu sehr von den bundesdeutschen Grund- und Strukturdaten. Auffällig ist lediglich ein doppelt so hoher Anteil von Studierenden der Humanmedizin sowie ein geringerer Anteil von Studierenden der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Die differenzierte Betrachtung der Schulzweige ergibt, dass die hochbegabten Absolventen sich deutlich häufiger für Studiengänge aus dem Bereich der Mathematik und Naturwissenschaften sowie für Humanmedizin entschieden. Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wählten sie weit seltener als die Absolventen des gymnasialen Zweiges, die hier im Bundesdurchschnitt lagen. Diese wiederum studierten im Vergleich zum Bundesdurchschnitt häufiger Ingenieurwissenschaften und Humanmedizin und seltener Sprach- und Kulturwissenschaften.

Die Hochbegabten aus dem Sonderförderzweig zeigten also in ihrer Studienfachwahl Besonderheiten, die sie sowohl vom Bundesdurchschnitt und auch von der übrigen Befragtengruppe unterscheiden. Auffallend ist vor allem das große Interesse an mathematisch- naturwissenschaftlichen Studiengängen sowie an Humanmedizin, das auch Trost bereits von den Abiturienten des Jahres 1973 berichtete (vgl. Trost, 1987). Der größere Anteil in den medizinischen Fächern zeigte sich in der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht nur bei den Hochbegabten, sondern auch bei den Absolventen des gymnasialen sowie den nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Fächerwahl im Vergleich: Zweige

	1991/92 ^a	1996 ^b	CJD 1983-1997		
			Σ	A	B _H
Sprach- und Kulturwiss.	28,7 %	29,7 %	25,0 %	16,3 %	25,5 %
Sport	1,4 %	1,8 %	1,2 %	4,1 %	–
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	28,6 %	29,0 %	22,7 %	28,6 %	19,6 %
Mathematik, Naturwiss.	19,4 %	16,9 %	23,8 %	18,4 %	27,5 %
Humanmedizin	4,4 %	6,0 %	12,8 %	10,2 %	13,7 %
Veterinärmedizin	0,4 %	0,5 %	1,2 %	2,0 %	1,0 %
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	1,8 %	2,0 %	0,6 %	–	1,0 %
Ingenieurwiss.	11,3 %	9,8 %	9,9 %	18,4 %	7,8 %
Kunst, Kunstwissenschaft	3,9 %	4,3 %	2,9 %	2,0 %	3,9 %
Σ	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Anmerkung: Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtheit der jeweiligen Befragtengruppe.

^a Quelle: Statistisches Bundesamt, Studentenindividualerhebung (Wissenschaftsrat, 1996, S. 57). Angegeben sind die Studenten im ersten und zweiten Fachsemester des Wintersemesters 1991/1992 ohne Fachhochschulstudiengänge.

^b Quelle: Grund- und Strukturdaten (BMBF, 2000). Angegeben sind die Studienanfänger des Sommersemesters 1996 und des folgenden Wintersemesters ohne Fachhochschulstudiengänge.

Der Vergleich der Anteile von Frauen und Männern in Untersuchungsstichprobe und Bundesdurchschnitt ergibt für die Gruppe der Absolventen zunächst einen geringeren Frauenanteil in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie einen deutlich höheren Frauenanteil im Fach Humanmedizin. Diese Unterschiede zum Bundesdurchschnitt liegen in den Studienfachwahlen der hochbegabten Frauen begründet (vgl. dazu auch im Anhang Tabelle 23). Außerdem war im Bereich der Ingenieurwissenschaften der Frauenanteil in der Hochbegabtengruppe besonders hoch – wogegen sich im gymnasialen Zweig nur Männer für ein solches Fach entschieden. Eine überraschende Tendenz zeigt sich in der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften. Hier liegt der Anteil der Frauen in der Gruppe der Absolventen des gymnasialen Zweiges deutlich über dem Bundesdurchschnitt, in der Gruppe der hochbegabten Absolventen dagegen deutlich darunter. Der überdurchschnittlich hohe Anteil an Studierenden dieser Fächergruppe in der Hochbegabtenstichprobe ist somit auf eine besonders hohe Zahl männlicher Absolventen zurückzuführen (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Fächerwahl im Vergleich: Frauenanteil in Prozent

	1991/92 ^a	1996 ^b	CJD 1983-1997		
			Σ	A	B _H
Sprach- und Kulturwiss.	64,5 %	71,9 %	58,1 %	37,5 %	61,5 %
Sport	44,3 %	46,7 %	50,0 %	50,0 %	0 %
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	39,2 %	45,5 %	23,1 %	42,9 %	10,0 %
Mathematik, Naturwiss.	36,5 %	44,5 %	34,1 %	55,6 %	28,6 %
Humanmedizin	46,1 %	52,6 %	59,1 %	40,0 %	64,3 %
Veterinärmedizin	74,5 %	77,9 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	50,5 %	55,7 %	100,0 %	0 %	100,0 %
Ingenieurwiss.	15,3 %	21,7 %	17,6 %	0 %	37,5 %
Kunst, Kunstwissenschaft	59,6 %	65,2 %	40,0 %	0 %	50,0 %
Σ	44,7 %	52,5 %	40,7 %	36,7 %	41,2 %

Anmerkung: Angegeben wird das Geschlechterverhältnis in der jeweiligen Fachgruppe (Zeile). Dabei müssen die Prozentangaben in Bezug zum Frauenanteil in der jeweiligen Gesamtgruppe (Spalte) gesehen werden.

^a Quelle: Statistisches Bundesamt, Studentenindividuallhebung (Wissenschaftsrat, 1996, S. 57). Angegeben sind die Studenten im ersten und zweiten Fachsemester des Wintersemesters 1991/1992 ohne Fachhochschulstudiengänge.

^b Quelle: Grund- und Strukturdaten (BMBF, 2000). Angegeben sind die Studienanfänger des Sommersemesters 1996 und des folgenden Wintersemesters ohne Fachhochschulstudiengänge.

In Bezug auf die angestrebten Studienabschlüsse unterscheiden sich alle Teilstichproben der Untersuchungsgruppe deutlich vom Bundesdurchschnitt. 86,6 % der hochbegabten Sonderförderzweigschüler wählten Diplom, Magister oder Staatsexamen (außer Lehramt) als Studienziel – im Vergleich zu nur etwa 63 % im Bundesdurchschnitt. Das Interesse der Hochbegabten an Lehramtsstudiengängen war dagegen deutlich geringer als im Bundesdurchschnitt; Fachhochschulstudiengänge, die im Bundesdurchschnitt immerhin 24 % der angestrebten Studienabschlüsse ausmachen, wurden überhaupt nicht gewählt. Auch die Absolventen des gymnasialen Zweiges strebten mit 71,8 % häufiger als der Bundesdurchschnitt ein Diplom oder vergleichbare Examen an. Das Interesse an Fachhochschulstudiengängen war höher als bei den Hochbegabten, aber immer noch deutlich geringer als im Bundesdurchschnitt, wogegen der Anteil der Lehramtsstudiengänge im Durchschnittsbereich lag.

Auffällig war der im Gegensatz zur Vergleichsgruppe hohe Anteil der Absolventen des Sonderförderzweiges, die einen Studienaufenthalt oder sogar Studienabschluss im Ausland angaben (26,5 % der hochbegabten und sogar 33,3 % der nicht im strengen Sinne hochbegabten Sonderförderzweigabsolventen vs. 2 % der Absolventen des

gymnasialen Zweiges). Dieses Ergebnis übertrifft sogar noch die Beobachtungen von Trost (1987), der ebenfalls deutlich mehr Auslandsaufenthalte in der von ihm definierten Spitzengruppe zählte als in der Repräsentativstichprobe (16% vs. 6%). Während sich die Vergleichsgruppen damit im Bereich der Angaben für den Bundesdurchschnitt bewegen, liegen die Absolventen des Sonderförderzweiges wie auch die Hochleistenden der Untersuchung von Trost weit darüber.

6.7.2 Studienerfolg

Im Bundesdurchschnitt benötigte ein Studierender 1992 ungefähr sieben Jahre, also etwa 14 Semester, um sein Studium abzuschließen. Die Fachstudiendauer lag in den meisten Fächern bei 12 Semestern oder darüber. Im Vergleich damit lag die von den Absolventen der Jugenddorf-Christophorusschule angegebene Gesamtstudiendauer mit Werten zwischen 12 und 13 Semestern in beiden Zweigen darunter, auch wenn nur diejenigen Befragten berücksichtigt werden, die bereits ihr Studium abgeschlossen hatten. Dies könnte allerdings auch mit unterschiedlichen Definitionen des Begriffs Gesamtstudiendauer zusammenhängen (z.B. Berücksichtigung von Beurlaubungszeiten). Der Vergleich wird weiter durch die sehr unterschiedliche Studiendauer in den verschiedenen Fächern erschwert. Tendenziell bewegen sich aber die Absolventen des gymnasialen Zweiges mit einer Fachstudiendauer von etwas über 12 Semestern eher im bundesdeutschen Durchschnitt, wogegen die hochbegabten Absolventen deutlich darunter liegen. Das schnellere Studium hochbegabter Absolventen zeigte sich in der vorliegenden Untersuchung auch im größeren Anteil an abgeschlossenen Zwischenprüfungen. Dies bestätigt Angaben von Trost (1987), der zudem von deutlich besseren Ergebnissen der „Hochbegabten“ (Hochleistenden) in Zwischenprüfungen im Vergleich mit der Repräsentativstichprobe berichtet. Auch in der vorliegenden Untersuchung sind die Ergebnisse der Hochbegabten in Zwischenprüfungen signifikant besser als die der Absolventen des gymnasialen Zweiges.

Deutlich höher als in der Gruppe der Absolventen des gymnasialen Zweiges lag der Anteil der Ehemaligen aus dem Sonderförderzweig, die weitere akademische Abschlüsse wie Promotion und Habilitation anstrebten bzw. bereits abgeschlossen hatten. Während die Angaben der Absolventen des gymnasialen Zweiges dabei dem bundesdeutschen Durchschnitt von etwa einem Viertel entsprechen, lagen die Angaben sowohl der hochbegabten als auch der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges deutlich darüber (53,9 % bzw. 38,1 %). Dies entspricht wiederum Angaben von Trost (1987), der in der Gruppe der „Hochbegabten“ (Hochleistenden) 30 % promovierte Absolventen fand, während es in der Repräsentativstichprobe lediglich 5 % waren. Auch sein Ergebnis, dass die Befragten der

Spitzen­gruppe fünfmal so viele Preise und Auszeichnungen erhielten wie die Befragten der Gesamtgruppe, lässt sich durch die vorliegende Untersuchung deutlich bestätigen. Dabei ist bedeutsam, dass die nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges in ganz ähnlichem Ausmaß wie ihre tatsächlich hochbegabten Mitschüler besondere Auszeichnungen und Preise erhielten (25,0% und 27,6%).

6.7.3 Besonderheiten des Studienverlaufs

Bei den Angaben zu Studienunterbrechungen, Fachwechsel und Studienabbruch müssen zum einen die im theoretischen Teil diskutierten Probleme der Begriffsdefinition berücksichtigt werden, zum anderen die Tatsache, dass mehr als die Hälfte der Befragten der vorliegenden Untersuchung ihr Studium noch nicht abgeschlossen hatten. Aus diesen Gründen ist zu erwarten, dass in der vorliegenden Untersuchung das tatsächliche Ausmaß dieser Faktoren eher unterschätzt wird.

Die Zahl der Studienunterbrecher lag in der vorliegenden Studie insgesamt geringfügig niedriger als der insgesamt für die Bundesrepublik angegebene Anteil an (formellen und informellen) Beurlaubungen, der ungefähr auf 22% geschätzt wird. Die Angaben der Absolventen des gymnasialen Zweiges lagen deutlich unter diesem Wert (12,5 % vs. 21,8 % der hochbegabten Absolventen).

Die Angaben der Befragten zu Studienfachwechseln lagen insgesamt im Durchschnittsbereich, der in Deutschland mit etwa 20% angegeben wird. Allerdings wechselten die hochbegabten Studierenden häufiger das Fach als die Absolventen des gymnasialen Zweiges (24,8 % vs. 16,3 %). Trost (1987) fand dagegen in seiner Untersuchung keinen nennenswerten Unterschied zwischen den Befragtengruppen: 17 % der Spitzen­gruppe und 19 % aus der Gesamtgruppe wechselten das Fach.

Die tatsächlich hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges berichteten dagegen deutlich seltener als die Absolventen des gymnasialen Zweiges von einem Studienabbruch (10,0 % vs. 20,8 %). In Untersuchungen zum Studienabbruch in der Bundesrepublik schwanken die angegebenen Zahlen beträchtlich. Im Mittel liegen sie bei etwa 25%. Die Ehemaligen des Sonderförderzweiges brechen somit deutlich seltener als der Bundesdurchschnitt ihr Studium ab, während die Absolventen des gymnasialen Zweiges im Bereich des Bundesdurchschnitts liegen. Trost (1987) fand in seiner Befragtengruppe Abbruchquoten von 8% in der Gesamtgruppe und 3% in der Spitzen­gruppe der sogenannten Hochbegabten. Übereinstimmend wird damit ausgesagt, dass Hochbegabte ihr Studium seltener abbrechen.

7 Diskussion

Diese Arbeit hat den Versuch unternommen, zwei Forschungsbereiche zusammenzuführen, die bislang nebeneinander existierten, ohne einander zur Kenntnis zu nehmen: Hochbegabung und Studierverhalten. Dies erscheint vor dem Hintergrund aktueller Diskussionen über die Zukunft des Bildungswesens dringend geboten. In den letzten Jahren wird in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit zunehmend selbstverständlich davon ausgegangen, dass Begabte in Kindheit und Jugend besonders gefördert werden müssen, damit sie ihre Potentiale entfalten und einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung der Gesellschaft leisten können. Dabei werden implizite Annahmen über Zusammenhänge von Hochbegabung, Förderung und Erfolg in Studium und Beruf vorausgesetzt, die empirisch kaum belegt sind. Je nach persönlichem und bildungspolitischem Standort reichen diese Aussagen von der Annahme, dass Hochbegabte schneller, breiter und erfolgreicher studieren als durchschnittlich Begabte, bis zu der oft wiederholten Behauptung, dass sie in besonderem Maße von psychischen und sozialen Problemen betroffen sind.

Wie die vorliegende Arbeit zeigen konnte, lassen sich aus der Analyse von objektiven Kriterien und subjektiven Einschätzungen signifikante und bedeutsame Aussagen zum Studierverhalten hochbegabter Absolventen ableiten. Bevor auf die Unterschiede zwischen hochbegabten und durchschnittlich begabten Studierenden eingegangen wird, sollen vor dem Hintergrund der öffentlichen Auseinandersetzungen über die Qualität der Hochschule zunächst die Ergebnisse im Ganzen diskutiert werden.

7.1 Bewertung der Studiensituation

Das in der Untersuchung gezeichnete Bild der Studiensituation der Absolventen der Jugenddorf-Christophorusschule liegt insgesamt im Rahmen vorliegender Daten und Untersuchungen zum Studierverhalten in der Bundesrepublik Deutschland. Insbesondere liegen die Angaben der Absolventen des gymnasialen Zweiges zu objektiven Variablen des Studierverhaltens oft im Durchschnittsbereich. Damit eignen sich die Angaben dieser Gruppe durchaus als Grundlage für eine Gegenüberstellung mit den Angaben von Absolventen des Sonderförderzweiges im Sinne einer Vergleichsgruppe – ein Ergebnis, das angesichts der nicht repräsentativen Stichprobe nicht selbstverständlich ist.

Deutlich wird in der Gesamtschau der Ergebnisse zunächst, dass Studienverläufe alles andere als geradlinig sind und die Aufnahme eines Studiums nicht immer direkt zu einem Abschluss führt. Jeder fünfte Befragte hatte das Studienfach gewechselt, ebenfalls jeder Fünfte das Studium zeitweise unterbrochen. Jeder neunte Befragte hatte sein Studium zum Befragungszeitpunkt abgebrochen. „Jobben“ ist offensichtlich zu einer Selbstverständlichkeit geworden: Drei von vier Absolventen gaben an, Nebentätigkeiten während des Studiums auszuüben. Nicht überraschend und im Einklang mit anderen Untersuchungen ist es, dass auch die vorliegende Studie einen Zusammenhang zwischen der Ausübung von Nebentätigkeiten und längeren Studienzeiten vermuten lässt (vgl. Minks & Nigmann, 1991; Schaeper & Minks, 1997).

Fast die Hälfte der Befragten berichtete einen besonders schwierigen Zeitabschnitt im Laufe des Studiums. Vielleicht hängen diese Ergebnisse damit zusammen, dass die Entscheidung für einen bestimmten Lebens- und Berufsweg in der heutigen individualisierten Welt keine leichte Aufgabe ist. Die Gratwanderung zwischen dem Wunsch nach einem sinnstiftenden und erfüllenden Beruf und den Erfordernissen eines hochspezialisierten und auch für viele akademische Berufe eng gewordenen Arbeitsmarktes ist schwieriger denn je. Dabei sind insbesondere begabte und gut qualifizierte Menschen immer weniger bereit, ihr Leben in erster Linie den Ansprüchen der Arbeitswelt zu opfern. Als Grundtypus des Unternehmers der Zukunft beschreibt der Zukunftsforscher Horx einen Menschen, „der seine Unabhängigkeit um jeden Preis wahren will (...). Der gut werden will, weil er ehrgeizig ist – aber ehrgeizig in einem neuen, qualitativen Sinne: Er möchte ein möglichst schlüssiges, möglichst spannendes Lebenskunstwerk gestalten“ (Horx, 2000, S. 241).

Vor diesem Hintergrund kommt der Universität im Lebensweg junger Menschen eine Schlüsselfunktion zu. Hinweise auf mögliche Probleme Studierender und Kritikpunkte an der universitären Ausbildung sollten in der vorliegenden Studie anhand von subjektiven Aussagen zur Studiensituation erhoben werden. Insgesamt zeigt sich in diesem zweiten Teil der Untersuchung, dass ein großer Teil der Befragten öffentlich diskutierte Kritikpunkte an der universitären Ausbildung teilt. Dies gilt für alle Untergruppen der Untersuchungsstichprobe. Andererseits zeigen die Ergebnisse aber auch, dass diese Probleme nicht die Mehrheit der Studierenden betreffen. In keinem der untersuchten Bereiche äußerte sich mehr als die Hälfte der Befragten als sehr stark oder stark betroffen.

Fast die Hälfte aller Befragten kritisierte allerdings den fehlenden Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis. Von mehr als einem Viertel der Befragten wurde außerdem die Qualität des Lehrangebots, die Überfüllung von Veranstaltungen und die anonyme Hochschulatmosphäre kritisch beurteilt. Weniger Betroffenheit als

in den Fragen zu den allgemeinen Studienbedingungen zeigte sich bei den Aussagen zur Überforderung durch Leistungsanforderungen. Lediglich von Prüfungsdruck und Prüfungsangst war ein Viertel oder mehr aller Befragten betroffen oder stark betroffen. Im Bereich persönlicher und materieller Schwierigkeiten standen unsichere Berufsaussichten und Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe im Vordergrund. Von unsicheren Berufsaussichten sah sich fast die Hälfte der Studierenden betroffen. Dieser Punkt stand damit an der Spitze der Problembereiche. Dies macht deutlich, dass ungewisse Zukunftsperspektiven in unserer Gesellschaft nicht nur Jugendliche betreffen, sondern auch viele Studierende.

Mit diesen Ergebnissen lässt sich die vorliegende Untersuchung in die allgemeine Hochschulkritik einreihen (vgl. Huber, 1991; Minks & Nigmann, 1991; Schröder-Gronostay & Daniel, 1999). Zwar sprechen die Ergebnisse gegen verallgemeinernde Behauptungen im Sinne von „Studieren macht krank“, denn ein großer Teil der befragten Studierenden kam mit dem Studium gut zurecht und erlebte mögliche Probleme als eher wenig belastend (vgl. Bachmann et al., 1999; Holm-Hadulla, 2001). Dennoch gibt es zu denken, dass sich ein so großer Anteil der Befragten zu zahlreichen Aspekten der Studienbedingungen kritisch äußerte. Insbesondere die Kritik an der Qualität der Lehre sowie an der Überfüllung und Anonymität der Universitäten unterstützt die Ansicht, dass das System der universitären Ausbildung grundlegender Reformen bedarf. So werden in einem Bericht des *Spiegel* die Ergebnisse einer aktuellen Studie des Wissenschaftsrates so zusammengefasst: „Hochschulinterne Ursachen für langes Studieren (sind) vor allem schlechte Organisation und geringe Durchschaubarkeit des Studienablaufs; mangelnde Betreuung der Studenten; unzureichende Qualität der Lehre“ (Feldenkirchen & Mohr, 2001, S. 62). Wenn die Sichtweise der Studierenden ernst genommen werden soll, sind bessere Kommunikation und Kooperation innerhalb der Hochschule, ein stärkerer Praxisbezug sowie die systematische Evaluation von Lehrveranstaltungen im Sinne von „Partizipation als Grundprinzip universitärer Lehre“ (Schweer, 1998, S. 124) dabei wichtige Elemente. Diese Forderungen decken sich mit den Empfehlungen des Forum Bildung, in denen neben einer besseren Strukturierung der Lehre Evaluation, Befragungen von Studierenden sowie verbesserte und ausgeweitete Informations- und Beratungsangebote als wesentliche Handlungsfelder benannt werden (Arbeitsstab Forum Bildung, 2002, S. 90f.).

Dass unsichere Berufsaussichten sowie der fehlende Zusammenhang zur Berufspraxis an der Spitze der Problembereiche stehen, weist jedoch über die Hochschule hinaus. Auch die beste Ausbildung führt nicht zu Zufriedenheit, wenn die gut Ausgebildeten anschließend keine entsprechenden Wirkungsfelder finden. Angesichts der

sehr unterschiedlichen Berufschancen von Akademikern auf dem Arbeitsmarkt sind die Befürchtungen vieler Befragten nicht unbegründet. Andererseits hängt es wahrscheinlich auch mit individuellen Schwierigkeiten zusammen, wenn ein Studierender seine Berufsaussichten besonders schlecht einschätzt. Die Ergebnisse der Faktorenanalyse deuten darauf hin, dass eine hohe Betroffenheit in diesem Bereich einerseits mit individuellen Schwierigkeiten, andererseits mit einem größeren Ausmaß an Schwierigkeiten mit den allgemeinen Studienbedingungen zusammenhängen kann.

7.2 Besonderheiten des Studierverhaltens Hochbegabter

Die vorliegende Untersuchung konnte zeigen, dass sich das Studierverhalten Hochbegabter deutlich von dem durchschnittlicher Studierender unterscheidet. Die hochbegabten Befragten gaben im Durchschnitt höhere Abschlüsse an und hatten bessere Zwischenprüfungsergebnisse. Sie brachen deutlich seltener ihr Studium ab, beendeten ihr Studium in kürzerer Zeit und berichteten deutlich häufiger von Promotion und Habilitation oder entsprechenden Plänen. Sie wählten andere Studienfächer, z.B. deutlich häufiger Mathematik und Naturwissenschaften, aber auch Sprach- und Kulturwissenschaften. Nicht wenige hochbegabte Studierende legen ihr Studium breiter an, indem sie mehrere Fächer parallel studieren und mehrere Abschlüsse anstreben oder Auslandsaufenthalte in ihr Studium integrieren. Schließlich zeigt sich in der vorliegenden Untersuchung ein größerer Erfolg von Hochbegabten im Studium durch die signifikant höheren Anteile von Hochbegabten, die Preise und besondere Auszeichnungen erhielten. Diese Ergebnisse der Untersuchung bestätigen damit nicht nur in der Öffentlichkeit verbreitete Ansichten, sondern auch die Ergebnisse von Trost (1987) sowie Lubinski et al. (2001b).

Dem Ergebnis, dass Hochbegabte im Durchschnitt erfolgreicher studieren, stehen kaum Befunde gegenüber, die auf ein großes Ausmaß an persönlichen und sozialen Problemen schließen lassen. Besondere Problemlagen von hochbegabten Studierenden wurden nur an wenigen Punkten deutlich. In den subjektiven Angaben zum Studium zeigte sich keine größere Belastung der hochbegabten Studierenden. Im Gegenteil: Wie schon in der Untersuchung von Trost (1987) schilderten die Hochbegabten sich nur in wenigen Problembereichen als stärker betroffen als die Absolventen des gymnasialen Zweiges. Die ehemaligen Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums berichteten dagegen in der vorliegenden Untersuchung deutlich häufiger von Problemen mit Leistungsanforderungen. Sie fühlten sich stärker von Prüfungsdruck und Prüfungsangst betroffen und gaben in stärkerem Ausmaß Überforderung durch Stoffmenge, Stoffschwierigkeit und zu hohe Voraussetzungen

in Bezug auf schulische Vorkenntnisse an. Sie beklagten auch deutlich häufiger unzureichende Orientierungshilfen, unklare Studien- und Prüfungsordnungen und einen Mangel an Arbeitshilfen. Im Gesamtüberblick kamen hochbegabte Studierende subjektiv besser mit dem Studium zurecht und hatten insbesondere deutlich seltener Probleme mit Leistungsanforderungen. Dies gilt insbesondere für die Spitzengruppe der Hochbegabten, die in beiden Testverfahren Bestleistungen erbracht hatten. Sie schilderten sich von vielen Problemen überwiegend nur wenig oder gar nicht betroffen. Die verbreiteten Vermutungen, dass Hochbegabte besonders viele Probleme haben, können durch die vorliegenden Ergebnisse also nicht unterstützt werden. Es kann allerdings angenommen werden, dass dies zumindest teilweise ein Effekt ihrer Förderung in einem Sonderförderzweig ist, in dem viele Befragten wichtige Kompetenzen im Umgang mit Leistungsanforderungen und Problemen erwerben konnten. Unabhängig davon widersprechen die Ergebnisse Befunden von Spies et al. (1998), die „keinerlei bedeutsame Zusammenhänge“ zwischen intellektuellen Fähigkeiten und verschiedenen Aspekten der Studienzufriedenheit feststellen konnten.

Die beiden Aussagen, bei denen sich hochbegabte Studierende im bedeutsamen Ausmaß als mehr betroffen schilderten, unterstreichen dieses Ergebnis noch. Zum einen kritisierten die Hochbegabten deutlich häufiger als die Absolventen des gymnasialen Zweiges eine unzureichende fachliche und didaktische Qualität der Lehrveranstaltungen, ein Ergebnis, das auch schon Trost (1987) in seiner Studie hervorhebt (vgl. auch Freeman, 2001). Die Hochbegabten aus der oberen Testklasse äußerten diese Kritik am häufigsten. Überspitzt formuliert heißt das: Hochbegabte haben keine Schwierigkeiten mit den Anforderungen der Universität – die Universität wird aber den Ansprüchen von Hochbegabten nicht gerecht.

Zum anderen gaben Hochbegabte häufiger Schwierigkeiten mit der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe an – etwa drei von zehn Hochbegabten sahen sich hiervon stark oder sehr stark betroffen. Hier geht es allerdings nicht um konkrete Schwierigkeiten mit dem Studium, sondern um weitergehende Fragen von Selbstverständnis und beruflicher Identität. Hierin lässt sich tatsächlich ein Hinweis auf für Hochbegabte charakteristische Probleme sehen. Hohe Begabung und Sicherheit beim Umgang mit intellektuellen Leistungsanforderungen ebnen nicht unbedingt den Weg zu einem erfolgreichen beruflichen Werdegang. Sieglén (1998) betont stattdessen die entscheidende Rolle der Leistungsmotivation im Werdegang der von ihm untersuchten herausragenden Wissenschaftler und Manager. Entscheidend sind damit motivationale Aspekte, die in der Begabtenförderung bislang oft nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Weitere Hinweise ergeben sich aus den Angaben zu objektiven Variablen des Stu-

dienverlaufs. Mehr Absolventen des Sonderförderzweiges als Absolventen des gymnasialen Zweiges gaben Unterbrechungen ihres Studiums sowie Fachwechsel an. Als Gründe für Unterbrechungen nannten sie unter anderem attraktive Jobangebote, die interessanter und lukrativer als das Studium waren – ein weiterer Beleg für erfolgreichere Studienverläufe hochbegabter Studierender. Andererseits wurden aber schwere psychische Krisen, die am weiteren Studium hinderten, sowie Umstellungs- und Orientierungsprobleme aufgeführt.

Deutlich seltener als die Absolventen des gymnasialen Zweiges schilderten die hochbegabten Studierenden dagegen Studienabbrüche. In einzelnen Begründungen für solche Abbrüche führten sie an, zu große Zweifel zu haben, ob das Studium „das Richtige für sie ist“ und sie ihre Begabungen entsprechend ein- und umsetzen könnten. Deutlich werden darin hohe Ansprüche an das Studium und spätere Berufstätigkeit. Derartige Hinweise auf Schwierigkeiten einzelner Hochbegabter lassen sich aber nicht dahingehend interpretieren, dass Hochbegabte insgesamt deutlich mehr soziale und psychische Probleme hätten als durchschnittlich begabte Menschen.

Vergleicht man die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung mit denen von Trost (1987), fällt auf, dass viele Ergebnisse in die gleiche Richtung gehen, obwohl die Gruppe der Hochbegabten ganz unterschiedlich definiert worden war. Auch Trost stellte fest, dass die „Hochbegabten“ schneller und erfolgreicher studierten als durchschnittliche Gymnasiasten und subjektiv weniger Probleme berichteten. Ähnlich sind auch die Ergebnisse zu den Fächerpräferenzen von Hochbegabten. Sie studierten überdurchschnittlich häufig Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin. Der hohe Anteil von Medizinern in der Hochbegabtengruppe trägt, wie schon Trost von seiner Untersuchung berichtet, zum größeren Anteil von Promotionen in dieser Gruppe bei.

Es sind allerdings nicht unbedingt Begabungsunterschiede, die zu solchen Fächerpräferenzen führen. Es kann sein, dass angesichts von Zulassungsbeschränkungen Absolventen mit gutem Notendurchschnitt ein Fach wählen, das nicht jeder studieren „darf“ – was allerdings bedeuten würde, dass hier Leistungs- und Motivationsfaktoren, nicht aber Begabungsfaktoren entscheidend wären. Zulassungsbeschränkte Studiengänge gelten zudem als besonders anspruchsvoll. Sie werden deshalb von Schülern, die ehrgeizig sind und sich für besonders begabt halten, bevorzugt gewählt.

Gerade Medizin ist ein Fach mit hohem Status. Im Arbeitsverhaltensinventar (AVI, Thiel, Keller & Binder, 1979), einem Fragebogenverfahren zur Diagnostik des Arbeits- und Lernverhaltens von Schülern in der Sekundarstufe II, wird zur Erfassung des Anspruchsniveaus unter anderem das folgende Item verwendet: *Nach dem Abitur wähle ich bestimmt ein anerkannt schwieriges Studium, weil ich mir mehr als die*

meisten anderen zutraue. Viele Schüler bringen diese Frage ganz selbstverständlich mit dem Medizinstudium in Verbindung – und in der Praxis der Autorin stellt sich immer wieder heraus, dass sowohl tatsächlich als auch nur vermeintlich Hochbegabte diese Frage weit häufiger bejahen als durchschnittlich begabte Schüler.

Interessanterweise ergab die vorliegende Untersuchung, dass sich auch viele Absolventen des gymnasialen Zweiges sowie nicht im strengen Sinne hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges für einen medizinischen Studiengang entschieden. Es lässt sich vermuten, dass über die genannten Zusammenhänge hinaus der soziale Status der Absolventen sowie entsprechende Erwartungen von Eltern gerade bei der Fächerwahl eine wichtige Rolle spielen. Die Entscheidung für einen bestimmten Studiengang geht nicht in erster Linie von der individuellen Begabung aus, sondern wird in großem Ausmaß durch Faktoren wie Geschlecht, sozialer Hintergrund, Selbstbild und persönliche Zielsetzungen beeinflusst.

Die Stichprobe der vorliegenden Untersuchung umfasste zu einem nicht unerheblichen Anteil Hochbegabte mit problematischen Schulkarrieren. Die „Hochbegabtenstichprobe“ der Untersuchungen von Trost et al. muss dagegen als Gruppe von *Hochleistenden* verstanden werden. Dass beide Gruppen ähnlich positive Studienverläufe zeigen, lässt sich als Erfolg des Sonderförderzweiges interpretieren, der auch Hochbegabten mit schwierigen Schulkarrieren Studienverläufe ermöglicht, die so positiv sind wie die von erfolgreichen Schülern. Die Tatsache, dass alle Befragten ihr Abitur an einer Privatschule ablegten, erscheint dagegen von insgesamt geringerer Bedeutung, da sich die Angaben der Absolventen des gymnasialen Zweiges in vielen Aspekten nicht wesentlich von statistischen Angaben zur Grundgesamtheit der Studierenden unterscheiden.

Die Frage ist allerdings, inwieweit es der Besuch eines Sonderförderzweiges für hochbegabte Schülerinnen und Schüler ist und weniger eine tatsächliche Hochbegabung, die sich entscheidend positiv auf Studienerfolg und Studienzufriedenheit auswirkt. Eine solche Vermutung wird dadurch gestützt, dass sich nicht hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges in manchen Aspekten in derselben Richtung wie die Hochbegabten von den Absolventen des gymnasialen Zweiges bzw. der Grundgesamtheit der Studierenden unterscheiden. Die Angaben der Gruppe der zwar zum Teil überdurchschnittlich, aber nicht in strengem Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges sind deshalb von besonderem Interesse.

7.3 Charakteristika nicht hochbegabter Absolventen des Sonderförderzweiges

Die Ergebnisse dieser Gruppe liegen im Durchschnitt überwiegend zwischen den Angaben der Hochbegabten und denen der Absolventen des gymnasialen Zweiges, was eher als ein Indiz für Zusammenhänge zur intellektuellen Begabung gesehen werden kann. Auf Grund der geringen Größe dieser Teilstichprobe können die Angaben dieser Absolventen allerdings nur Hinweise auf mögliche Zusammenhänge liefern. Zudem ist zu bedenken, dass viele der Befragten aus dieser Gruppe zwar nicht im strengen Sinne hochbegabt, aber zum großen Teil durchaus überdurchschnittlich begabt waren. Sie hätten möglicherweise auch ohne den Besuch eines Sonderförderzweiges ein erfolgreiches Studium absolviert.

Auffällig ist aber, bei welchen Themen und in welchen Bereichen die Angaben aus dieser Gruppe eher den Angaben der Hochbegabten entsprechen. Die nicht im strengen Sinne hochbegabten Ehemaligen des Sonderförderzweiges berichteten fast so oft von Preisen und Auszeichnungen sowie noch häufiger von Auslandsaufenthalten als die Hochbegabten. Noch deutlicher sind die Parallelen zwischen hochbegabten und nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges bei den subjektiven Einschätzungen des Studiums. Die nicht hochbegabten Absolventen äußerten sich genauso kritisch zur Qualität der Lehrveranstaltungen, schilderten sich andererseits als genauso wenig durch Leistungsanforderungen überfordert wie die hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges.

Besonders deutlich wird dies an der Aussage „Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse“. Während jeder fünfte Absolvent des gymnasialen Zweiges davon stark oder sehr stark betroffen war, war es maximal einer von zwanzig in der Gruppe der Sonderförderzweigabsolventen. Es ist daher anzunehmen, dass der Besuch eines Sonderförderzweiges deutliche Auswirkungen auf das Studierverhalten hat. Dies bezieht sich zunächst auf die subjektive Wahrnehmung des Studiums. Der Sonderförderzweig stellt tatsächlich den meisten Schülern die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium bereit – zumindest scheinen die Absolventen mehr Selbstvertrauen erworben zu haben.

Allerdings führt das subjektive Gefühl, keine Probleme mit Leistungsanforderungen zu haben, nicht automatisch zu objektivem Studienerfolg. Einige gegenläufige Einzelergebnisse sind in diesem Zusammenhang auffällig. Nicht im strengen Sinne hochbegabte Absolventen des Sonderförderzweiges sahen sich am häufigsten durch „zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff“ beeinträchtigt und gaben am häufigsten an, dass „das Studium nicht ihren Vorstellungen entsprach“. Sie

berichteten auch am häufigsten von einer „schwierigen Zeit“ im Laufe ihres Studiums sowie von „Schwierigkeiten bei der Identifikation mit ihrer zukünftigen Berufsgruppe“. Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass Absolventen des Sonderförderzweiges, die sich für hochbegabt halten, Schwierigkeiten mit Leistungsanforderungen eher als Kritik an der Studiensituation oder als generelle Sinnkrise formulieren, nicht jedoch als Überforderungssituation auffassen.

Möglicherweise unterstützt der Besuch eines Sonderförderzweiges die Entwicklung eines Selbstbildes, das die Ursache von Leistungsproblemen eher in äußeren Bedingungen vermuten lässt als in eigenen Defiziten – möglicherweise unabhängig von der tatsächlichen Leistungsfähigkeit (externe Attribution). Mit einer solchen Sichtweise kann z.B. eine missglückte Prüfungsleistung mit der mangelnden Qualifikation des Prüfers begründet werden, der dem Befragten nicht habe folgen können (was im Einzelfall möglicherweise ja auch zutreffend sein kann).

Andererseits lässt sich vermuten, dass der Besuch eines Sonderförderzweiges eine Grundhaltung fördert, die es als selbstverständlich erscheinen lässt, auch weiterhin besonders hervorgehoben zu werden. Dies kann den hohen Anteil von Preisen und Stipendien auch in der Gruppe der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges erklären, da eine solche Auszeichnung in der Regel zumindest eine Bewerbung oder eine besondere Bemühung und dafür ein entsprechendes Selbstvertrauen voraussetzt.

Das Bild, etwas Besonderes zu sein, kann auch dann aufrecht erhalten werden, wenn die tatsächlichen Leistungen dies nicht unbedingt rechtfertigen. In Verbindung mit der privilegierten Situation vieler Geförderter mündet dies manchmal in einer besonderen Anspruchshaltung an das Personal und die Bedingungen der universitären Ausbildung. In Zusatzbemerkungen einzelner Absolventen wird deutlich, wie sehr sie davon ausgehen, etwas Besonderes zu sein, und eine entsprechende Sonderbehandlung auch durch Professoren selbstverständlich finden. Wenn sie damit erfolgreich das Interesse eines Hochschullehrers auf sich ziehen, stehen die Chancen für eine besondere Förderung nicht schlecht – es sei an die Studie von Meister (1992) erinnert, in der diejenigen Studierenden als „hochbegabt“ bezeichnet wurden, die ihren Professoren aufgefallen waren (vgl. Kapitel 3.1).

In diesem Zusammenhang muss auch die soziale Herkunft der Absolventen des Sonderförderzweiges in Betracht gezogen werden. Obwohl diese nicht einheitlich ist und nicht detailliert erhoben werden konnte, ist davon auszugehen, dass insbesondere aus den späteren Jahrgängen der Untersuchung ein großer Teil dieser Absolventen aus sozial besser gestellten Verhältnissen stammt. Dies kann eine weitere Voraussetzung für Erwartungen in Richtung einer besonderen Bevorzugung sein. Es kann

eventuell auch erklären, dass die nicht hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges, und zwar hier insbesondere die männlichen Studierenden, am wenigsten angaben, während des Studiums Nebentätigkeiten auszuüben – sie hatten es, schlicht gesprochen, einfach nicht nötig, da sie durch ihre Familien ausreichend unterstützt wurden. Ob diese Überlegungen im Einzelfall zutreffen, lässt sich allerdings auf Grund der vorliegenden Daten nicht beantworten.

7.4 Hochbegabte zwischen Hochleistung, Überforderung und Sinnsuche

Vor dem Hintergrund dieser Differenzierungen bleiben einige Fragen offen. Zwar gibt es deutliche, zum Teil auch statistisch signifikante Unterschiede zwischen hochbegabten und durchschnittlichen Studierenden. Dass Hochbegabte erfolgreicher studieren, ist ein klarer Hinweis auf die Bedeutung von Begabungsfaktoren auch für Studienerfolg. Dies klingt banal, ist bislang aber meist nur behauptet und nicht empirisch untersucht worden. Andererseits gibt es hochbegabte Langzeitstudenten, Orientierungslose und Studienabbrecher – auch unter den besonders geförderten Absolventen der Jugenddorf-Christophorusschule. Auch im Erwachsenenalter führt Hochbegabung nicht einfach zu Hochleistung. Die Ergebnisse verdeutlichen in jedem Fall, dass individueller Studienerfolg und Studienverläufe von Hochbegabten sowohl von ihren kognitiven Voraussetzungen als auch von zahlreichen anderen Persönlichkeits- und Umweltfaktoren bestimmt werden. Sie stützen damit ein Verständnis von Hochbegabung, das den Schwerpunkt der Analyse auf die zwischen Begabung und Leistung vermittelnden Faktoren legt.

Darüber hinaus lassen die subjektiven Angaben der Befragten zum Studierverhalten sehr unterschiedliche Interpretationen zu. Es ist nicht immer sicher, inwieweit in der Praxis berichtete Stärken und Probleme von Hochbegabten tatsächlich im Zusammenhang mit ihrer hohen Begabung zu sehen sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung legen nahe, dass auch die Fremd- und Selbstetikettierung als „hochbegabt“ für spezifische Entwicklungsverläufe verantwortlich sein kann – unabhängig davon, ob tatsächlich eine überdurchschnittlich vorhandene Begabung vorliegt.

Dass Probleme von Hochbegabten auch in der (frühzeitigen) Etikettierung als „hochbegabt“ begründet sein können, ist mittlerweile ein weit verbreiteter Einwand gegen die frühe Separation und besondere Hervorhebung von Hochbegabten. Wenn von Hochbegabten ständig Hoch- und Höchstleistungen erwartet werden, kann dies auch Überforderung bedeuten. Zu Recht wurde daher in Untersuchungen im anglo-amerikanischen Raum die Frage aufgeworfen, wie Kinder oder Jugendliche eine

durch intellektuelle Begabung begründete Sonderstellung individuell verarbeiten (Cornell, 1983ff.; Freeman, 1979). In Bezug auf hochbegabte Studierende ist vor diesem Hintergrund zu fragen, ob das „Hochbegabtsein“ in jedem Fall die Verpflichtung mit sich bringt, ein herausragendes Studium zu absolvieren. Dies kann einen besonderen Druck erzeugen, dem nicht alle hochbegabten Studierenden gerecht werden können oder wollen, wie Freeman (2001) von einigen der von ihr befragten Hochbegabten berichtet.

Ob es überhaupt sinnvoll ist, sein Studium an einem solchen Ziel auszurichten, ist fraglich. Die einseitige Betonung von intellektuellen Spitzenergebnissen entspricht nicht den Bedürfnissen vieler Studierender im Studium. Ein erfolgreiches Studium ist nur ein mögliches Element von Lebensplänen, in denen Selbstverwirklichung im Beruf, außerberufliche Interessen sowie persönliche Beziehungen eigenen Stellenwert beanspruchen. „Although I want to keep moving forward with my career, I don't want to sacrifice quality of life for advancement. I want a balanced personal life, and you can't have that *and* a job that demands 80-90 hour work weeks“, formulierte eine der hochbegabten und beruflich erfolgreichen Interviewpartnerinnen von Fleming, als sie nach ihrer beruflichen Entwicklung gefragt wurde (Fleming & Hollinger, 1994, S. 343, Hervorhebung im Text).

In einzelnen Fällen steht hochbegabten Absolventen die Selbstverständlichkeit im Weg, mit der von ihnen eine (bestimmte) akademische Karriere erwartet wird. Einige Hochbegabte gelangten erst nach langen Umwegen, die Studienfachwechsel und -abbruch mit einschlossen, zu einem Beruf, der nicht nur ihren herausragenden Fähigkeiten, sondern auch ihren Wünschen entsprach – nicht immer handelt es sich dabei um akademische Berufe. Auch Freeman (2001) berichtet ähnliche Fälle.

Außerdem entspricht die einseitige Betonung kognitiver Leistungen nicht den Erwartungen heutiger Arbeitgeber, insbesondere in Zukunftsbranchen. Gefragt sind „Schlüsselqualifikationen“, wie sie Bundespräsident Rau kürzlich in seiner ersten Grundsatzrede zum Thema Bildung formulierte: „Darüber wie wir in einer demokratischen Gesellschaft, aber auch im Freundeskreis oder in der Familie zusammenleben, entscheiden jene Fähigkeiten, die man gemeinhin als soziale Kompetenzen bezeichnet: Teamfähigkeit, Toleranz, die Fähigkeit, Konflikte zu lösen, aber auch die Bereitschaft, Verantwortung für andere zu übernehmen“ (Rau, 2000). Diese „soziale“ Intelligenz lässt sich allerdings weder durch Intelligenztests noch durch objektive Maße des Studienerfolgs angemessen erfassen.

Vor diesem Hintergrund sind die Hinweise auf spezifische Probleme Hochbegabter durchaus ernst zu nehmen, z.B. die Angabe eines Viertels der Befragten, Schwierigkeiten mit der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe zu haben. Erste

Ergebnisse aus weiteren Teilen der Evaluationsstudie, in deren Kontext diese Arbeit steht, deuten darauf hin, dass die Lebenszufriedenheit Hochbegabter geringer ist als die von durchschnittlich Begabten. Dies verweist darauf, wie wichtig es ist, bei der Förderung von Begabungen nicht die Gesamtpersönlichkeit des Menschen zu vernachlässigen. Dies betonte schon William Stern, einer der Pioniere der Intelligenzforschung, in seiner vielzitierten Aufforderung: „Wir stehen vor einer ‚Ethisierung der Begabung‘, die bewirkt, dass einerseits die Allgemeinheit ihre Verpflichtung gegen die in unserer Mitte heranwachsenden Begabungen erkennt, dass aber andererseits auch der einzelne Träger einer solchen Begabung in ihr nicht einen privaten Vorzug sehen darf, den er *genießt*, sondern eine besondere *Verpflichtung* gegen sich und das soziale Ganze (...)“ (Stern, 1928, S. 440, zit. z.B. nach Feger, 1988, S.222, Hervorhebungen im Original).

Die pauschale Erwartung herausragender Leistungen kann zudem bei genauem Blick sehr widersprüchlich sein, wenn von einem „vielversprechenden“ Hochbegabten ein schnelles, erfolgreiches Studium erwartet wird, gleichzeitig aber auch ein breit angelegtes Studium, das seinen vielfältigen Potenzialen und Interessen gerecht wird. Ein Hochbegabter, der sein Studium nicht „schneller, breiter und erfolgreicher“ bewältigt, kann diese Widersprüche als massives persönliches Problem erleben. Möglicherweise geraten hochbegabte Studierende, denen es nicht gelingt, die an sie gestellten Erwartungen und Ansprüche umzusetzen und in konkreten Leistungen zu verwirklichen, in schwere Sinnkrisen und Orientierungslosigkeit. Diese Schwierigkeiten können dann im Zirkelschluss wiederum auf ein „Anderssein“ auf Grund der Hochbegabung attribuiert werden. Dies ist auch dann möglich, wenn im strengen Sinn gar keine Hochbegabung vorliegt. Dass die befragten Hochbegabten sich nur im geringen Umfang von Problemen mit Leistungsanforderungen betroffen sahen, aber ein Teil der Befragten durchaus von psychischen Problemen und Krisen im Zusammenhang mit dem Studium berichtete, lässt sich mit einer solchen Sichtweise besser verstehen.

Die verbreitete Ansicht, dass hochbegabte Kinder und Jugendliche in erster Linie eine besondere Förderung ihrer besonderen kognitiven Begabungen benötigen, erscheint vor diesem Hintergrund weniger überzeugend. Dies gilt insbesondere, wenn diese Förderung nicht von den Interessen der Kinder und Jugendlichen ausgeht, sondern von ehrgeizigen Interessen der Eltern oder festgelegten pädagogischen Konzeptionen, ob diese nun eine frühe Spezialisierung vorsehen oder ein Ideal „ganzheitlicher“ Bildung. Stattdessen ist Lubinski et al. (2001b) Recht zu geben, wenn er fordert, dass Jugendliche frei wählen können sollten, wie sie sich entwickeln möchten.

Dazu benötigen Hochbegabte allerdings individuelle, kontinuierliche Unterstützung bei der Entwicklung von Berufs- und Lebensperspektiven, die ihre zum Teil sehr vielfältigen Interessen und Begabungen berücksichtigen, ohne die allgemeine Lebenszufriedenheit und zwischenmenschliche Beziehungen aus den Augen zu verlieren. Diese Befunde unterstützen Forderungen von Freeman (2001) und Holling & Kanning (1999), die darauf hinweisen, dass insbesondere vielseitig begabte Jugendliche sorgfältige Hilfestellungen brauchen, um ihre Fähigkeiten optimal entwickeln und einsetzen zu können. „Individuelle Förderung“, formuliert das Forum Bildung, „entscheidet darüber, ob Menschen sich nach ihren Fähigkeiten und Interessen entwickeln können“ (Arbeitsstab Forum Bildung, 2002, S. 22). Für die Weiterentwicklung von Beratungsangeboten an Universitäten, wie sie u.a. vom Forum Bildung empfohlen werden, bedeutet das, Berater für die Wahrnehmung und Behandlung besonderer Problemlagen Hochbegabter zu sensibilisieren und zu qualifizieren.

Vielseitige Begabungen haben zur Folge, dass eine Entscheidung zwischen mehreren gleich interessanten und verlockenden Alternativen getroffen werden muss. Dies fällt manchen Jugendlichen schwer. Sie befürchten, bei der Entscheidung für die eine Alternative die nicht gewählte andere zu „verpassen“, oder aber haben das Gefühl, nur mittelmäßige Leistungen erbringen zu können, wenn sie allen Interessen nachgehen und keine zum Spezialgebiet erklären.

Diese Sichtweise der Problematik von Hochbegabten wird von diesen selbst bestätigt. So schrieb eine Befragte in einem Begleitschreiben zum Fragebogen: „Im besten Falle gelingt es einem Hochbegabten im Laufe seines Lebens, den ewigen und einzigen Maßstab der intellektuellen Fähigkeiten zu relativieren und zu akzeptieren, dass es noch andere, notwendig(er)e Bedingungen für eine menschliche Existenz und für alle zwischenmenschlichen Geschehnisse gibt. In einem der ungünstigeren Fälle zerstört die Uni die Hoffnung auf die große Herausforderung gründlich und fördert dafür wirksam die intellektuelle Arroganz. Aus den *vielen* herausragenden Begabungen (dies Dilemma!) muss *eine* ausgewählt werden; damit ist die Unzufriedenheit vorprogrammiert. Geistes- *oder* Naturwissenschaften, qualitative Unterforderung bei gleichzeitig quantitativer Überforderung, träge Dozenten und Studenten, keinerlei Alternativprogramme. Die Begabtenförderung beschränkt sich auf eine finanzielle, politisch stark fixierte und bürokratisch verstopfte Hilfeleistung; die fachliche Förderung ist während des Studiums gleich null.“

7.5 Geschlechtsbezogene Differenzierungen

Die bislang diskutierten Ergebnisse der Untersuchung werden entscheidend dadurch

relativiert, dass bei vielen Variablen des Studierverhaltens erhebliche Geschlechtsunterschiede zu beobachten sind. Diese sind nicht selten deutlicher als die in der Untersuchung festgestellten besonderen Charakteristika von Hochbegabten.

Sowohl in den objektiven Variablen des Studierverhaltens als auch in den subjektiven Einschätzungen der Studiensituation weichen die Angaben von Frauen und Männern in der Gesamtstichprobe zum Teil erheblich voneinander ab. Fächerpräferenzen und angestrebte Studienziele belegen auch in der vorliegenden Studie eine stärkere Karriereorientierung von Männern. Frauen schilderten sich dagegen von vielen Problemen im Zusammenhang mit dem Studium als stärker betroffen. Insgesamt gaben sie deutlich häufiger persönliche und gesundheitliche Schwierigkeiten an und berichteten mehr Prüfungsangst und -druck. Sie benannten mehr als Männer einen fehlenden Zusammenhang zwischen Lernstoff und Berufspraxis und sahen sich in weitaus stärkerem Maße von unsicheren Berufsperspektiven bedroht. Dies kann einerseits mit der bekannten Tendenz von Frauen zusammenhängen, persönliche Probleme offener mitzuteilen. Andererseits weist es darauf hin, dass die Gegebenheiten der Universität und darüber hinaus in vielen Bereichen der Arbeitswelt den Fähigkeiten und Bedürfnissen weiblicher Studierender weniger entsprechen. Die Ergebnisse bestätigen damit die Befunde von Bachmann et al. (1999) und Hornung & Fabian (2001).

Insofern ist es nicht überraschend, dass Frauen deutlich häufiger als Männer ihr Studium abgebrochen hatten. Dass Frauen auch mehr Schwierigkeiten mit der Finanzierung ihres Studiums angaben, ist möglicherweise im Zusammenhang mit der Fächerwahl zu sehen. Minks & Nigmann (1991) weisen darauf hin, dass Frauen häufiger Fächer studieren, die wenig Möglichkeiten bieten, im fortgeschrittenen Studium als Quelle für Nebeneinkünfte eingesetzt zu werden.

Der differenzierende Blick zeigt auf, dass in der vorliegenden Untersuchung Geschlechtsunterschiede zum Teil von Unterschieden zwischen hochbegabten Absolventen und Absolventen des gymnasialen Zweiges überlagert wurden. So lag der Anteil von hochbegabten Absolventen, die von Promotion(splänen) sowie besonderen Auszeichnungen berichteten, bei beiden Geschlechtern ganz wesentlich höher als in der Gruppe der Absolventen des gymnasialen Zweiges. Der Anteil von hochbegabten Frauen mit Promotion oder entsprechenden Absichten lag damit auch deutlich höher als der allmählich steigende bundesdeutsche Durchschnitt (vgl. Nimtz-Köster, 2001, S. 148; Kraus, 2000, S. 11f.). Zumindest in diesem Punkt wirkten damit hochbegabte Frauen deutlich karriereorientierter als ihre Geschlechtsgenossinnen. Dennoch stehen Frauen selbst in diesen Punkten in allen Teilstichproben hinter Männern zurück – auch, wenn diese Unterschiede nicht (mehr) so groß sind.

Wesentlich deutlicher sind geschlechtstypische Unterschiede bei den Fächerpräferenzen von Hochbegabten: Sie sind nicht wesentlich weniger geschlechtstypisch als die von durchschnittlichen Studierenden. Die unterschiedliche Verteilung von Männern und Frauen auf Fachbereiche und Disziplinen spiegelt bekannte Unterschiede in geschlechtstypischen Interessen wider und ist von daher nicht überraschend. Dies scheint auch die Förderung im Sonderförderzweig nur wenig geändert zu haben. Auffällig war der deutlich höhere Anteil von Hochbegabten, die mathematisch-naturwissenschaftliche Studiengänge sowie Medizin wählten. Dabei überwogen jedoch im ersten Bereich sehr deutlich männliche, im zweiten Bereich weibliche Absolventen – ein Phänomen, das interessanterweise in der Gruppe der nicht hochbegabten Absolventen nicht zu beobachten war. Dies passt zu dem von Lubinski (2001a) von Höchstbegabten berichteten Ergebnis, dass Männer deutlich häufiger mathematische und anorganisch-naturwissenschaftliche Orientierungen wählen, wogegen auch mathematisch höchstbegabte Frauen sich zum Teil stattdessen für medizinische oder organisch-naturwissenschaftliche Bereiche entscheiden. Hier kann also von einer Wechselwirkung zwischen Begabung und geschlechtstypischen Interessen ausgegangen werden, die möglicherweise bei hochbegabten Frauen besonders deutlich wird.

Die immer wieder geäußerte These, hochbegabte Mädchen würden in größerem Maße „typisch männliche“ naturwissenschaftlich-mathematische Interessen ausbilden (vgl. z.B. Holling et al., 1999, S. 82; Stapf, 1990), kann die vorliegende Untersuchung damit nicht bestätigen. Dieser Befund wie auch weitere Ergebnisse zu geschlechtsbezogenen Unterschieden führt stattdessen Überlegungen der Forschungsgruppe um Rost weiter, die im Rahmen des Marburger Längsschnittsprojekts schon bei Grundschulkindern zu der Ansicht kamen, dass Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen bedeutsamer sind als die zwischen hoch- und durchschnittlich begabten Kindern und Jugendlichen (vgl. Rost & Hanses, 1993, S. 230ff.). In der Nachuntersuchung im Jugendalter stellte die Arbeitsgruppe fest, dass hochbegabte Jugendliche weder vielfältigere noch wesentlich andere Interessen hatten als durchschnittlich begabte Altersgenossen. Für die insbesondere von Eltern und Elternverbänden vorgetragene Ansicht, dass sich Jugendliche mit hoher Begabung und Leistungsbereitschaft stärker für „harte“ Disziplinen wie Naturwissenschaften, Medizin und Politik interessieren, fanden sie keinen Beleg. Stattdessen berichten sie von massiven Geschlechtsunterschieden in den Interessen der Jugendlichen im Sinne einer Orientierung an traditionellen Geschlechtsrollen (vgl. Rost & Hoberg, 1998; Hoberg & Rost, 2000). Dies betrifft in starkem Maße auch die Prozesse, die vorentscheidend für die Berufswahl von weiblichen und männlichen Jugendlichen

sind.

Die Ursachen für diese Unterschiede sind allerdings vielfältig. Lubinski et al. (2001a) konstatieren, dass spezifische Begabungen bereits früh einen Beitrag zu unterschiedlichen Orientierungen von Mädchen und Jungen leisten, und stellen eine Pädagogik in Frage, die eine Gleichverteilung der Geschlechter über das gesamte Spektrum von Ausbildungsgängen und Berufen hinweg anstrebt. Außerdem fanden sie in der von ihnen untersuchten Gruppe überdurchschnittlich begabter und erfolgreicher Mathematikstudenten kaum signifikante Geschlechtsunterschiede. Stattdessen zeigten die Studenten beiderlei Geschlechts Merkmale, die schon in früheren Studien herausragenden (männlichen) Wissenschaftlern zugeordnet worden waren. Vor diesem Hintergrund sind sie der Ansicht, dass es keine speziellen Förderangebote für Mädchen braucht. Stattdessen komme es hochbegabten Mädchen besonders zugute, wenn Schulprogramme akademische Leistungen fördern und Differenzierung ermöglichen.

Freeman (2001) formuliert zu Recht, dass unterschiedliche Begabungen zwar einen Teil der Varianz beruflicher Orientierungen erklären kann, aber keineswegs das Ausmaß dieser Unterschiede. Einseitige Ausrichtungen führen schon früh dazu, dass Mädchen im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bereich weniger Fähigkeiten, Selbstvertrauen und Leistungsbereitschaft entwickeln. Mädchen, so machen Beermann, Heller & Menacher (1992) deutlich, weisen häufig ungünstige Attributionen und Kontrollüberzeugungen in diesem Bereich auf und schreiben ihre Leistungen eher externen Faktoren wie Glück und Fleiß zu. Auch von ihren zukünftigen mathematischen Fähigkeiten waren sie nicht in gleichem Maße überzeugt wie gleichaltrige Jungen. Dies trägt wesentlich zu den unterschiedlichen Fächerpräferenzen der Geschlechter und der geringeren Karriereorientierung vieler Frauen bei.

Wie die vorliegende Untersuchung zeigt, gelten diese Charakterisierungen auch und gerade für hochbegabte Frauen. Zwar war der Frauenanteil in den medizinischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen in der Hochbegabtengruppe größer als im Bundesdurchschnitt, aber im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich war er deutlich geringer. Auffällig war weiter, dass hochbegabte Männer sehr viel seltener als Frauen ihr Studium abgebrochen hatten. Zudem absolvierten sie ihr Studium im Durchschnitt deutlich schneller als die männlichen Absolventen des gymnasialen Zweiges, wogegen es bei den Frauen umgekehrt war.

Möglicherweise kann eine hohe Begabung oder auch die Ausbildung in einem Sonderförderzweig von Mädchen und Frauen weniger zum Aufbau eines stabilen Selbstwertgefühls genutzt werden, weil ein ausgeprägter Intellekt sie in Konflikt mit traditionellen Vorstellungen von Weiblichkeit bringt (vgl. Freeman, 2001; Selling,

2001). Trotz aller Diskussionen um Gleichberechtigung und Frauenförderung steht nach wie vor das abwertende Bild der „Intelligenzbestie“ im Raum, das viele Frauen darin bremst, ihre Begabung offensiv für das Vorankommen in Studium und Beruf einzusetzen. Zum anderen muss nach den Strukturen der vorherrschenden Wissenskultur gefragt werden, die Frauen in ihrer akademischen Laufbahn beeinträchtigen und „ausbremsen“ (vgl. Kraus, 2000).

Insgesamt lässt sich vor diesem Hintergrund vermuten, dass hochbegabte Frauen ihre Begabungen nicht in derselben Weise und nicht im selben Ausmaß nutzen können wie hochbegabte Männer. Die Biologieprofessorin Starzinski-Powitz rät deshalb jungen Frauen: „Frech sein, fordern, weiter drängen und auch mal Territorialverhalten zeigen wie all die Markierungspinkler“ (zit. nach Nimtz-Köster, 2001, S. 150).

7.6 Konsequenzen für die Weiterentwicklung von Sonderfördermaßnahmen

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung belegen, dass der Sonderförderzweig vielen Schülern eine gute Grundlage für ein erfolgreiches Studium bereitstellen kann. Was die Förderung der kognitiven Fähigkeiten betrifft, erfüllt er die an ihn gestellten Erwartungen. Zahlreiche Einzelergebnisse sind darüber hinaus jedoch ein deutliches Plädoyer für eine Förderung von Hochbegabten, die das Hauptgewicht nicht nur auf die Ausbildung intellektueller Begabung richtet. Daneben müssen persönliche Kompetenzen vermittelt werden, die ihnen eine realistische Einschätzung der eigenen Möglichkeiten und Grenzen erlauben und ihnen ermöglichen, mit Belastungssituationen angemessen umzugehen.

Zwar berichtet nur ein kleinerer Teil hochbegabter Schüler und Studierender von größeren Schwierigkeiten. Diese Teilgruppe benötigt aber in der Tat kompetente Unterstützung, die ihre besondere Situation als Hochbegabte berücksichtigt. Eine Möglichkeit ist hier die Auseinandersetzung mit den besonderen Fähigkeiten im Sinne eines ressourcenorientierten „Managements der eigenen Begabung“. Dabei nimmt die Beratung von hochbegabten Jugendlichen und jungen Erwachsenen insbesondere zu Fragen der Berufswahl und Lebensplanung einen wichtigen Platz ein. „Die Beratung kann einen vielseitig talentierten Menschen darauf vorbereiten, dass ihm mehrere Optionen offen stehen und ihn bei der Suche nach Berufsmöglichkeiten unterstützen, die Synthesen und die Integration verschiedener Interessen erlauben“ (Holling & Kanning, 1999, S.78; vgl. Freeman, 2001).

Zahlreiche Befragte äußerten in Anmerkungen zum Fragebogen Kritik sowie Wün-

sche nach Verbesserung des Sonderförderzweiges. Unter anderem wurde eine mangelnde Vorbereitung auf Berufswahl und die Realität an der Universität beklagt. Ansonsten betrafen viele Anmerkungen den sozial-emotionalen Bereich. So wurde mehrfach betont, dass die Ehemaligen in persönlichen Fragen auf sich allein gestellt waren. Mehrere Absolventen problematisierten die einseitige Betonung der intellektuellen Hochbegabung: „Wir gingen mit dem Verständnis, die geistige Elite (Deutschlands) zu sein, durch die Welt. (...) (Wir wurden) zu intellektueller Hochnäsigkeit und Sonderlichkeit herangezogen“. Gefordert wurde stattdessen Unterstützung in der Persönlichkeitsentwicklung und nicht zuletzt bessere Betreuung. In diesem Zusammenhang wurden zum großen Teil Probleme der Unterbringung im Internat thematisiert (vgl. Platzer, 2000a, S. 155). Weiterführende Aussagen zu diesem Themenbereich müssen einer weiteren Studie vorbehalten bleiben.

Eine wirkliche Herausforderung für Sonderfördermaßnahmen stellen die gefundenen geschlechtsbezogenen Unterschiede dar. Diese Unterschiede reichen von der geringeren Anzahl von im Sonderzweig geförderten Mädchen über die Hinweise auf ein geringeres Selbstwertgefühl von weiblichen Studierenden bis hin zur deutlich größeren Zahl von Studienabbrüchen. Vor diesem Hintergrund sollte eine geschlechtsdifferenzierende Pädagogik zu einem wesentlichen Bestandteil von Sonderfördermaßnahmen für Hochbegabte werden. Die pädagogischen Interventionen, die z.B. Beermann et al. (1992) fordern, haben demnach nach wie vor Gültigkeit. Neben allgemeinen Maßnahmen der Mädchenförderung gehört dazu die Zusammenführung von besonders begabten Mädchen mit vergleichbaren Interessen und Fähigkeiten, um das Selbstwertgefühl zu verstärken, Solidaritätserfahrungen zu ermöglichen und Rollenstereotype abzubauen (vgl. Beermann et al., 1992, S. 96ff).

Da Untersuchungen zeigen, dass sich geschlechtstypische Interessenunterschiede auch bei Hochbegabten sehr früh stabilisieren (vgl. Rost & Hanses, 1993; Lubinski et al., 2001a), macht es allerdings wenig Sinn, mit derartigen Maßnahmen erst in der Sekundarstufe II zu beginnen. Vielmehr muss diese Thematik bereits in der Förderung von Vor- und Grundschulkindern berücksichtigt werden. In der Begabtenförderung von Jugendlichen geht es eher darum, sie in ihren selbst gewählten Interessen zu unterstützen. Ob dafür eine teilweise Aufhebung der Koedukation Sinn macht, ist nach wie vor umstritten. Geschlechtsdifferenzierte Herangehensweisen sind möglicherweise für kognitiv orientierte Angebote weniger wichtig als für Maßnahmen, die Persönlichkeitsentwicklung, Kommunikation und Sozialverhalten fördern sollen.

Das zurzeit in Bezug auf Jugendliche viel diskutierte Phänomen des „Underachievements“ konnte bei hochbegabten Studierenden in der vorliegenden Studie nicht gefunden werden. Die Analyse zeigte, dass tatsächlich hochbegabte Studierende

überwiegend gut mit dem Studium zurechtkamen und erfolgreicher studierten als der Durchschnitt. Dabei ist bemerkenswert, dass zur Untersuchungsstichprobe auch eine Reihe von Befragten mit sehr problematischen Schulkarrieren gehörten. Inwieweit es tatsächlich die Förderung in einem Sonderförderzweig war, die diesen Befragten den Weg zu einem erfolgreichen Studium gebahnt hat, lässt sich aus den erhobenen Daten nicht erschließen. Hierzu wären differenzierte Einzelfallstudien erforderlich.

Die diskutierten Ergebnisse der Gruppe der nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges legen allerdings die Vermutung nahe, dass Prozesse der Etikettierung auch wesentlich zu den Auffälligkeiten von nur vermeintlich Hochbegabten mit beitragen können. Dies bedeutet natürlich nicht, dass gut, aber nicht hochbegabte Schüler mit Schulproblemen keiner besonderen Förderung bedürfen. Anstelle der Klärung der Frage einer möglichen Hochbegabung müssen aber Arbeitsverhalten und Motivation dieser Schüler in den Vordergrund der Überlegungen rücken. Zu dieser Schlussfolgerung kommt auch Heilmann (1999), wenn sie schreibt: „Möglicherweise dürfte sich jedoch die Antwort nach den Ursachen der Lernmotivation für pädagogische Zwecke als wertvoller erweisen als die mehr oder minder geglückten Nachweise einer angeborenen Begabung“ (S. 245).

7.7 Konsequenzen für weitere Forschung

Die vorliegende Studie konnte einen breiten Überblick über das Studierverhalten Hochbegabter geben. Die Aussagekraft der Ergebnisse ist allerdings in mehrfacher Weise eingeschränkt. Erstens handelt es sich a priori um eine selektierte Stichprobe von besonders geförderten Hochbegabten. Zweitens lässt die Analyse der Antwortbereitschaft vermuten, dass weniger erfolgreiche Absolventen sich möglicherweise in geringerem Ausmaß an der Untersuchung beteiligten. Drittens kann es bei retrospektiven Befragungen insbesondere bei subjektiven Einschätzungen zu Verzerrungen durch unterschiedlich gefärbte Erinnerungen kommen.

Bei der Auswertung der vorliegenden Daten stellte sich zudem heraus, dass die konkrete Definition einer Stichprobe von Hochbegabten sowie von Variablen des Studierverhaltens alles andere als einfach ist. Dies führt dazu, dass die Vergleichbarkeit von empirischen Erhebungen oft nicht gewährleistet ist. Wie wird ein Student als „hochbegabt“ definiert? Und welche Nomenklatur wird für die Erfassung der Fächerwahl verwendet, was genau ist unter Studienabbruch zu verstehen? Weiterführende Forschung muss hier sehr differenziert vorgehen, um zu aussagekräftigen Ergebnissen zu gelangen.

Dies betrifft zunächst das diagnostische Vorgehen. Wie sich herausstellte, führte die

Differenzierung der Hochbegabtengruppe in Testklassen durch die Zusammenfassung zweier unterschiedlicher Intelligenztestverfahren nur vereinzelt zu bedeutsamen Ergebnissen. Angesichts der bereits im methodischen Teil diskutierten Zweifel an der Validität des IST-70 für die Diagnostik von Hochbegabung ist dies nicht überraschend. Die gesonderte Betrachtung der Sonderförderzweigabsolventen, die auf Grund ihrer Testwerte nicht im strengen Sinne als hochbegabt einzustufen waren, ergab dagegen durchaus interessante Ergebnisse.

Benötigt werden daher zum einen intelligenzdiagnostische Verfahren, die im Bereich überdurchschnittlicher Begabung valide und reliabel differenzieren. Trotz der überragenden Bedeutung der allgemeinen Intelligenz sollte dabei die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, spezifische Begabungen und Begabungsprofile zu berücksichtigen – dies allerdings nur, wenn dafür entsprechende valide Verfahren vorliegen, was für viele neuerdings postulierte „Intelligenzen“ nicht der Fall ist. Zum anderen sollte die Diagnostik von Hochbegabten in Forschung wie auch in Beratung nicht auf die Erfassung der Intelligenz beschränkt werden. Von zentraler Bedeutung sind dabei Arbeitsverhalten und Motivation. Es reicht nicht aus, solche Faktoren in Modellvorstellungen zu benennen – sie müssen systematisch erfasst werden. Hierzu können Verfahren wie das Arbeitsverhaltensinventar (AVI, Thiel, Keller & Binder, 1979) oder für Kinder das Lern- und Arbeitsverhaltensinventar (LAVI, Thiel, Keller & Binder, 1998) Verwendung finden. Für Kinder und Jugendliche mit besonderen Motivationsproblemen liegt mit dem Anstrengungsvermeidungs-Test AVT (Rollett & Bartram, 1981) ein geeignetes Verfahren vor. Die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen Unterschiede insbesondere innerhalb der Gruppe der Sonderförderzweigschüler hätten sich mit solchen Differenzierungen vermutlich besser erklären lassen als durch eine genauere Analyse der intellektuellen Begabung.

Des Weiteren müssen Angaben zum Studierverhalten sehr präzise erhoben werden. So wird die Interpretation von Vergleichen der Studiendauer einerseits durch die in einzelnen Fächern sehr unterschiedlichen durchschnittlichen Werte, andererseits durch unterschiedliche Definitionen, die Unterbrechungen des Studiums einschließen können oder auch nicht, stark eingeschränkt. Darüber hinaus sind Veränderungen der Studiendauer, die durch veränderte Studienordnungen und politische Rahmenbedingungen ausgelöst werden, zu bedenken.

Die große Variabilität möglicher Studienwege legt es nahe, neben der Untersuchung von Durchschnittswerten größerer Gruppen auch individuelle Studienverläufe zum Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtung zu machen. Wenn weitergehende Erkenntnisse über die Entwicklung von Hochbegabten im Erwachsenenalter gewonnen werden sollen, müssen differenzierte Längsschnittstudien von Entwicklungsverläufen

die vorliegenden Untersuchungen ergänzen. Da die Untersuchungskohorten der großen Studien in Marburg und München allmählich ins Erwachsenenalter kommen, sind von hier interessante Ergebnisse zu erwarten.

Fragen der beruflichen Perspektiven wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht differenziert genug erfasst. Die von vielen Hochbegabten genannten Schwierigkeiten mit der „Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe“ legen es nahe, Zusammenhänge zwischen Begabung, Studium und Berufsorientierung differenzierter zu analysieren. Dazu muss sich Forschung gezielter mit Persönlichkeitsfaktoren befassen. Insbesondere die Überlegungen zu den nicht im strengen Sinne hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges legen nahe, in diesem Zusammenhang auch Fragen der Etikettierung zum Gegenstand zukünftiger Forschung zu machen. Dabei müssen sowohl die Folgen einer Diagnostik als „hochbegabt“ betrachtet werden als auch die sehr viel weitreichenderen Auswirkungen einer intensiven Sonderförderung auf das Selbstbild und die Entwicklung der so als „hochbegabt“ identifizierten Kinder und Jugendlichen. Erforderlich sind in erster Linie Untersuchungen, die differenzierter Fragen des Attribuierungsstils und des Selbstkonzepts tatsächlicher oder vermeintlicher Hochbegabter in den Blick nehmen (vgl. dazu das Dissertationsvorhaben von Pfister, 2000). Wie die vorliegende Untersuchung sehr deutlich macht, ist dabei die Berücksichtigung geschlechtsbezogener Aspekte wesentlich.

Vielleicht besteht angesichts der aktuellen Tendenzen in der öffentlichen Diskussion um eine Förderung besonderer Begabungen die Hauptaufgabe wissenschaftlicher Forschung aber in einer Entdramatisierung des Phänomens Hochbegabung. Anstatt immer weiter Besonderheiten von Hochbegabten im Vergleich zu „normalen“ Menschen herauszustellen, könnte es darum gehen, die Vielfalt der Entwicklungswege von Hochbegabten zu erforschen und dabei stärker zu berücksichtigen, dass intellektuelle Begabung nur *ein* Aspekt menschlicher Potenziale ist. Vor diesem Hintergrund schließe ich diese wissenschaftliche Arbeit mit einem zweiten Zitat aus der Rede von Roman Herzog (1996), der auch das Motto entstammt, das ihr voranging:

„Der wahrhaft menschliche Begriff von ‚gut‘ hat auch und vor allem mit ‚Güte‘ zu tun. Dies gilt auch für so genannte Hochbegabte.

Kein wissenschaftlicher Erfolg sollte uns das vergessen lassen.“

Literatur

- Amthauer, R. (1970). *Intelligenz-Struktur-Test 70 (IST-70)*. Göttingen: Hogrefe.
- Apenburg, E. (1980). *Untersuchungen zur Studienzufriedenheit in der heutigen Massenuniversität*. (Europäische Hochschulschriften. Reihe VI. Psychologie.) Frankfurt a.M.: Peter D. Lang.
- Arbeitsstab Forum Bildung (Hrsg.) (2002). *Empfehlungen und Einzelergebnisse des Forum Bildung*. Bonn: Forum Bildung (Eigendruck).
- Asperger, H. (1982) Schwierigkeiten Hochbegabter. In H. Asperger & F. Wurst (Hrsg.). *Psychotherapie und Heilpädagogik bei Kindern* (S. 242-248). München: Urban & Schwarzenbeck.
- Bachmann, N. (1999). Der Einfluß des Studiums und der damit verbundenen Lebensumstände auf die Gesundheit der Studierenden. In N. Bachmann, D. Berta, P. Eggli & R. Hornung (Hrsg.). *Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden* (S. 155-169). Göttingen: Huber.
- Bachmann, N., Berta, D., Eggli, P., & Hornung, R. (Hrsg.) (1999). *Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden*. Bern & Göttingen: Huber
- Baron-Boldt, J., Schuler, H., & Funke, U. (1988). Prädiktive Validität von Schulabschlußnoten. Eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 79-90.
- Beermann, L., Heller, K. A., & Menacher, P. (1992). *Mathe: nichts für Mädchen? Begabung und Geschlecht am Beispiel von Mathematik, Naturwissenschaft und Technik*. Bern & Göttingen: Huber.
- Bierhoff-Alfermann, D. (1989). *Androgynie. Möglichkeiten und Grenzen der Geschlechtsrollen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Billhardt, J. (1998). *Hochbegabte - die verkannte Minderheit*. Bamberg: Lexika-Verlag.
- Bloom, B. S. (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine Books.
- Bongartz, K., Kaißer, U., & Kluge, K. J. (1985). *Die verborgene Kraft. Hochbegabung - Talentierung - Kreativität*. (Berichte zur Erziehungstherapie und Eingliederungshilfe, Nr. 38. Schriftenreihe des EREW-Institutes Viersen.) München: Minerva-Publikationen.
- Bortz, J. (1985). *Lehrbuch der Statistik*. 2. Auflage. Heidelberg: Springer
- Brähler, E., & Felder, H. (Hrsg.)(1999). *Weiblichkeit, Männlichkeit und Gesundheit. Medizinpsychologische und psychosomatische Untersuchungen*. 2., vollst. überarb. u. erw. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brandstätter, H. (1997). Die Entscheidung für ein Studium als Start der beruflichen Karriere. In L. Rosenstiel, Th. Lang-von Wins E. & Sigl (Hrsg.). *Perspektiven der Karriere* (S. 85-100). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Bründel, H., & Hurrelmann, K. (1999). *Konkurrenz, Karriere, Kollaps. Männerforschung und der Abschied vom Mythos Mann*. Stuttgart: Kohlhammer

- Brunner, S., & Bachmann, N. (1999). Belastungen und Ressourcen im Studienalltag. In N. Bachmann, D. Berta, P. Egli & R. Hornung (Hrsg.). *Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden* (S. 93-103). Göttingen: Huber..
- Bühl, A., & Zöfel, P. (1996). *SPSS für Windows Version 6.1. Praxisorientierte Einführung in die moderne Datenanalyse*. 3. Auflage. Bonn: Addison-Wesley-Longman.
- Bulmahn, E. (2001). *Eliteförderung ist Begabtenförderung. Rede anlässlich der Fachtagung des Forum Bildung „Findern und Fördern von Begabungen“*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (1998a). *Zahlenbarometer 1998/99. Ein bildungs- und forschungstatistischer Überblick*. Bonn: Eigendruck.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (1998b). *Studierende und Studienanfänger an Hochschulen 1975 bis 1996*. Bonn: Eigendruck.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (1999). *Begabte Kinder finden und fördern. Ein Ratgeber für Eltern und Lehrer*. Bonn: Referat Öffentlichkeitsarbeit
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2000). *Grund- und Strukturdaten 1999/2000*. Bonn: Eigendruck.
- Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (1987). *Hochschule - Studium - Berufsvorstellungen. Eine empirische Untersuchung zur Vielfalt von Hochschulen und deren Auswirkungen*. Bonn: Eigendruck.
- Butler-Por, N. (1995). Gifted children: Who is at risk for underachievement and why? In M. W. Katzko & F. J. Mönks (Eds.). *Nurturing talent: Individual needs and social ability* (pp. 252-261). Assen: Van Gorcum.
- Chauvin, R. (1979). *Die Hochbegabten. Wie erkennen und fördern wir überdurchschnittlich begabte Kinder?* Bern: Haupt.
- Colangelo, N. & Brower, P. (1987). Labeling gifted youngsters: Long-term impact on families. *Gifted Children Quarterly*, 31, 75-78.
- Cornell, D. G. (1983). Gifted children: The impact of positive labeling of the family system. *American Journal of Orthopsychiatry*, 53, 322-335.
- Cornell, D. G. (1984). *Families of gifted children*. Ann Arbor, MI: UMI Research Press.
- Cornell, D. G., & Grossberg, I. N. (1986). Siblings of children in gifted programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 9, 253-264.
- Cornell, D. G., & Grossberg, I. N. (1987) Family environment and personality adjustment in gifted programm children. *Gifted Child Quarterly*, 13, 59-64.
- Cornell, D. G., & Grossberg, I.N. (1989) Parent use of the term „gifted“: Correlates with family environment and child adjustment. *Journal for the Education of the Gifted*, 12, 218-230.
- Cropley, A., McLeod, J., & Dehn, D. (1988). *Begabung und Begabungsförderung. Entfaltungschancen für alle Kinder!* Heidelberg: Asanger.
- Czeschlik, T., & D. H. Rost (1988). Hochbegabte und ihre Peers. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 1-23.
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

- Diehl, J. M., & Kohr, H. U. (1978). *Deskriptive Statistik*. Zweite, korr. Aufl. Frankfurt a.M.: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- Drewelow, H., & Urban, K. K. (1992). *Besondere Begabungen – spezielle Schulen*. Rostock: Arbeitskreis Begabungsforschung und Begabungsförderung e.V.
- Eck, D. (1997). Hochbegabte - Eine neue Randgruppe? *Pädagogisches Forum*, 25, 438-442.
- Elbing, E., & Heller, K. A. (1996). Beratungsanlässe in der Hochbegabtenberatung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43, 57-69.
- Engel, W. (1990). Entdeckung und Förderung mathematischer Begabungen in der DDR. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 1, 23-34.
- Ericsson, K. A., & Crutcher, R. J. (1990). The nature of exceptional performance. In P. B. Baltes, D. J. Featherman & R. M. Lerner (Eds.). *Life-span development and behavior. Volume 10*. (pp. 222-249). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Heizmann, S. (1993). Can we create gifted people? In G. R. Bock & K. Ackrill (Eds.). *The origins and development of high ability. Ciba Foundation Symposium 178*. (pp. 222-249). Chichester: Wiley.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Facaoaru, C., & Bittner, R. (1987). Kognitionspsychologische Ansätze der Hochbegabungsdagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 193-205.
- Faulstich-Wieland, H. (1995). *Geschlecht und Erziehung. Grundlagen des pädagogischen Umgangs mit Mädchen und Jungen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Fausser, R., & Schreiber, N. (1996). Soziale Merkmale und Weiterbildungsverhalten der Stipendiaten. In R. Manstetten (Hrsg.) (1996). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung* (S. 175-251). Göttingen: Hogrefe.
- Feger, B. (1987). Spezialprobleme bei der Identifikation Hochbegabter aus Risikogruppen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 227-233.
- Feger, B. (1988). *Hochbegabung: Chancen und Probleme*. Bern: Huber.
- Feger, B., & Prado, T. M. (1998). *Hochbegabung. Die normalste Sache der Welt*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Feldenkirchen, M., & Mohr, J. (2001). Im Schneckentempo zum Diplom. Bundesweite Untersuchung offenbart große Differenzen bei der Studiendauer. *Der Spiegel*, Nr. 12 / 19.3.2001, 60-64.
- Fels, Ch. (1999). *Identifizierung und Förderung Hochbegabter in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland*. Bern: Paul Haupt.
- Fillipp, S. H. (1990). *Kritische Lebensereignisse*. München: Urban & Schwarzenbek.
- Fleming, E. S., & Hollinger, C. L. (1994). Project Choice: A Longitudinal Study of the Career Development of Gifted and Talented Young Women. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold, (Eds.). *Beyond Terman: Contemporary Longitudinal Studies of Giftedness and Talent* (pp. 316-348). Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Fox, L.-H. (1982). Die Zeiten ändern sich - die Erziehung hochbegabter Mädchen. In K. K. Urban (Hrsg.). *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte* (S. 183-196). Heidelberg: Schindele.

- Freeman, J. (1979). *Gifted children. Their identification and development in a social context*. Lancaster: MTP Press
- Freeman, J. (1982). Ist hohe Intelligenz ein Handicap? In K. K. Urban (Hrsg.). *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte* (S. 123-130). Heidelberg: Schindele.
- Freeman, J. (1991). *Gifted children growing up*. London: Cassell.
- Freeman, J. (1996). Self-reports in Research on High Ability. *High Ability Studies* 17, 191-201.
- Freeman, J. (2001). *Gifted children grown up*. London: David Fulton Publishers.
- Freund-Braier, I. (2000). Persönlichkeitsmerkmale. In D. H. Rost(Hrsg.). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (S. 161-210). Münster: Waxmann.
- Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29, 103-112.
- Gagné, F. (1991). Toward a differentiated model of giftedness and talent. In N. Colangelo & G. A. Davies (eds.). *Handbook of gifted education* (pp. 65-80). Boston: Allyn & Bacon.
- Gagné, F. (1993). Constructs and Models Pertaining to Exceptional Human Abilities. In K. A. Heller , F. J. Mönks & A. H. Passow (Hrsg.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 69-87). Oxford: Pergamon.
- Gagné, F. (2000). Understanding the Complex Choreography of Talent Development Through DMGT-Based Analysis. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent (2nd Edition)* (pp. 67-79). Oxford: Pergamon.
- Gardner, H. (1991). *Abschied vom IQ. Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Geenen, E. M. (1994). *Blockierte Karrieren. Frauen in der Hochschule*. Opladen: Leske + Budrich.
- Giesen, H. (1986). *Prognose des Studienerfolgs*. Frankfurt a.M.: Arbeitsgruppe Bildungslebensläufe.
- Giesen, H., Gold, A., Hummer, A., & Jansen, R. (1986). *Prognose des Studienerfolgs. Ergebnisse aus Längsschnittuntersuchungen*. Frankfurt a. M.: Arbeitsgruppe Bildungslebensläufe.
- Gold, A. (1999). Studienabbruch und Studienerfolg. Ergebnisse aus den Längsschnittuntersuchungen der Frankfurter Arbeitsgruppe Bildungslebensläufe. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.) (1999). *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 51-65). Neuwied: Luchterhand.
- Gold, A., & Kloft, C. (1991). Der Studienabbruch: eine Analyse von Bedingungen und Begründungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23, 265-279.
- Grenier, M.E. (1985). Gifted children and other siblings. *Gifted Children Quarterly*, 29, 164-167.
- Grillmayer, B., Hübl, W., & Pusch, G. (1988). *Begabung gefragt – Needed - the gifted! – Konferenzbericht*. Salzburg: Landesschulrat für Salzburg.

- Groffmann, K. J., & Schmidtke, A. (1977). Studienmotivation, -zufriedenheit und -erfolg von Studenten des Zweiten im Vergleich mit Studenten des Ersten Bildungswegs. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 24, 61-80.
- Gross, M. (2000). Issues in the Cognitive Development of Exceptionally and Profoundly Gifted Individuals. K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent (2nd Edition)* (pp. 179-192). Oxford: Pergamon.
- Gruber, H. (1998). Expertise. D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 126-129). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Gruber, H., & Mandl, H. (1992). Begabung und Expertise. In E. A. Hany & H. Nickel (1992). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - Empirische Befunde - Praktische Konsequenzen* (S. 59-73). Bern & Göttingen: Huber.
- Gruber, H., & Ziegler, A. (1996). *Expertiseforschung*. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Grubitzsch, S., & Rexelius, G. (1987). *Testtheorie – Testpraxis*. Reinbek: Rowohlt.
- Hager, W. (1995). *Programme zur Förderung des Denkens bei Kindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Hammel, W. (1992) *Lernfähigkeit – Erbe, Beanspruchung, Begabung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Hanses, P., & Rost, D. H. (1998). Das „Drama“ der hochbegabten Underachiever. „Gewöhnliche oder außergewöhnliche“ Underachiever? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25, 170-176.
- Hany, E. A. (1987a). *Modelle und Strategien zur Identifikation hochbegabter Schüler*. Dissertation an der Ludwig-Maximilian-Universität München.
- Hany, E. A. (1987b). Psychometrische Probleme bei der Identifikation Hochbegabter. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 173-191.
- Hany, E. A. (1988). Programmevaluation in der Hochbegabtenförderung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 35, 241-255.
- Hany, E. A. (1992) Entwicklung der Hochbegabungsforschung in der BRD (1970-1990). In K. Ingenkamp, R. S. Jäger, H. Petillon & B. Wolf (Hrsg.). *Empirische Pädagogik 1970-1990. Eine Bestandsaufnahme der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland* (Band II). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Hany, E. A. (1994). *Zur Interdependenz von Diagnostik und Beratung in der Hochbegabtenförderung*. Vortrag gehalten auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Hamburg. München: Max Planck Institut
- Hany, E. A. (1995). Eines schickt sich nicht für alle: Eine Führung durch das Methodenarsenal der Begabtenförderung. In H. Wagner (Hrsg.). *Begabung und Leistung in der Schule. Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis* (S. 52-75). Bad Honnef: Verlag Heinrich Bock.
- Hany, E. A., & Heller, K. A. (1991). Gegenwärtiger Stand der Hochbegabungsforschung. Replik zum Beitrag: Identifizierung von „Hochbegabung“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23, 241-249.
- Hany, E. A., & Nickel, H. (1992). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - Empirische Befunde - Praktische Konsequenzen*. Bern & Göttingen: Huber.
- Heckhausen, H. (1980). *Fähigkeit und Motivation in erwartungswidriger Schulleistung*. Göttingen: Hogrefe.

- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Heilmann, K. (1999). *Begabung, Leistung, Karriere*. Die Preisträger im Bundeswettbewerb Mathematik 1971-1995. Göttingen: Hogrefe.
- Heinbokel, A. (1988/1996). *Hochbegabte: Erkennen, Probleme, Lösungswege*. Münster: Lit.
- Heise, E., Westermann, R., Spies, K., & Schiffler, A. (1997a). Studieninteresse und berufliche Orientierungen als Determinanten der Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *11*, 123-132.
- Heise, E., Westermann, R., Spies, K., & Stephan, H. (1997b). Die Übereinstimmung von Fähigkeiten und Bedürfnissen der Studierenden verschiedener Fächer mit Anforderungen und Angeboten im Studium als Determinanten der Studienzufriedenheit. In U. Kittler & H. Metz-Göckel (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie in Erziehung und Organisation* (S. 113-129). Essen: Verlag Die blaue Eule.
- Helbig, B. (1988). *Begabung im pädagogischen Denken*. Ein Kernstück anthropologischer Begründung von Erziehung. Weinheim: Juventa.
- Heldmann, W. (1984). *Studierfähigkeit. Ergebnisse einer Umfrage*. Göttingen: Schwartz.
- Heller, K. A. (1986). Psychologische Probleme der Hochbegabungsforschung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *18*, 335-361.
- Heller, K. A. (1987a). Einführung in das Themenheft zur Hochbegabungsdiagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, *8*, 155-157.
- Heller, K. A. (1987b). Perspektiven einer Hochbegabungsdiagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, *8*, 159-172.
- Heller, K. A. (1990). Zielsetzung, Methode und Ergebnisse der Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, *37*, 85-100.
- Heller, K. A. (1991a). Hochbegabungsdiagnostik. In K. A. Heller. *Begabungsdiagnostik in der Schul- und Erziehungsberatung* (S. 277-291). Bern: Huber.
- Heller, K. A. (1991b). Geschlechtsspezifische Probleme der Begabtenförderung. In U. Schmidt-Denter & W. Manz (Hrsg.), *Entwicklung und Erziehung im öko-psychologischen Kontext* (S. 121-135). München: Reinhardt.
- Heller, K. A. (Hrsg.) (1992). *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Hogrefe.
- Heller, K. A. (1993). Structural Tendencies and Issues of Research on Giftedness and Talent. In K. A. Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Eds.), *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 49-67). Oxford: Pergamon.
- Heller, K. A. (1998) Gender differences in performance and in attributional styles among the gifted. In R. Zorman & N. Krongold (Eds.), *Nurturing gifted girls in the natural sciences* (pp. 9-37). Jerusalem: The Henrietta Szold Institute.
- Heller, K. A., & Hany, E. A. (1986). Identification, Development and Analysis of Talented and Gifted Children in West Germany. In K. A. Heller & J. F. Feldhusen (Eds.) *Identifying and nurturing the gifted child. An international perspective* (pp. 67-82). Toronto: Huber.
- Heller, K. A., & Hany, E. A. (1996). Psychologische Modelle der Hochbegabtenförderung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 477-503). Göttingen: Hogrefe.
- Heller, K. A., Mönks, F., Sternberg, R. J., & Subotnik, R. F. (Eds.) (2000). *International Handbook of Giftedness and Talent (2nd Edition)*. Oxford: Pergamon.

- Hellert, U. (1995). Der pädagogische Zauberstab „Innere Differenzierung“ oder: Brauchen hochbegabte Schüler hochbegabte Lehrer? In H. Wagner (Hrsg.). *Begabung und Leistung in der Schule. Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis*. Bad Honnef: K.H. Bock.
- Hellert, U., & Platzer, S. (1996). Die besonderen Förderklassen an der Jugenddorf-Christophorus-Schule in Braunschweig. *Beispiele*, 14 (1), 50-54.
- Helmke, A. (1992). *Selbstvertrauen und schulische Leistung*. Göttingen: Hogrefe
- Helmke, A. (1998). Hochschulsozialisation. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 188-192). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Henze, G., Dickhäuser, O., Koch, U., Schöne, C., Sandfuchs, U. & Zumhasch, C. (1998). *Erster Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung des „Schulversuchs zur integrativen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen an der Grundschule Beuthener Straße in Hannover“*. Universität Hildesheim: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Henze, G., Dickhäuser, O., Koch, U., Schöne, C., Sandfuchs, U. & Zumhasch, C. (1999). *Zweiter Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung des „Schulversuchs zur integrativen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen an der Grundschule Beuthener Straße in Hannover“*. Universität Hildesheim: Unveröffentlichtes Manuskript.
- Herzog, R. (1996). Gut und gütig. Eine Rede über Begabung und Elite. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 16.7.1996.
- Hoberg, K., & Rost, D. H. (2000). Interessen. In D. H. Rost (Hrsg.). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (S. 339-365). Münster: Waxmann.
- Hörner, W. (1999). Studienerfolgs- und Studienabbruchquoten im internationalen Vergleich. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.)(1999). *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 1-15). Neuwied: Luchterhand.
- Hollenbach, M. (1998). *Die unbeachteten Genies: Das Schicksal hochbegabter Kinder*. Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch Verlag
- Holling, H., & Kanning, U. P. (1999). *Hochbegabung. Forschungsergebnisse und Fördermöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Holling, H., Preckel, F., Vock, M., & Wittmann, A. (1999). *Beratung für Hochbegabte. Eine Literaturübersicht*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Holling, H., Vock, M., & Preckel, F. (2001). Schulische Begabtenförderung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In Bund-Länder-Kommision für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.), *Begabtenförderung - ein Beitrag zur Förderung von Chancengleichheit in Schulen - Orientierungsrahmen* (S. 27-270). Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 91. BLK. Bonn.
- Holm-Hadulla, R. (2001). Psychische Schwierigkeiten von Studierenden und ihre Behandlung: Ein Überblick. In R. Holm-Hadulla (Hrsg.). *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden* (S. 7-13). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Holm-Hadulla, R. (Hrsg.)(2001). *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Holz-Ebeling, F. (1998). Arbeitsverhalten und Arbeitsprobleme. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 18-22). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Holzkamp, K. (1992) „Hochbegabung“: Wissenschaftlich verantwortbares Konzept oder Alltagsvorstellung? *Forum Kritische Psychologie*, 29, 5-22.
- Hornung, R. (1999). Leben an der Hochschule: eine Einführung in den Problem- und Forschungsbereich. In N. Bachmann, D. Berta, P. Eggli & R. Hornung (Hrsg.). *Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden* (S. 11-16). Göttingen: Huber.
- Hornung, R., & Fabian, C. (2001). Belastungen und Ressourcen im Studium. In R. Holm-Hadulla (Hrsg.). *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden* (S. 133-157). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hornung, R., & Knoch, D. (1999). Zusammenfassende Überlegungen und Schlußfolgerungen. In N. Bachmann, D. Berta, P. Eggli, & R. Hornung (Hrsg.). *Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden* (S. 189-198). Göttingen: Huber.
- Horstkemper, M. (1987/1991). *Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen*. Weinheim: Juventa.
- Horx, M. (2000). *Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts*. Wien & Hamburg: Signum Verlag.
- Hoyningen-Süess, U., & Lienhard, P. (Hrsg.) (1998). *Hochbegabung als sonderpädagogisches Problem*. Luzern: Edition SZH.
- Huber, L. (1991/1998). Sozialisation in der Hochschule. In K. Hurrelmann & D. Ulich, (Hrsg.). *Handbuch der Sozialisationsforschung* (S. 417-441). Weinheim: Beltz.
Der Artikel wurde unverändert in die Neuauflage des Handbuches von 1998 übernommen.
- Huber, L., & Vogel, U. (1984). Studentenforschung und Hochschulsozialisation. In D. Goldschmidt, U. Teidler, & W.-D. Weber (Hrsg.). *Forschungsgegenstand Hochschule. Überblick und Trendbericht* (S. 107-153). Frankfurt a.M.: Campus.
- Kaiser, A. (Hrsg.) (1997). *Koedukation und Jungen. Soziale Förderung von Jungen in der Schule*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Kasten, H. (1998). Geschlechtsunterschiede. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 156-162.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kellmer-Pringle, M. L. (1982). Zum Konzept des „Underachievement“. In Urban, K. K. (Hrsg.). *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte* (S. 131-134). Heidelberg: Schindele Verlag.
- Kessler, R.C., & McLeod, J.D. (1984). Sex differences in vulnerability to undesirable life events. *American Sociological Review* 49, 620-631.
- Klix, F. (1983). Begabungsforschung - ein neuer Weg in der kognitiven Intelligenzdiagnostik. *Zeitschrift für Psychologie*, 191, 360-387.
- Klix, F. (1985). Über Basisprozesse für geistige Dispositionen. *Zeitschrift für Psychologie*, 193, 27-50.
- Krais, B. (Hrsg.) (2000). *Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt*. Frankfurt: Campus.
- Kratzmeier, H. (1980). *Raven Matrizen Test Advanced Progressive Matrices (APM)*. Weinheim: Beltz Test Gesellschaft.
- Krüger, H. J., Steinmann, I., Stetefeld, G., Polkowski, M., & Haland-Wirth, T. (1986). *Studium und Krise. Eine empirische Untersuchung über studentische Belastungen und Probleme*. Frankfurt a.M.: Campus.

- Langeneder, A. (1997). *Selektive Begabtenförderung? Probleme und Möglichkeiten*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Leibetseder, M. (1998). Intelligenzunterschiede. In Roth, E. (Hrsg.). *Intelligenz. Grundlagen und neuere Forschung* (S. 37-64). Stuttgart: Kohlhammer.
- Lewin, K. (1999). Studienabbruch in Deutschland. In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.) (1999). *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 17-49). Neuwied: Luchterhand.
- Locke, E.A. (1976) The nature and causes of job satisfaction. In M. D. Dunnette (Ed.). *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 1297-1349). Chicago: Rand McNally.
- Lubinski, D., Benbow, C. P., Shea, D. L., Eftekhari-Sanjani, H., & Halvorson, M. B. (2001a). Men and women at promise for scientific excellence: Similarity not dissimilarity. *Psychological Science, 12*, 309-317.
- Lubinski, D., Webb, R. M., Morelock, M. J., & Benbow, C. P. (2001b). Top one in ten thousand: A ten year follow up of the profoundly gifted. *Journal of Applied Psychology, 86*, 718-129.
- Mähler, B., & Hofmann, G. (1998). *Ist mein Kind hochbegabt? Besondere Fähigkeiten erkennen, akzeptieren und fördern*. Reinbek: Rowohlt.
- Manstetten, R. (Hrsg.) (1996). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung*. Göttingen: Hogrefe.
- Meister, J.-J. (1992). *Hochbegabte an deutschen Universitäten. Probleme und Chancen ihrer Förderung*. Unter Mitarbeit von R. Länge-Soppa. München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.
- Minks, K.-H., & Nigman, R. (1991). *Hochschulabsolventen 88/89 zwischen Studium und Beruf*. Hannover HIS Hochschul-Informations-Zentrum: Eigendruck
- Möller, J., & Köller, O. (1996). *Emotion, Kognition und Schulleistung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Mönks, F. J. (1987a). Beratung und Förderung besonders begabter Schüler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 34*, 214-222.
- Mönks, F. J. (1987b). Einzelfallanalyse in der Hochbegabtendiagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 8*, 235-240.
- Mönks, F.J. (1990). Hochbegabtenförderung als Aufgabe der Pädagogischen Psychologie. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 37*, 243-250.
- Mönks, F. J. (1991). Kann wissenschaftliche Argumentation auf Aktualität verzichten? Replik zum Beitrag: Identifizierung von „Hochbegabung“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 23*, 232-240.
- Mönks, F. J. (1992). Ein interaktionales Modell der Hochbegabung. In E. A. Hany & H. Nickel (Hrsg.). *Begabung und Hochbegabung* (S. 17-22). Bern & Göttingen: Huber.
- Mönks, F. J. (2000). Begabungen erkennen – Begabte fördern. In H. Joswig (Hrsg.). *Begabungen erkennen - Begabte fördern* (S. 19-34). Rostock: Universität, Philosophische Fakultät, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Mönks, F. J. (2001). Begabungsforschung und Begabtenförderung. *Journal für Begabtenförderung, 1/2001*, 7-15.

- Mönks, F. J., & Mason, I. J. (1993). Developmental Theories and Giftedness. In Heller, K. A., Mönks, F. J., & Passow, A. H. (Hrsg.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 89-101). Oxford: Pergamon.
- Mönks, F. J., & Ypenburg, I. H. (1998). *Unser Kind ist hochbegabt. Ein Leitfaden für Eltern und Lehrer.* („Kinder sind Kinder“ Bd. 14). München: Ernst Reinhardt.
- Müller, E. A. (1992). Fragestellungen praktischer Schulpsychologie bei intellektueller Hochbegabung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 39, 49-56.
- Naglieri, J. A. (2001). Understanding intelligence, giftedness and creativity using the PASS theory. *Roeper Review*, 23, 151-157.
- Newman, C.J., Dember, C.F., & Krug, O. (1973). He can but he won't. *Psychoanalytic Study of the child*, 173, 83-129.
- Nimtz-Köster, R. (2001). „Frech sein, fordern, drängen“ Weshalb gehen so viele Frauen auf dem Weg zu Spitzenpositionen verloren? *Der Spiegel*, Nr. 2 / 8.1.2001, 148-150.
- Oerter, R., & Montada, L. (Hrsg.) (1995). *Entwicklungspsychologie. Ein Lehrbuch*. 3. vollst. überarb. Auflage. München & Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Oerter, R. (1992). Ökologische Perspektiven der Entwicklung von Hochbegabten. In E. A. Hany & H. Nickel (Hrsg.). *Begabung und Hochbegabung* (S. 23-38). Bern & Göttingen: Huber.
- Orthmann, D. (1998). Lernstörungen. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 313-317). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Perleth, Ch. (1992). *Strategienutzung, Metagedächtnis und intellektuelle Begabung. Querschnitts- und Interventionsstudien bei Grundschulern*. München: Fakultät für Psychologie und Pädagogik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Dissertation).
- Perleth, Ch. (1997). *Zur Rolle von Begabung und Erfahrung bei der Leistungsgenese Ein Brückenschlag zwischen Begabungs- und Expertiseforschung*. München: Fakultät für Psychologie und Pädagogik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Habilitationsschrift).
- Perleth, Ch. (2000). Neue Tendenzen und Ergebnisse in der Begabungs- und Intelligenzdiagnostik. In H. Joswig (Hrsg.). *Begabungen erkennen - Begabte fördern* (S. 35-64). Rostock: Universität, Philosophische Fakultät, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Perleth, Ch., & Ziegler, A. (1997). Pfüa di Godt Integration - Sonderschulen für Hochbegabte? In L. Dunkel, Ch. Enders & Ch. Hanckel (Hrsg.). *Schule - Entwicklung - Psychologie Schulentwicklungspsychologie*. Kongreßbericht der 12. Bundeskonferenz 1996 in Münster (S. 143-156). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Perleth, Ch., & Ziegler, A. (1997). Überlegungen zur Begabungsdiagnose und Begabtenförderung in der Berufsaus- und Weiterbildung. In U. Kittler & H. Metz-Göckel (Hrsg.). *Pädagogische Psychologie in Erziehung und Organisation*. Essen: Verlag Die blaue Eule.
- Peters, W. A. M., Grager-Loidl, H., & Supplee, P. (2000). Underachievement in Gifted Children and Adolescents: Theory and Practice. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent (2nd Edition)* (pp. 609-620). Oxford: Pergamon.
- Pfister, G. (1998). Wissenschaftliche Grundlagen. In E. Welz, U. Dussa & Senatsverwaltung für Schule, Jugend und Sport Berlin (Hrsg.). *Mädchen sind besser - Jungen auch. Konfliktbewältigung für Mädchen und Jungen - ein Beitrag zur Förderung sozialer Kompetenzen in der Grundschule* (Band 1, S. 20-41). Berlin: Paetec, Ges. für Bildung und Technik.

- Pfister, K. (2000). Hochbegabung und Leistung. Die Rolle von Hilflosigkeit, Handlungskontrolle, Selbstkonzept und Attribution. Exposé eines Dissertationsvorhabens. Braunschweig.
- Platzer, S. (1997). Keine Angst vor Genies – Wie Sie hochbegabte Schüler erkennen. In W. Kowalczyk (Hrsg.). *Konkrete Handlungsanleitungen für erfolgreiche Beratungsgespräche mit Schülern, Eltern und Lehrern*. 2. Aktualisierung. Kissingen: WEKA-Fachverlag.
- Platzer, S. (1998). Die Förderklassen für hochbegabte Jugendliche an der Jugenddorf-Christophorus-Schule in Braunschweig. In W. Kowalczyk (Hrsg.). *Konkrete Handlungsanleitungen für erfolgreiche Beratungsgespräche mit Schülern, Eltern und Lehrern*. 3. Aktualisierung. Kissingen: WEKA-Fachverlag.
- Platzer, S. (2000a). Die Beurteilung der Fördermöglichkeiten an der Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig aus der Perspektive der Absolventen. In H. Joswig (Hrsg.). *Begabungen erkennen - Begabte fördern* (S. 145-156). Rostock: Universität, Philosophische Fakultät, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Platzer, S. (2000b). Besondere Begabungen erkennen und fördern. *Praxis Schule 5-10*, 6, 38-42.
- Plucker, J. A. (2001). Intelligence theories and gifted education. *Roeper Review*, 23, 124-125.
- Pollmer, K. (1991). Was hindert hochbegabte Mädchen, Erfolge im Mathematikunterricht zu erreichen? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 38, 28-36.
- Preckel, F. (2002). Regelgeleitete Entwicklung eines figuralen Matrizen-tests zur Erfassung intellektueller Hochbegabung. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität (Dissertation).
- Putz-Osterloh, W., & Schroiff, M. (1987). Komplexe Verhaltensmaße zur Erfassung von Hochbegabung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 207-216.
- Rau, J. (2000). *Rede auf dem ersten Kongress des Forums Bildung am 14. Juli 2000 in Berlin*. Pressemitteilung, 14.7.2001, [http://: www.forum.bildung.de](http://www.forum.bildung.de).
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity. In R. S. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.). *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S. (1988). A decade of dialogue on the three-ring conception of giftedness. *Roeper Review*, 11, 19-25.
- Renzulli, J. S. (1990). „Torturing data until they confess“: An analysis of the analysis of the three-ring conception of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 13, 309-331.
- Renzulli, J. S. (1993). Ein praktisches System zur Identifizierung hochbegabter und talentierter Schüler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 40, 217-224.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M., & Stednitz, U. (2001). *Das schulische Enrichment Modell SEM. Begabungsförderung ohne Elitebildung*. Aarau: Bildung Sauerländer.
- Richert, E. S. (1991). Patterns of underachievement among gifted students. In M. Bireley & J. Genshaft (Eds.). *Understanding the Gifted Adolescent. Educational Development and Multicultural Issue*. (pp. 139-162). New York: Teachers College Press.
- Rohrman, T. (1994). *Junge, Junge - Mann, o Mann. Die Entwicklung zur Männlichkeit*. Reinbek: Rowohlt.
- Rollett, B., & Bartram, M. (1981). *Anstrengungsvermeidungstest (AVT)*. Braunschweig: Westermann.

- Rose, L. (2000). Die Geschlechterkategorie im Diskurs der Kinder- und Jugendhilfe. *Diskurs*, 2/2000, 15-20.
- Rost, D. H. (1991a). Sonderklassen für besonders Begabte? Fördermaßnahmen für Grundschul Kinder im Urteil von Eltern und Lehrenden. *Die Deutsche Schule*, 83, 51-67.
- Rost, D. H. (1991b). Identifizierung von „Hochbegabung“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23, 197-231.
- Rost, D. H. (1991c). „Belege“, „Modelle“, Meinungen, Allgemeinplätze. Anmerkungen zu den Repliken von E. A. Hany & K. A. Heller und F. Mönks. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23, 250-262.
- Rost, D. H. (1993). Das Marburger Hochbegabtenprojekt. In D. H. Rost (Hrsg.). *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder* (S. 1-33). Göttingen: Hogrefe.
- Rost, D. H. (1998). Hochbegabung. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 177-182). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rost, D. H. (2000a). *Hochbegabung: Mythen, Konzepte und Fakten*. Vortrag auf einer Fortbildungsveranstaltung der „JANUS“ Interessengemeinschaft zur Förderung von Schulen für Hochbegabte e.V. am 19.2.2000 in Hannover. Unveröffentlicht.
- Rost, D. H. (Hrsg.) (1993). *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder*. Göttingen: Hogrefe.
- Rost, D. H. (Hrsg.) (2000). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt*. Münster: Waxmann.
- Rost, D. H., & Czeschlik, T. (1990). Überdurchschnittlich intelligente Zehnjährige: Probleme mit der psycho-sozialen Anpassung? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 22, 284-295.
- Rost, D. H., & Czeschlik, T. (1994). Beliebt und intelligent? Abgelehnt und dumm? *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 170-176.
- Rost, D. H., & Hanses, P. (1993). Spielzeugbesitz und Spielzeugnutzung bei hochbegabten Kindern. In D. H. Rost (Hrsg.). *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder* (S. 214-235). Göttingen: Hogrefe.
- Rost, D. H., & Hanses, P. (1994). Gifted, happy, satisfied? On the self-concept of gifted and non-gifted children. Selbstkonzept begabter Kinder. *Zeitschrift für Psychologie*, 202, 380-403.
- Rost, D. H., & Hanses, P. (1997). Wer nichts leistet, ist nicht begabt? Zur Identifikation hochbegabter Underachiever durch Lehrkräfte. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 29, 167-177.
- Rost, D. H., & Hanses, P. (2000). Selbstkonzept. In D. H. Rost (Hrsg.). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (S. 211-278). Münster: Waxmann.
- Rost, D. H., & Hoberg, K. (1998). Besondere Jugendliche mit besonderen Interessen? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 30, 183-199.
- Roth, E. (1998). Der Intelligenzbegriff. In E. Roth (Hrsg.). *Intelligenz. Grundlagen und neuere Forschung* (S. 9-20). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schaeper, H., & Minks, K.-H. (1997). *Studiendauer- eine empirische Analyse ihrer Determinanten und Auswirkungen auf den Berufseintritt*. Hannover: HIS-Hochschul-Informationssystem: Eigendruck.

- Schäffer, K.-A. (1996). Planung von Stichprobenerhebungen. In E. Erdfelder, R. Mausfeld, T. Meiser & G. Rudinger (Hrsg.). *Handbuch quantitative Methoden* (S. 23-36). Weinheim: Beltz / Psychologie Verlags Union.
- Schär, A. (1991). *Was ist Hochbegabung? Prozeßorientierte Konzepte*. Zürich: pro juventute.
- Schlüter, A. (Hrsg.) (1992). *Pionierinnen, Feministinnen, Karrierefrauen? Zur Geschichte des Frauenstudiums in Deutschland*. Pfaffenweiler: Centaurus.
- Schmalohr, E. (1992). Hochbegabtenförderung als „Widerstreit“ – Zur Evaluation eines kommunalen Modells. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 39, 161-169.
- Schmidt, M. H. (1977). *Verhaltensstörungen bei Kindern mit sehr hoher Intelligenz*. Bern: Huber.
- Schmidt, M. H. (1982). Psychische Auffälligkeiten bei Kindern mit sehr hoher Intelligenz. In Urban, K. K. (Hrsg.): *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte* (S. 106-122). Heidelberg: Schindele Verlag.
- Schnack, D., & Neutzling, R. (2000). *Kleine Helden in Not. Jungen auf der Suche nach Männlichkeit*. Überarbeitete Neuauflage. Reinbek: Rowohlt.
- Schneider, W. (1988) Zur Rolle des Wissens bei kognitiven Höchstleistungen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 35, 161-172.
- Schneider, W. (1992). Erwerb von Expertise: Zur Relevanz kognitiver und nichtkognitiver Voraussetzungen. In E. A. Hany & H. Nickel (1992). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte – Empirische Befunde – Praktische Konsequenzen* (S. 105-122). Bern & Göttingen: Huber.
- Schneider, W. (1993). Acquiring expertise: Determinants of exceptional performance. In K. A. Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Hrsg.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (S. 311-324). Oxford: Pergamon Press.
- Schröder-Gronostay, M., & Daniel, H.-D. (Hrsg.) (1999). *Studienerfolg und Studienabbruch*. Neuwied: Luchterhand.
- Schütz, C. (2000). Leistungsbezogene Kognitionen. In D. H. Rost (Hrsg.). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* (S. 303-338). Münster: Waxmann.
- Schuler, H. (1998). Noten und Studien- und Berufserfolg. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 370-374). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schweer, M. K. W. (1998). Evaluation der Lehre. In D. H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 122-125). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schweizer, K. (1995). *Kognitive Korrelate der Intelligenz*. Göttingen: Hogrefe
- Selling, H. (2001). Die Angst der Frauen vor Erfolg. In R. Holm-Hadulla (Hrsg.). *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden* (S. 89-112). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Shea, D. L., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2001). Importance of assessing spatial abilities in intellectually talented young adolescents: A twenty-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93, 604-614.
- Sieglen, J. (1998). *Erklärung und Vorhersage außergewöhnlicher beruflicher Leistungen*. Frankfurt a.M.: Peter Lang. Zugleich Dissertation an der Universität Gießen (1998).
- Soeder, U., Bastine, R., & Holm-Hadulla, R. (2001). Empirische Befunde zu psychischen Beeinträchtigungen von Studierenden. In Holm-Hadulla, R. (Hrsg.). *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden* (S. 158-187). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- Spahn, Ch. (1997). *Wenn die Schule versagt: Vom Leidensweg hochbegabter Kinder*. Asendorf: Mut-Verlag.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. New York: McMillan.
- Spies, K., Westermann, R., Heise, E., & Hagen, M. (1998). Zur Abhängigkeit der Studienzufriedenheit von Diskrepanzen zwischen Fähigkeiten und Anforderungen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 36-52.
- Spies, K., Westermann, R., Heise, E., & Schiffler, A. (1996). Diskrepanzen zwischen Bedürfnissen und Angeboten im Studium und ihre Beziehungen zur Studienzufriedenheit. *Empirische Pädagogik*, 10, 337-409.
- Spiess, C. (1999). Der Studienfachwechsel - Vorbote für einen Abbruch oder Ausgangspunkt für einen erfolgreichen Abschluß? In M. Schröder-Gronostay & H.-D. Daniel (Hrsg.) (1999). *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 181-193). Neuwied: Luchterhand.
- Stapf, A. (1990). Hochbegabte Mädchen: Entwicklung, Identifikation und Beratung, insbesondere im Vorschulalter. In W. Wiczerkowski & T. M. Prado (Hrsg.). *Hochbegabte Mädchen* (S. 45-58). Bonn: Bock.
- Stapf, A., & Stapf, K.H. (1988). Kindliche Hochbegabung in entwicklungspsychologischer Sicht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 35, 1-17.
- Stednitz, U. (1998). Psychosoziale Dimensionen überdurchschnittlicher Fähigkeiten. In U. Hoyningen-Süess & P. Lienhard (Hrsg.). *Hochbegabung als sonderpädagogisches Problem* (S. 49-68). Luzern: Edition SZH.
- Stern, W. (1916). Psychologische Begabungsforschung und Begabungsdiagnose. In Petersen, P. (Hrsg.). *Der Aufstieg der Begabten. Vorfragen* (S. 94-105). Leipzig: Teubner.
- Stern, W. (1928). Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 4. Auflage. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, MA: University Press.
- Sternberg, R. J. (1993). Procedures of identifying intellectual potential in the gifted: A perspective on alternative "metaphors of mind". In K. A. Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Eds.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 185-207). Oxford: Pergamon.
- Sternberg, R. J. (2001). Giftedness as Developing Expertise: a theory of the interface between high abilities and achieved excellence. *High Ability Studies*, 12, 159-179.
- Subotnik, R. F., & Arnold, K. D. (1993). Longitudinal Studies of Giftedness: Investigating the fulfillment of promise. In K. A. Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Eds.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent* (pp. 149-160). Oxford: Pergamon.
- Subotnik, R. F., & Arnold, K. D. (1994). Longitudinal Study of Giftedness and Talent. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Eds.). *Beyond Terman: Contemporary Longitudinal Studies of Giftedness and Talent* (pp.1-23). Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Subotnik, R. F., & Arnold, K. D. (Eds.) (1994). *Beyond Terman: Contemporary Longitudinal Studies of Giftedness and Talent*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Terman, L. M. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gifted children* (Genetic studies of Genius, Vol 1). 2. edition. Stanford, CA: Stanford University Press.

- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1947). *The gifted child grows up: Twenty-five years' follow-up of a superior group*. (Genetic studies of Genius, Vol. 4). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1959). *The gifted group at mid-life. Thirty-five years' follow-up of the superior child*. (Genetic studies of Genius, Vol. 5). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1976). The Terman study of intellectually gifted children. In W. Dennis & M. W. Dennis (Eds.). *The intellectually gifted: An overview* (pp. 51-67). New York: Grune & Stratton.
- Terrassier, J.C. (1982). Das Asynchronie Syndrom und der negative Pygmalion-Effekt. In K. K. Urban (Hrsg.). *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte* (S. 92-97). Heidelberg: Schindele.
- Tettenborn, A. (1996). *Familien mit hochbegabten Kindern*. Münster: Waxmann.
- Thiel, R. D., Keller, G., & Binder, A. (1979). *Das Arbeitsverhaltensinventar (AVI)*. Braunschweig: Westermann.
- Thiel, R. D., Keller, G., & Binder, A. (1998). *Das Lern- und Arbeitsverhaltensinventar (LAVI)*. Braunschweig: Westermann.
- Thomas, W. (1997). *Mein Kind ist hochbegabt*. Düsseldorf: Econ Verlag.
- Trost, G. (1975). *Vorhersage des Studienerfolgs*. Braunschweig: Westermann.
- Trost, G. (1984). Deutsche Abiturienten in elfjähriger Längsschnittbeobachtung: Vergleich der Studien- und Berufswege. Fragebogen der zweiten Nacherhebung. *Institut für Test- und Begabungsforschung: Unveröffentlichtes Manuskript*.
- Trost, G. (1987). Hochbegabte und eine Repräsentativgruppe deutscher Abiturienten in elfjähriger Längsschnittbeobachtung: Vergleich der Studien- und Berufswege. Ein Zwischenbericht. *Empirische Pädagogik, 1*, 6-26.
- Trost, G., & Bickel, H. (1979). *Studierfähigkeit und Studienerfolg*. München: Minerva.
- Trost, G., Neitzke, C., & Sieglén, J. (1991). *Forschungsprojekt „Retrospektive Befragung erwachsener Begabter nach ihrer Jugend- und Schulzeit. Abschlußbericht*. Bonn: Institut für Test- und Begabungsforschung der Studienstiftung des deutschen Volkes.
- Trost, G., Pauels, L., & Schneider, B. (1976). *Repräsentativerhebung an deutschen Abiturienten* (Bericht Nr. 2). Bonn: Institut für Test- und Begabungsforschung der Studienstiftung.
- Trost, G., & Sieglén, J. (1992). Biographische Indikatoren herausragender beruflicher Leistungen. In E. A. Hany & H. Nickel (1992). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - Empirische Befunde - Praktische Konsequenzen* (S. 95-104). Bern & Göttingen: Huber.
- Turner, H.A. (1994). Gender and social support: Taking the bad with the good? *Sex Roles, 30*, 521-541.
- Urban, K. K. (1981). Zur Geschichte der Hochbegabtenforschung. In W. Wiczerkowski & H. Wagner (Hrsg.). *Das hochbegabte Kind* (S. 15-37). Düsseldorf: Schwann.
- Urban, K. K. (1990). Recent trends in creativity research and theory in Western Europe. *European Journal for High Ability, 1*, 99-113.
- Urban, K. K. (1998). Die Förderung Hochbegabter zwischen demokratischem Anspruch und pädagogischer Herausforderung. In U. Hoyningen-Süess, & P. Lienhard (Hrsg.). *Hochbegabung als sonderpädagogisches Problem* (S. 21-48). Luzern: Edition SZH.

- Urban, K. K. (Hrsg.) (1982). *Hochbegabte Kinder. Psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte*. Heidelberg: Schindele.
- Viebahn, P. (1990). *Psychologie des studentischen Lernens. Ein Entwurf der Hochschulpsychologie*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Wagner, H. (Hrsg.) (1995). *Begabung und Leistung in der Schule. Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis*. Bad Honnef: Bock.
- Wagner, H. (Hrsg.) (1990). *Begabtenförderung in der Schule: Pädagogische Modelle in der Diskussion*. Bonn: Bock.
- Waldmann, M. R. (1996). Kognitionspsychologische Theorien von Begabung und Expertise. In F. E. Weinert (Hrsg.). *Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie, Psychologie des Lernens und der Instruktion*. (S. 445-475). Göttingen, Hogrefe.
- Waldmann, M. R., & Weinert, F. E. (1990). *Intelligenz und Denken – Perspektiven der Hochbegabungsforschung*. Göttingen: Hogrefe.
- Webb, J. T., Meckstroth, E. A., & Tolan, S. S. (1998). *Hochbegabte Kinder - ihre Eltern, ihre Lehrer. Ein Ratgeber*. Bern & Göttingen: Huber.
- Wegner, R. (1997). Die Problematik des Begabungsbegriffs angesichts der veränderten Kindheit und Jugend heute. *Journal für Psychologie*, 5 (4), 27-35.
- Weinert, F. E. (1990). Der aktuelle Stand der psychologischen Kreativitätsforschung und einige daraus ableitbare Schlußfolgerungen für die Lösung praktischer Probleme. In P. N. Hofschneider & K. U. Mayer (Hrsg.). *Generationsdynamik und Innovation in der Grundlagenforschung*. (Berichte und Mitteilungen der Max-Planck-Gesellschaft, Heft 3/90, S. 21-44). München: Max-Planck-Gesellschaft.
- Weinert, F. E. (1992). Wird man zum Hochbegabten geboren, entwickelt man sich dahin oder wird man dazu gemacht? In E. A. Hany & H. Nickel (1992). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - Empirische Befunde - Praktische Konsequenzen* (S. 59-73). Bern & Göttingen: Huber.
- Weinert, F. E. (2001). Begabung und Lernen: Voraussetzung von Leistungsexzellenz. *Journal für Begabtenförderung*, 1/2001, 26-31.
- Weinert, F. E., & Helmke, A. (Hrsg.) (1997). *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Weinert, F. E., & Waldmann, M. R. (1985) Das Denken Hochbegabter – Intellektuelle Fähigkeiten und kognitive Prozesse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 31, 789 – 804.
- Wennerås, Ch., & Wold, A. (2000). Vetternwirtschaft und Sexismus im Gutachterwesen. In B. Kraus (Hrsg.) (2000). *Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. Über die verborgenen Mechanismen männlicher Dominanz in der akademischen Welt* (S. 107-120). Frankfurt: Campus.
- Westermann, R., Spies, K., Heise, E., & Trautwein, U. (1996). Identifikation und Erfassung von Komponenten der Studienzufriedenheit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43, 1-22.
- Westermann, R., Spies, K., Heise, E., & Wollburg-Claar, S. (1998). Bewertung von Lehrveranstaltungen und Studienbedingungen durch Studierende: Theorieorientierte Entwicklung von Fragebögen. *Empirische Pädagogik*, 12, 133-166.
- Wieczerkowski, W. (1996). Ungewißheiten und Schwierigkeiten im Umgang mit einem hochbegabten Kind. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43, 205-216.

- Wieczerkowski, W. (1998). Vier hochbegabte Grundschüler in beratungspsychologischer Perspektive. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 143-159.
- Wieczerkowski, W., & Prado, T. M. (1990). *Hochbegabte Mädchen*. Bonn: Bock.
- Wieczerkowski, W., & Prado, T. M. (1992). Begabung und Geschlecht. In E. A. Hany & H. Nickel (Hrsg.): *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte, empirische Befunde, praktische Konsequenzen* (S. 39-57). Bern: Huber.
- Wieczerkowski, W., & Wagner, H. (1985). Diagnostik von Hochbegabung. In R. S. Jäger, R. Horn & K. Ingenkamp (Hrsg.). *Tests und Trends. Viertes Jahrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (S. 109-134). Weinheim: Beltz.
- Wieczerkowski, W., Wagner, H., & Birx, E. (1987). Die Erfassung mathematischer Begabung über Talentsuchen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 217-226.
- Wild, K.-P. (1991). *Identifikation hochbegabter Schüler. Lehrer und Schüler als Datenquellen*. Heidelberg: Asanger.
- Winner, E. (1997). Exceptionally high intelligence and schooling. *American Psychologist*, 52, 1070-1081.
- Winner, E. (1998). *Hochbegabte: Mythen und Realitäten von außergewöhnlichen Kindern*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1996). *Eckdaten und Kennzahlen zur Lage der Hochschulen*. Stand 1996. Köln: Eigendruck.
- Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1997). *Fachstudiendauer an Universitäten 1992*. Köln: Eigendruck.
- Wottawa, H. (1980). *Grundriß der Testtheorie*. München: Juventa.
- Wottawa, H., & Hossiep, R. (1997). *Anwendungsfelder psychologischer Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Ziegler, A., Heller, K. A., & Broome, P. (1996). Motivational preconditions for girls gifted and highly gifted in physics. *High Ability Studies*, 7, 129-234.
- Ziegler, A., & Perleth, Ch. (1997). Mit welcher Elle messe ich zukünftige Meister: IQ, QI, EQ oder PQ? In L. Dunkel, Ch. Enders & Ch. Hanckel (Hrsg.). *Schule - Entwicklung - Psychologie Schulentwicklungspsychologie*. Kongreßbericht der 12. Bundeskonferenz 1996 in Münster (S. 23-31). Bonn: Deutscher Psychologischer Verlag.
- Ziegler, A., & Perleth, Ch. (1997). Schafft es Sisyphos, den Stein den Berg hinaufzurollen? Eine kritische Bestandsaufnahme der Diagnose- und Fördermöglichkeiten von Begabten in der beruflichen Erstaus- und Weiterbildung vor dem Hintergrund der des Münchner Begabungs-Prozeß-Modells. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 152-163.
- Zuckermann, H. (1990). Die Werdegänge von Nobelpreisträgern. In P. N. Hofschneider & K. U. Mayer (Hrsg.). *Generationsdynamik und Innovation in der Grundlagenforschung*. (Berichte und Mitteilungen der Max-Planck-Gesellschaft, Heft 3/90, S. 45-65). München: Max-Planck-Gesellschaft.

Verzeichnis der Abbildungen

<i>Abbildung 1: Das Triadische Interdependenzmodell</i>	26
<i>Abbildung 2: Das differenzierte Begabungs- und Talentmodell</i>	29
<i>Abbildung 3: Das Münchner Begabungsmodell</i>	32
<i>Abbildung 4: Das Münchner Begabungsmodell, neuere Fassung</i>	33
<i>Abbildung 5: Das Münchner Begabungs-Prozess-Modell</i>	35
<i>Abbildung 6: Das Münchner dynamische Begabungs-Prozess-Modell</i>	36
<i>Abbildung 7: The developing expertise model</i>	47
<i>Abbildung 8: Aufnahme eines Studiums</i>	164
<i>Abbildung 9: Fächerwahl in der Gesamtstichprobe</i>	165
<i>Abbildung 10: Fächerwahl: Zweige und Geschlecht</i>	166
<i>Abbildung 11: Fächerwahl: Frauenanteil</i>	168
<i>Abbildung 12: Angestrebte Abschlüsse in der Gesamtstichprobe</i>	170
<i>Abbildung 13: Angestrebte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht</i>	171
<i>Abbildung 14: Parallelstudium</i>	173
<i>Abbildung 15: Auslandsstudium</i>	174
<i>Abbildung 16: Abschluss des Studiums</i>	175
<i>Abbildung 17: Erreichte Abschlüsse</i>	176
<i>Abbildung 18: Erreichte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht</i>	177
<i>Abbildung 19: Studiendauer in Semestern ohne Schätzungen</i>	180
<i>Abbildung 20: Studiendauer in Semestern nach Zweigen ohne Schätzungen</i>	180
<i>Abbildung 21: Studiendauer in Semestern nach Zweigen mit Schätzungen</i>	181
<i>Abbildung 22: Studiensemester nach Geschlecht ohne Schätzungen</i>	181
<i>Abbildung 23: Zwischenprüfungsergebnisse</i>	182
<i>Abbildung 24: Promotion geplant, in Arbeit oder abgeschlossen</i>	183
<i>Abbildung 25: Besondere Auszeichnungen</i>	184
<i>Abbildung 26: Studienunterbrechungen</i>	185
<i>Abbildung 27: Studienfachwechsel</i>	186
<i>Abbildung 28: Studienabbruch</i>	188
<i>Abbildung 29: Nebentätigkeiten</i>	189
<i>Abbildung 30: Studiendauer und Nebentätigkeiten</i>	190
<i>Abbildung 31: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Zweige</i>	193
<i>Abbildung 32: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Geschlecht</i>	194
<i>Abbildung 33: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Zweige</i>	197
<i>Abbildung 34: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Geschlecht</i>	198
<i>Abbildung 35: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Zweige</i>	199
<i>Abbildung 36: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Geschlecht</i>	200
<i>Abbildung 37: Schwierige Zeit</i>	201
<i>Abbildung 38: Angestrebte Abschlüsse: Zweige und Geschlecht – alle Teilstichproben</i>	204

<i>Abbildung 39: Auslandsaufenthalte und Auslandsstudium</i>	205
<i>Abbildung 40: Promotion geplant, in Arbeit oder abgeschlossen</i>	207
<i>Abbildung 41: Besondere Auszeichnungen</i>	207
<i>Abbildung 42: Nebentätigkeiten</i>	209
<i>Abbildung 43: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Zweige</i>	210
<i>Abbildung 44: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Zweige</i>	211
<i>Abbildung 45: Schwierige Zeit – alle Teilstichproben</i>	212
<i>Abbildung 46: Faktorenanalyse – Scree Plot</i>	274

Verzeichnis der Tabellen

Tabellen im Text

<i>Tabelle 1: Studienanfänger an Universitäten 1991 nach angestrebten Abschlüssen</i>	88
<i>Tabelle 2: Studienanfänger an Universitäten 1991 und 1996 nach Fächern</i>	88
<i>Tabelle 3: Frauenanteil an den Studienanfängern 1991 und 1996 nach Fächern</i>	89
<i>Tabelle 4: Durchschnittsalter und durchschnittliche Studiendauer</i>	90
<i>Tabelle 5: Übersicht über Fragestellungen</i>	141
<i>Tabelle 6: Übersicht über Vergleiche</i>	141
<i>Tabelle 7: Schüler im Sonderförderzweig (B-Zweig)</i>	146
<i>Tabelle 8: Untersuchungsstichprobe: Antwortbereitschaft</i>	147
<i>Tabelle 9: Untersuchungsstichprobe: Alter</i>	147
<i>Tabelle 10: Untersuchungsstichprobe: Alter beim Abitur</i>	147
<i>Tabelle 11: Untersuchungsstichprobe: Abiturjahrgänge</i>	148
<i>Tabelle 12: Untersuchungsstichprobe: Geschlecht</i>	149
<i>Tabelle 13: Abiturnoten und Antwortbereitschaft im Sonderförderzweig</i>	149
<i>Tabelle 14: Eigenwerte und aufgeklärte Varianz, Drei-Faktoren-Lösung</i>	159
<i>Tabelle 15: Faktorenstruktur, Drei-Faktoren-Lösung</i>	159
<i>Tabelle 16: Verteilung der Befragten auf Testklassen</i>	161
<i>Tabelle 17: Vergleichsgruppen</i>	161
<i>Tabelle 18: Fächerwahl: Gegenüberstellung von Vergleichen nach Geschlecht und Zweig</i>	167
<i>Tabelle 19: Fächerwahl im Vergleich: Zweige</i>	218
<i>Tabelle 20: Fächerwahl im Vergleich: Frauenanteil in Prozent</i>	219
<i>Tabelle 21: Aufnahme eines Studiums</i>	265
<i>Tabelle 22: Fächerwahl nach Schulzweigen</i>	265
<i>Tabelle 23: Fächerwahl nach Geschlecht</i>	266
<i>Tabelle 24: Fächerwahl: Frauenanteil in Prozent nach Schulzweigen</i>	266
<i>Tabelle 25: Angestrebte Studienabschlüsse nach Zweigen</i>	267
<i>Tabelle 26: Angestrebte Studienabschlüsse nach Geschlecht</i>	267
<i>Tabelle 27: Parallelstudium nach Schulzweigen</i>	267
<i>Tabelle 28: Parallelstudium nach Geschlecht</i>	268
<i>Tabelle 29: Auslandsstudium</i>	268

<i>Tabelle 30: Abschluss des Studiums</i>	268
<i>Tabelle 31: Erreichte Studienabschlüsse nach Zweigen</i>	269
<i>Tabelle 32: Erreichte Studienabschlüsse nach Geschlecht</i>	269
<i>Tabelle 33: Studiendauer im zuletzt studierten Fach</i>	269
<i>Tabelle 34: Gesamte Studiendauer</i>	270
<i>Tabelle 35: Durchschnittsnote der Zwischenprüfung</i>	270
<i>Tabelle 36: Promotion und Habilitation: Zweige</i>	270
<i>Tabelle 37: Promotion: Zweige und Geschlecht</i>	271
<i>Tabelle 38: Promotionspläne und Geschlecht</i>	271
<i>Tabelle 39: Besondere Auszeichnungen: Zweige und Geschlecht</i>	271
<i>Tabelle 40: Besondere Auszeichnungen: Testklassen</i>	271
<i>Tabelle 41: Studienunterbrechungen</i>	272
<i>Tabelle 42: Studienfachwechsel</i>	272
<i>Tabelle 43: Studienabbruch</i>	272
<i>Tabelle 44: Nebentätigkeiten</i>	273
<i>Tabelle 45: Nebentätigkeiten und Studiendauer</i>	273
<i>Tabelle 46: Schwierige Zeit: Zweige und Testklassen</i>	273
<i>Tabelle 47: Schwierige Zeit: Geschlecht und Zweige</i>	273
<i>Tabelle 48: Faktorenanalyse – Eigenwerte und aufgeklärte Varianz</i>	274
<i>Tabelle 49: Faktorenanalyse – Faktorenstruktur, 3-Faktoren-Lösung</i>	275
<i>Tabelle 50: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Mittelwerte nach Zweigen</i>	276
<i>Tabelle 51: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Mittelwerte nach Geschlecht</i>	276
<i>Tabelle 52: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Prozent nach Zweigen</i>	277
<i>Tabelle 53: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Prozent nach Geschlecht</i>	277
<i>Tabelle 54: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Mittelwerte nach Zweigen</i>	278
<i>Tabelle 55: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Mittelwerte nach Geschlecht</i>	278
<i>Tabelle 56: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Prozentangaben nach Zweigen</i>	278
<i>Tabelle 57: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Prozentangaben nach Geschlecht</i>	278
<i>Tabelle 58: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Mittelwerte nach Zweigen</i>	279
<i>Tabelle 59: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Mittelwerte nach Geschlecht</i>	279
<i>Tabelle 60: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Prozentangaben nach Zweigen</i>	279
<i>Tabelle 61: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme: Prozentangaben nach Geschlecht</i> ...	280
<i>Tabelle 62: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte und Mediane – Gesamtgruppe</i>	281
<i>Tabelle 63: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte nach Zweigen</i>	282
<i>Tabelle 64: Angaben zur Studienzeit. Mann-Whitney U-Test – Zweige</i>	283
<i>Tabelle 65: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte nach Testklassen</i>	284
<i>Tabelle 66: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte nach Geschlecht</i>	285
<i>Tabelle 67: Angaben zur Studienzeit. Mann-Whitney U-Test – Geschlecht</i>	286
<i>Tabelle 68: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Zweige</i>	287
<i>Tabelle 69: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Geschlecht</i>	301
<i>Tabelle 70: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Testklassen Vergleich „zwei Tests > 120“ mit „ein Test > 120“</i>	309

Anhang 1: Tabellen

1. Ausrichtung und Breite des Studiums

Tabelle 21: Aufnahme eines Studiums

		Σ	A	B _H	B _N	B _{gesamt} ^a
kein Studium aufgenommen	N	10	9	1	0	1
	%	5,3 %	15,5 %	1,0 %		0,8 %
Studium aufgenommen	N	179	49	102	21	130
	%	94,7 %	84,5 %	99,0 %	100,0 %	99,2 %
Σ	N	189	58	103	21	131
	%	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Chi ²				p < 0.001***^b		

Anmerkung: Berücksichtigt wurden hier alle Absolventen, die einen Fragebogen zurücksandten.

^a B_{gesamt} enthält sieben Absolventen, die auf Grund des Fehlens von Testdaten nicht einer der Untergruppen B_H oder B_N zugeordnet werden konnten.

^b Sowohl der Vergleich des A-Zweiges mit der Gesamtgruppe der B-Zweig-Schüler als auch der Vergleich nur mit den hochbegabten B-Zweig-Schülern ergibt höchste Signifikanz (p < 0.001).

Tabelle 22: Fächerwahl nach Schulzweigen

	Σ		A		B _H		B _N		Chi ² A vs. B _H
	N	%	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	
Sprach- und Kulturwiss.	43	25,0 %	8	16,3 %	26	25,5 %	9	42,9 %	p > 0.1
Sport	2	1,2 %	2	4,1 %	–	–	–	–	^b
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	39	22,7 %	14	28,6 %	20	19,6 %	5	23,8 %	p > 0.1
Mathematik, Naturwiss.	41	23,8 %	9	18,4 %	28	27,5 %	4	19,0 %	p > 0.1
Humanmedizin	22	12,8 %	5	10,2 %	14	13,7 %	3	14,3 %	p > 0.5
Veterinärmedizin	2	1,2 %	1	2,0 %	1	1,0 %	–	–	^b
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	1	0,6 %	–	–	1	1,0 %	–	–	^b
Ingenieurwiss.	17	9,9 %	9	18,4 %	8	7,8 %	–	–	p = 0.071
Kunst, Kunstwissenschaft	5	2,9 %	1	2,0 %	4	3,9 %	–	–	^b
Σ	172	100 %	49	100 %	102	100 %	21	100 %	

^a Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtheit der jeweiligen Befragtengruppe.

^b Auf Grund der geringen Fallzahlen in den jeweiligen Zellen (z.T. leer) wurde auf Signifikanzprüfung verzichtet.

Tabelle 23: Fächerwahl nach Geschlecht

	Σ		w		m		Chi ² Geschlecht
	N	%	N	% ^a	N	% ^a	
Sprach- und Kulturwiss.	43	25,0 %	25	35,7 %	18	17,6 %	p = 0.014*
Sport	2	1,2 %	1	1,4 %	1	1,0 %	^b
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	39	22,7 %	9	12,9 %	30	29,4 %	p = 0.034*
Mathematik, Naturwiss.	41	23,8 %	14	20,0 %	27	26,5 %	p > 0.1
Humanmedizin	22	12,8 %	13	18,6 %	9	8,8 %	p = 0.064
Veterinärmedizin	2	1,2 %	2	2,9 %	–	–	^b
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	1	0,6 %	1	1,4 %	–	–	^b
Ingenieurwiss.	17	9,9 %	3	4,3 %	14	13,7 %	p = 0.063
Kunst, Kunstwissenschaft	5	2,9 %	2	2,9 %	3	2,9 %	^b
Σ	172	100 %	70	100 %	102	100 %	

^a Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Gesamtheit der weiblichen bzw. männlichen Befragten.

^b Auf Grund der geringen Fallzahlen in den jeweiligen Zellen (z.T: leer) wurde auf Signifikanzprüfung verzichtet.

Tabelle 24: Fächerwahl: Frauenanteil in Prozent nach Schulzweigen

	Σ		w	Anteil Frauen		
	N	N		Anteil	A (N=18)	B _H (N=42)
Sprach- und Kulturwiss.	43	25	58,1 %	37,5 %	61,5 %	66,7 %
Sport	2	1	50,0 %	50,0 %	0 %	0 %
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwiss.	39	9	23,1 %	42,9 %	10,0 %	20,0 %
Mathematik, Naturwiss.	41	14	34,1 %	55,6 %	28,6 %	25,0 %
Humanmedizin	22	13	59,1 %	40,0 %	64,3 %	66,7 %
Veterinärmedizin	2	2	100,0 %	100,0 %	100,0 %	0 %
Agrar-, Forst- und Ernährungswiss.	1	1	100,0 %	0 %	100,0 %	0 %
Ingenieurwiss.	17	3	17,6 %	0 %	37,5 %	0 %
Kunst, Kunstwissenschaft	5	2	40,0 %	0 %	50,0 %	0 %
Σ	172	70	40,7 %	36,7 %	41,2 %	47,6 %

Anmerkung: Angegeben wird das Geschlechterverhältnis in der jeweiligen Fachgruppe (Zeile).

Verglichen werden muss mit dem in der letzten Zeile angegebenen durchschnittlichen Frauenanteil in der jeweiligen Vergleichsgruppe. Wegen der geringen Fallzahlen in den einzelnen Zellen wurde auf Signifikanzprüfungen verzichtet. – Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen vorliegenden Daten wurde der Anteil der Frauen, nicht der der Männer ausgewiesen.

Tabelle 25: Angestrebte Studienabschlüsse nach Zweigen

	Σ		A		B _H		B _N		Chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	A vs. B _H
Diplom Universität	70	42,7 %	15	32,6 %	47	48,5 %	8	38,1 %	p > 0.1
Magister	24	14,6 %	5	10,9 %	16	16,5 %	3	14,3 %	p > 0.1
Diplom Fachhochschule	7	4,3 %	7	15,2 %					
Staatsexamen: nicht Lehramt	39	23,8 %	13	28,3 %	21	21,6 %	5	23,8 %	p > 0.1
Staatsexamen: Lehramt	12	7,3 %	6	13,0 %	3	3,1 %	3	14,3 %	p = 0.027*
Sonstige Abschlüsse im Inland	1	0,6 %			1	1,0 %			
Abschlüsse im Ausland	11	6,7 %			9	9,3 %	2	9,5 %	
Σ	164	100 %	46	100 %	97	100 %	21	100 %	

Anmerkung: Acht Befragte, die das Studium abgebrochen hatten, machten hier keine Angaben.

Tabelle 26: Angestrebte Studienabschlüsse nach Geschlecht

	Σ		m		w		Chi ²
	N	%	N	%	N	%	Geschlecht
Diplom Universität	70	42,7 %	54	54,0 %	16	25,0 %	p = 0,006**
Magister	24	14,6 %	13	13,0 %	11	17,2 %	p > 0.1
Diplom Fachhochschule	7	4,3 %	6	6,0 %	1	1,6 %	p > 0.1
Staatsexamen: nicht Lehramt	39	23,8 %	17	17,0 %	22	34,4 %	p = 0,026*
Staatsexamen: Lehramt	12	7,3 %	3	3,0 %	9	14,1 %	p = 0,011*
Sonstige Abschlüsse im Inland	1	0,6 %			0	1,6 %	p > 0.1
Abschlüsse im Ausland	11	6,7 %	7	7,0 %	4	6,3 %	p > 0.1
Σ	164	100 %	100	100 %	64	100 %	

Anmerkung: Acht Befragte, die das Studium abgebrochen hatten, machten hier keine Angaben.

Tabelle 27: Parallelstudium nach Schulzweigen

	Σ		A		B _H		B _N		Chi ²
	N	%	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	A vs. B _H
mehr als ein Fach studiert ^b	45 von 128	36,5 %	8	22,9 %	33	42,3 %	4	26,7 %	p = 0.047*
mehr als ein Studiengang studiert ^c	21 von 172	12,2 %	3	6,1 %	17	16,7 %	1	4,8 %	p = 0.074
mehr als ein Abschluss angestrebt ^d	6 von 161	3,7 %	1	2,3 %	4	4,1 %	1	4,8 %	p > 0.5

^a Die Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil in der jeweiligen Vergleichsgruppe

^b ohne Magister- und Lehramtsstudiengänge

^c einschließlich Studienabbrecher

^d ohne Studienabbrecher, die keine Angaben zu angestrebten Abschlüssen machten

Tabelle 28: Parallelstudium nach Geschlecht

	Σ		m		w		Chi ²
	N	%	N	%	N	%	A vs. B _H
mehr als ein Studiengang studiert^a	21 von 172	12,2 %	15	14,7 %	6	8,6 %	p > 0.1
mehr als ein Fach studiert^b	45 von 128	36,5 %	30	35,7 %	15	34,1 %	p > 0.5
mehr als ein Abschluss angestrebt^c	6 von 161	3,7 %	5	5,1 %	1	1,6 %	p > 0.1

^a einschließlich Studienabbrecher

^b ohne Magister- und Lehramtsstudiengänge

^c ohne Studienabbrecher, die keine Angaben zu angestrebten Abschlüssen machten

Tabelle 29: Auslandsstudium

	Σ (N = 172)		A		B _H		B _N		Chi ²
	N ^a	%	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	A vs. B _H
Abschluss im Ausland	12	7,0 %	0		9	8,8 %	3	14,3 %	
sonstige Auslandsaufenthalte	23	14,3 %	1	2,0 %	18	17,6 %	4	19,0 %	p < 0.001*** ^b
Σ Auslandsstudium	35	18,5 %	1	2,0 %	27	26,5 %	7	33,3 %	p < 0.001*** ^b

Anmerkung: Die Unterschiede zu den Angaben in Tabelle 25 ergeben sich daraus, dass manche Befragten einen ausländischen Abschluss zusätzlich zu einem inländischen anstreben.

^a Die Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil in der jeweiligen Vergleichsgruppe

^b Der Wert ergibt sich sowohl beim Vergleich von A und B_H als auch beim Vergleich der Zweige A und B.

2. Studienerfolg

Tabelle 30: Abschluss des Studiums

	Σ		A	B _H	B _N		
	N	%	N	%	N		%
Studium abgeschlossen	75	43,6 %	19	38,8 %	46	47,6 %	
Studium nicht abgeschlossen	97	56,4 %	30	61,2 %	56	52,4 %	
Σ	172	100 %	49	100 %	102	100 %	
Studium abgeschlossen männlich	41	40,2 %	10	32,3 %	26	45,5 %	p > 0.1
Studium abgeschlossen weiblich	34	38,6 %	34	48,6 %	9	47,6 % ^a	
Chi²							p > 0.1

Tabelle 31: Erreichte Studienabschlüsse nach Zweigen

	Σ		A		B_H		B_N	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Diplom Universität	31	41,3 %	6	31,6 %	21	45,7 %	4	40,0 %
Magister	7	9,3 %			5	10,9 %	2	20,0 %
Diplom Fachhochschule	3	4,0 %	3	15,8 %				
Staatsexamen: nicht Lehramt	16	21,3 %	4	21,1 %	10	21,7 %	2	20,0 %
Staatsexamen: Lehramt	9	12,0 %	6	31,6 %	1	2,2 %	2	20,0 %
Sonstige Abschlüsse im Inland	1	1,3 %			1	2,2 %		
Abschlüsse im Ausland	8	10,7 %			8	17,4 %		
Σ	75	100 %	19	100 %	46	100 %	10	100 %

Anmerkung: Auf Grund der geringen Häufigkeiten in den einzelnen Zellen wurde auf eine Überprüfung signifikanter Unterschiede verzichtet.

Tabelle 32: Erreichte Studienabschlüsse nach Geschlecht

	Σ		m		w	
	N	%	N	%	N	%
Diplom Universität	31	41,3 %	21	51,2 %	10	29,4 %
Magister	7	9,3 %	3	7,3 %	4	11,8 %
Diplom Fachhochschule	3	4,0 %	3	7,3 %	0	
Staatsexamen: nicht Lehramt	16	21,3 %	6	14,6 %	10	29,4 %
Staatsexamen: Lehramt	9	12,0 %	3	7,3 %	6	17,6 %
Sonstige Abschlüsse im Inland	1	1,3 %	0		1	2,9 %
Abschlüsse im Ausland	8	10,7 %	5	12,2 %	3	8,8 %
Σ	75	100 %	41	100 %	34	100 %

Anmerkung: Auf Grund der geringen Häufigkeiten in den einzelnen Zellen wurde auf eine Überprüfung signifikanter Unterschiede verzichtet.

Tabelle 33: Studiendauer im zuletzt studierten Fach

		Σ		A		B_H		B_N		U-Test A vs. B_H
		N	%	N	%	N	%	N	%	
N		54	115	15	29	34	76	5	10	
M		11,56	10,86	12,13	11,72	11,12	10,45	12,80	11,50	p > 0.1
SD		2,92	2,44	2,26	2,19	3,13	2,44	3,11	2,59	p = 0.008**
Minimum		6	6	8	8	6	6	9	9	
Maximum		18	18	16	16	18	18	16	16	
männlich	N	30	71	8	20	21	47	1	4	p > 0.1
	M	11,63	10,90	12,75	12,05	11,05	10,40	15,00	11,00	p = 0.010**
weiblich	N	24	44	7	9	13	29	4	6	p > 0.5
	M	11,46	10,80	11,43	11,00	11,23	10,52	12,25	11,83	p > 0.1
U-Test		p > 0.5	p > 0.1	p > 0.1	p > 0.1	p > 0.5	p > 0.5			
m vs. w										

Anmerkung: Angegeben sind Fachsemester. Die kursiven Angaben schließen die Schätzungen der Studierenden mit ein, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen hatten. Minimum und Maximum unterschieden sich dabei nicht.

Tabelle 34: Gesamte Studiendauer

		Σ		A		B_H		B_N		U-Test A vs. B_H
N		47	97	11	22	32	67	4	8	
M		12,43	11,73	13,00	12,55	12,22	11,40	12,50	12,25	$p > 0.1$
SD		3,01	2,53	2,68	2,26	3,13	2,56	3,52	2,60	$p = 0.025^*$
Minimum		7	7	9	9	7	7	9	9	
Maximum		20	20	18	18	20	20	16	16	
männlich	N	23	54	4	12	19	40	0	2	$p = 0.027^*$
	M	12,39	11,83	15,25	13,67	11,79	11,25	–	12,50	$p = 0.001^{***}$
weiblich	N	24	43	7	10	13	27	4	6	$p > 0.5$
	M	12,46	11,60	11,71	11,20	12,85	11,63	12,50	12,17	$p > 0.5$
U-Test m vs. w		$p > 0.5$	$p > 0.5$	$p = 0.042^*$	$p = 0.011$	$p > 0.1$	$p > 0.5$			

Anmerkung: Angegeben sind Studiensemester. Die kursiven Angaben schließen die Schätzungen der Studierenden mit ein, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen hatten. Minimum und Maximum unterscheiden sich dabei nicht.

Tabelle 35: Durchschnittsnote der Zwischenprüfung

	Σ	A	B_H	B_N	Vergleich A vs. B_H
Zwischenprüfung abgeschlossen	N 78 % 45,3 %	17 34,7 %	51 50,0 %	10 47,6 %	$p = 0.077^a$ $p = 0.055^b$
Durchschnittsnote	2,186	2,585	2,086	2,013	$p = 0.010^{**c}$
SD	0,739	0,772	0,729	0,521	

^a Chi²-Test

^b Fisher's Z, einseitige Fragestellung

^c U-Test nach Mann & Whitney.

Tabelle 36: Promotion und Habilitation: Zweige

	Σ		A		B_H		B_N		Chi ²
	N	%	N	%	N	%	N	%	A vs. B_H
Promotion: geplant / in Arbeit / abgeschlossen	75	43,6 %	12	24,5 %	55	53,9 %	8	38,1 %	$p = 0.001^{***}$
Habilitation: geplant / in Arbeit	17	9,9 %	2	4,1 %	12	11,8 %	3	14,3 %	$p > 0.1$

Anmerkung: Viele der Befragten machten hier keine Angaben, insbesondere zur Frage nach Habilitationsabsichten. In diesen Fällen wurde angenommen, dass keine Promotions- bzw. Habilitationsabsichten bestanden. Die Prozentangaben beziehen sich auf die Grundgesamtheit der Befragten, einschließlich der Studienabbrecher. Zusammengefasst wurden die Angaben „ich habe bereits promoviert“, „ich arbeite zurzeit an meiner Promotion“ bzw. „...Habilitation“, „ich habe vor zu promovieren“ bzw. „...habilitieren“.

Tabelle 37: Promotion: Zweige und Geschlecht

Promotion geplant, in Arbeit, abgeschlossen	Σ		A		B_H		B_N		Chi ² A vs. B_H
	N	%	N	%	N	% ^a	N	% ^a	
m	48	47,1 %	8	25,8 %	34	56,7 %	6	54,4 %	p = 0.005**
w	27	38,6 %	4	22,2 %	21	50,0 %	2	20,0 %	p = 0.046*
Σ	75	43,6 %	12	24,5 %	55	53,9 %	8	38,1 %	
Chi² Geschlecht	p > 0.1		p > 0.5		p > 0.5				

^a Anteil der Männer bzw. Frauen im jeweiligen Zweig, die promoviert hatten bzw. dies beabsichtigten.

Tabelle 38: Promotionspläne und Geschlecht

	Σ		m		w	
	N	%	N	%	N	%
Ich habe vor, zu promovieren	37	23,1 %	27	27,8 %	10	15,9 %
Ich arbeite zurzeit an meiner Promotion	32	20,0 %	17	17,5 %	15	23,8 %
Ich habe bereits promoviert	6	3,8 %	4	4,1 %	2	3,2 %
Ich will nicht promovieren	85	53,1 %	49	50,5 %	36	57,1 %
Σ^a	160	100 %	97	100 %	63	100 %

^a 12 Absolventen beantworteten diese Frage nicht.

Tabelle 39: Besondere Auszeichnungen: Zweige und Geschlecht

	Σ (N = 171)		A		B_H		B_N		Chi ² A vs. B_H/B_N^a
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Σ	33	19,8 %	1	2,0 %	27	27,6 %	5	25,0 %	p < 0.001***
m	21	21,2 %	1	3,4 %	17	29,3 %	3	30,0 %	
w	12	17,6 %	0		10	25,0 %	2	20,0 %	
Chi² m vs. w	p > 0,5								

^a Sowohl beim Vergleich von A und B_H als auch beim Vergleich der Zweige A und B ergibt sich höchste Signifikanz.

Tabelle 40: Besondere Auszeichnungen: Testklassen

	B_H	beide Tests > 120	ein Test > 120	Chi ²
N	27	13	14	Testklassen
%	27,6 %	34,2 %	23,3 %	p > 0.1

3. Besonderheiten des Studienverlaufs

Tabelle 41: Studienunterbrechungen

	Σ (N = 170)		A		B_H		B_N		Chi ² A vs. B_H	Fisher's Z ^b A vs. B_H
	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a		
Σ	33	19,4 %	6	12,5 %	22	21,8 %	5	23,8 %	p > 0.1	
m	21	20,6 %	3	9,7 %	16	26,7 %	2	18,2 %	p = 0.059	p = 0.049*
w	12	17,6%	3	17,6 %	6	14,6 %	3	30,0 %	p > 0.1	p > 0.1
Chi² m vs. w	p > 0.5		p > 0.1		p > 0.1					

^a Anteil der Männer bzw. Frauen im jeweiligen Zweig, die ihr Studium unterbrochen hatten.

^b Fisher's Z, einseitige Fragestellung

Tabelle 42: Studienfachwechsel

	Σ (N = 171)		A		B_H		B_N		Chi ² A vs. B_H
	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	
Σ	37	21,6 %	8	16,3 %	25	24,8 %	4	19,0 %	p > 0.1
m	20	19,8 %	4	12,9 %	14	23,7 %	2	18,2 %	p > 0.1
w	8	24,3 %	4	22,2 %	11	26,2 %	2	20,0 %	p > 0.1
Chi² m vs. w	p > 0.1		p > 0.1		p > 0.1				

^a Anteil der Männer bzw. Frauen im jeweiligen Zweig, die ihr Studienfach gewechselt hatten.

Tabelle 43: Studienabbruch

	Σ (N = 169)		A		B_H		B_N		Chi ² A vs. B_H	Fisher's Z ^b A vs. B_H
	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a		
Σ	20	11,8 %	10	20,8%	10	10,0 %	0		p = 0.071 ^c p = 0.023*^d	p = 0.063 ^c p = 0.025*^d
m	8	7,9 %	5	16,1 %	3	5,1 %			p = 0.080	p = 0.090
w	12	17,6 %	5	29,4 %	7	17,1 %			p > 0.1	p > 0.1
Chi² m vs. w	p = 0.055		p > 0.1		p = 0.049*					
Fisher's Z^b	p = 0.048*		p > 0.1		p = 0.053*					

^a Anteil der Männer bzw. Frauen im jeweiligen Zweig, die ihr Studium abgebrochen hatten.

^b Fisher's Z, einseitige Fragestellung

^c Vergleich A vs. B_H

^d Vergleich A vs. B

Tabelle 44: Nebentätigkeiten

	Σ (N = 171)		A		B_H		B_N		Chi^2 A vs. B_H
	N	%	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	
Nebentätigkeiten	129	75,4 %	40	81,6 %	75	74,3 %	14	66,7 %	p > 0.1
m	78	76,5 %	25	80,6 %	47	78,3 %	6	54,5 %	
w	51	73,9 %	15	83,3 %	28	68,3 %	8	80,0 %	
Chi² m vs. w	p > 0.1								

^a Anteil der Befragten im jeweiligen Zweig, die Nebentätigkeiten ausübten.

Tabelle 45: Nebentätigkeiten und Studiendauer

	Fachsemester (N = 115)						Studiensemester (N = 97)					
	Σ		m		w		Σ		m		w	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
N	85	30	54	17	31	13	39	25	39	15	33	10
M	11,1	10,1	11,2	9,9	11,0	10,3	12,1	11,1	12,1	11,1	11,7	11,1
SD	2,55	1,95	2,53	1,92	2,62	2,06	2,57	2,07	2,57	2,13	2,76	2,08
U-Test	p = 0.021*		p = 0.039*		p > 0.1		p > 0.1		p > 0.1		p > 0.5	

4.1 Subjektive Einschätzungen der Studiensituation

Tabelle 46: Schwierige Zeit: Zweige und Testklassen

	Σ	A	B_H	B_N	Chi^2 A vs. B_H	beide Tests > 120	ein Test > 120	Chi^2 Testklassen
N	73	20	43	10		13	30	
%	44,8 %	41,7 %	45,3 %	50,0 %	p > 0.5	36,1 %	50,8 %	p > 0.1

Tabelle 47: Schwierige Zeit: Geschlecht und Zweige

	Σ (N = 171)		A		B_H		B_N		Chi^2 A vs. B_H
	N	%	N	% ^a	N	% ^a	N	% ^a	
m	38	38,8 %	12	38,7 %	21	36,8 %	5	50,0 %	p > 0.5
w	35	53,8 %	8	47,1 %	2	57,9 %	5	50,0 %	p > 0.1
Chi² m vs. w	p = 0.058		p > 0.5		p = 0.043*				
Fisher's Z^b	p = 0.041*		p > 0.1		p = 0.035*				

^a Anteil der Männer und Frauen im jeweiligen Zweig, die eine schwierige Zeit angaben

^b Fisher's Z, einseitige Fragestellung

4.2 Fragebogen „Angaben zur Studienzeit“

Tabelle 48: Faktorenanalyse – Eigenwerte und aufgeklärte Varianz

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,311	20,427	20,427	4,581	17,620	17,620
2	2,714	10,437	30,864	3,152	12,124	29,743
3	2,041	7,848	38,712	2,332	8,968	38,712
4	1,475	5,671	44,383			
5	1,342	5,161	49,544			
6	1,247	4,795	54,339			
7	1,126	4,330	58,669			
8	1,094	4,206	62,875			
9	,935	3,597	66,472			
10	,879	3,381	69,853			
11	,851	3,275	73,128			
12	,778	2,991	76,120			
13	,732	2,814	78,934			
14	,660	2,537	81,471			
15	,608	2,340	83,811			
16	,552	2,124	85,935			
17	,491	1,889	87,824			
18	,472	1,817	89,641			
19	,442	1,698	91,339			
20	,391	1,505	92,844			
21	,384	1,476	94,320			
22	,362	1,393	95,714			
23	,333	1,282	96,996			
24	,278	1,070	98,066			
25	,271	1,041	99,107			
26	,232	,893	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

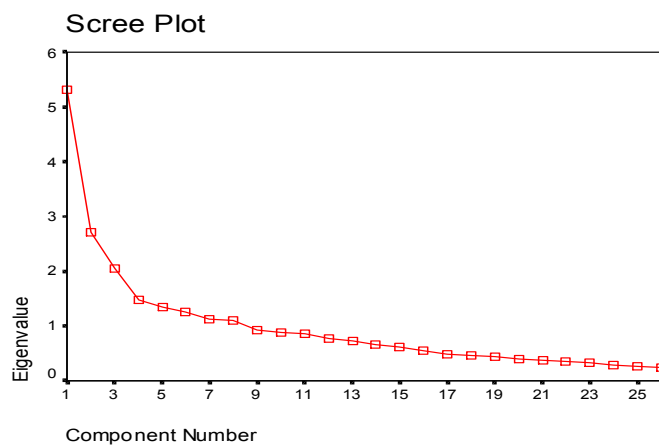


Abbildung 46: Faktorenanalyse – Scree Plot

Tabelle 49: Faktorenanalyse – Faktorenstruktur, 3-Faktoren-Lösung**Rotated Component Matrix^a**

	Component		
	1	2	3
Unzureichendes Lehrangebot	,715	-,263	,121
Unzureichende fachliche Qualität	,673	-,249	,120
Irrelevanter und überholter Lernstoff	,618	,221	-2,85E-02
Unzureichende Orientierungshilfen	,614	7,585E-02	,205
Überfüllte Vorlesungen	,612	7,425E-02	-4,91E-03
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	,611	,154	,126
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	,554	,153	-2,75E-02
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	,520	,385	-2,36E-02
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	,508	,285	-,154
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	,504	9,900E-02	8,163E-02
Anonyme Hochschulatmosphäre	,500	,124	,189
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	,472	,217	,134
Zu wenig Arbeitshilfen	,457	-9,75E-03	9,823E-02
Überforderung durch Stoffmenge	,201	,762	-8,67E-02
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	,139	,702	-,171
Starker Prüfungsdruck	,123	,663	,118
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	,151	,586	-2,40E-02
Zu wenig Freizeit	-,137	,572	6,278E-02
Prüfungsangst	,161	,490	,208
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	-1,40E-02	,223	,663
Gesundheitliche Probleme	-3,01E-02	,305	,616
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	9,803E-02	8,859E-02	,591
Unzureichende Wohnverhältnisse	8,821E-02	-6,56E-02	,562
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	,325	-6,43E-02	,511
Unsichere Berufsaussichten	,269	-,109	,411
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	-9,73E-03	-,135	,368

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Missing data replaced by mean.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Tabelle 50: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Mittelwerte nach Zweigen

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	U-Test A vs. B _H
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2,73	2,65	2,74	2,85	p > 0.5
5	Unzureichende fachliche Qualität	2,92	3,25	2,79	2,76	p = 0.049*
3	Überfüllte Vorlesungen	3,33	3,12	3,39	3,52	p > 0.1
1	Unzureichende Orientierungshilfen	3,36	3,04	3,52	3,33	p = 0.024*
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3,36	3,20	3,48	3,10	p > 0.1
4	Unzureichendes Lehrangebot	3,43	3,52	3,47	3,05	p > 0.5
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	3,44	3,31	3,54	3,29	p > 0.1
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen	3,48	3,43	3,52	3,38	p > 0.5
19	Anonyme Hochschulatmosphäre	3,49	3,50	3,50	3,43	p > 0.5
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3,76	3,61	3,85	3,67	p > 0.1
2	Zu wenig Arbeitshilfen	3,79	3,56	3,89	3,86	p > 0.1
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	3,81	3,45	3,98	3,85	p = 0.032*
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	3,85	3,69	3,97	3,67	p > 0.1

Tabelle 51: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Mittelwerte nach Geschlecht

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	U-Test m vs. w
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2,73	2,88	2,51	p = 0.067
5	Unzureichende fachliche Qualität	2,92	3,02	2,76	p > 0.1
3	Überfüllte Vorlesungen	3,33	3,43	3,17	p > 0.1
1	Unzureichende Orientierungshilfen	3,36	3,47	3,19	p > 0.1
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3,36	3,34	3,38	p > 0.5
4	Unzureichendes Lehrangebot	3,43	3,51	3,30	p > 0.1
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	3,44	3,30	3,65	p = 0.069
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen	3,48	3,55	3,38	p > 0.1
19	Anonyme Hochschulatmosphäre	3,49	3,39	3,64	p > 0.1
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3,76	3,76	3,81	p > 0.5
2	Zu wenig Arbeitshilfen	3,79	3,78	3,81	p > 0.5
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	3,81	3,67	4,01	p = 0.025*
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	3,85	3,82	3,90	p > 0.1

Tabelle 52: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Prozent nach Zweigen

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	Chi ² -Test A vs. B _H
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	45,8 %	44,9 %	45,4 %	50,0 %	p > 0.5
5	Unzureichende fachliche Qualität	40,0 %	31,3 %	43,6 %	42,9 %	p > 0.1
3	Überfüllte Vorlesungen	29,8 %	40,8 %	25,7 %	23,8 %	p = 0.060
1	Unzureichende Orientierungshilfen	28,8 %	32,7 %	25,0 %	38,1 %	p > 0.1
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	25,3 %	28,6 %	22,7 %	30,0 %	p > 0.1
4	Unzureichendes Lehrangebot	26,3 %	19,6 %	27,0 %	38,1 %	p > 0.1
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	23,4 %	26,5 %	21,6 %	23,8 %	p > 0.5
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen	22,4 %	20,4 %	22,0 %	28,6 %	p > 0.5
19	Anonyme Hochschulatmosphäre	25,3 %	25,0 %	25,7 %	23,8 %	p > 0.5
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	17,8 %	18,4 %	16,1 %	23,8 %	p > 0.5
2	Zu wenig Arbeitshilfen	14,8 %	25,0 %	10,0 %	14,3 %	p = 0.016*
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	17,2 %	28,6 %	11,0 %	20,0 %	p = 0.007**
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	18,3 %	18,4 %	17,0 %	23,8 %	p > 0.5

Tabelle 53: Wahrnehmung der Studienbedingungen: Prozent nach Geschlecht

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	Chi ² -Test m vs. w
7	Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	45,8 %	38,4 %	56,7 %	p = 0.020*
5	Unzureichende fachliche Qualität	40,0 %	38,2 %	42,6 %	p > 0.5
3	Überfüllte Vorlesungen	29,8 %	26,5 %	34,8 %	p > 0.1
1	Unzureichende Orientierungshilfen	28,8 %	27,5 %	30,9 %	p > 0.5
8	Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	25,3 %	26,0 %	24,2 %	p > 0.5
4	Unzureichendes Lehrangebot	26,3 %	23,8 %	30,3 %	p > 0.1
12	Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	23,4 %	29,3 %	14,7 %	p = 0.029*
9	Studium entspricht nicht Vorstellungen	22,4 %	19,8 %	26,1 %	p > 0.1
19	Anonyme Hochschulatmosphäre	25,3 %	26,7 %	23,2 %	p > 0.5
14	Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	17,8 %	17,7 %	17,9 %	p > 0.5
2	Zu wenig Arbeitshilfen	14,8 %	14,0 %	15,9 %	p > 0.5
6	Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	17,2 %	17,0 %	17,4 %	p > 0.5
15	Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	18,3 %	16,5 %	20,9 %	p > 0.1

Tabelle 54: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Mittelwerte nach Zweigen

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	U-Test A vs. B _H
16	Starker Prüfungsdruck	3,39	3,16	3,57	3,10	p = 0.089
17	Prüfungsangst	3,54	3,31	3,67	3,43	p > 0.1
18	Zu wenig Freizeit	3,77	3,59	3,83	3,85	p > 0.1
10	Überforderung durch Stoffmenge	3,93	3,71	4,00	4,10	p > 0.1
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit	4,19	3,67	4,39	4,43	p < 0.001***
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	4,36	3,78	4,59	4,62	p < 0.001***

Tabelle 55: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Mittelwerte nach Geschlecht

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	U-Test m vs. w
16	Starker Prüfungsdruck	3,39	3,51	3,24	p > 0.1
17	Prüfungsangst	3,54	3,75	3,23	p = 0.018*
18	Zu wenig Freizeit	3,77	3,81	3,70	p > 0.1
10	Überforderung durch Stoffmenge	3,93	3,88	4,00	p > 0.1
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit	4,19	4,10	4,32	p > 0.1
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	4,36	4,35	4,37	p > 0.5

Tabelle 56: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Prozentangaben nach Zweigen

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	Chi ² -Test A vs. B _H
16	Starker Prüfungsdruck	31,1 %	44,9 %	24,2 %	30,0 %	p = 0.011*
17	Prüfungsangst	25,0 %	30,6 %	23,5 %	19,0 %	p > 0.1
18	Zu wenig Freizeit	16,4 %	22,4 %	14,7 %	10,0 %	p > 0.1
10	Überforderung durch Stoffmenge	11,9 %	16,3 %	10,1 %	10,0 %	p > 0.1
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit	8,3 %	18,4 %	5,1 %	0,0 %	p = 0.010**
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	9,4 %	20,4 %	5,0 %	4,8 %	p = 0.003**

Tabelle 57: Überforderung durch Leistungsanforderungen: Prozentangaben nach Geschlecht

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	Chi ² -Test m vs. w
16	Starker Prüfungsdruck	31,1 %	26,0 %	38,2 %	p = 0.097
17	Prüfungsangst	25,0 %	17,2 %	36,2 %	p = 0.005**
18	Zu wenig Freizeit	16,4 %	15,8 %	17,1 %	p > 0.5
10	Überforderung durch Stoffmenge	11,9 %	12,1 %	11,6 %	p > 0.5
11	Überforderung durch Stoffschwierigkeit	8,3 %	10,1 %	5,8 %	p > 0.1
13	Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	9,4 %	8,9 %	10,0 %	p > 0.5

**Tabelle 58: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme:
Mittelwerte nach Zweigen**

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	U-Test A vs. B _H
26	Unsichere Berufsaussichten	2,92	2,76	3,03	2,81	p > 0.1
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3,54	3,80	3,45	3,33	p > 0.1
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3,64	3,67	3,61	3,75	p > 0.5
21	Gesundheitliche Probleme	4,07	4,14	4,06	3,90	p > 0.5
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	4,15	4,22	4,11	4,19	p > 0.1
23	Unzureichende Wohnverhältnisse	4,46	4,63	4,39	4,38	p > 0.1
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	4,48	4,63	4,42	4,43	p > 0.1

**Tabelle 59: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme:
Mittelwerte nach Geschlecht**

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	U-Test m vs. w
26	Unsichere Berufsaussichten	2,92	3,20	2,52	p = 0.004**
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3,54	3,54	3,52	p > 0.5
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3,64	3,66	3,61	p > 0.5
21	Gesundheitliche Probleme	4,07	4,27	3,77	p = 0.008**
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	4,15	4,27	3,99	p > 0.1
23	Unzureichende Wohnverhältnisse	4,46	4,52	4,36	p > 0.5
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	4,48	4,53	4,39	p > 0.5

**Tabelle 60: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme:
Prozentangaben nach Zweigen**

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	A	B _H	B _N	Chi ² -Test A vs. B _H
26	Unsichere Berufsaussichten	46,2 %	46,9 %	44,6 %	52,4 %	p > 0.5
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	27,1 %	20,4 %	29,0 %	33,3 %	p > 0.1
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	23,4 %	22,9 %	23,2 %	25,0 %	p > 0.5
21	Gesundheitliche Probleme	13,7 %	14,3 %	13,1 %	15,0 %	p > 0.5
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	11,8 %	14,3 %	10,0 %	14,3 %	p > 0.1
23	Unzureichende Wohnverhältnisse	6,4 %	4,1 %	7,9 %	4,8 %	p > 0.1
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	6,5 %	2,2 %	8,9 %	4,8 %	p > 0.1

**Tabelle 61: Berufsperspektiven und psychosoziale Probleme:
Prozentangaben nach Geschlecht**

Nr	Kurzfassung des Items	Σ	m	w	
26	Unsichere Berufsaussichten	46,2 %	38,2 %	58,0 %	p = 0.011*
25	Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	27,1 %	27,7 %	26,1 %	p > 0.1
20	Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	23,4 %	22,4 %	24,6 %	p > 0.5
21	Gesundheitliche Probleme	13,7 %	10,1 %	18,8 %	p = 0.105
22	Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	11,8 %	8,9 %	15,9 %	p > 0.1
23	Unzureichende Wohnverhältnisse	6,4 %	3,9 %	10,1 %	p = 0.104
24	Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	6,5 %	4,0 %	10,4 %	p = 0.096

Tabelle 62: Angaben zur Studienzzeit. Mittelwerte und Mediane – Gesamtgruppe**Statistics**

	N		Mean	Median	Std. Deviation
	Valid	Missing			
Unzureichende Orientierungshilfen	170	2	3,36	4,00	1,28
Zu wenig Arbeitshilfen	169	3	3,79	4,00	1,08
Überfüllte Vorlesungen	171	1	3,33	4,00	1,41
Unzureichendes Lehrangebot	167	5	3,43	4,00	1,27
Unzureichende fachliche Qualität	170	2	2,92	3,00	1,23
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	169	3	3,81	4,00	1,28
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	166	6	2,73	3,00	1,30
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	166	6	3,36	3,00	1,24
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	170	2	3,48	4,00	1,28
Überforderung durch Stoffmenge	168	4	3,93	4,00	1,11
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	169	3	4,19	4,00	1,03
Irrelevanter und überholter Lernstoff	168	4	3,44	4,00	1,21
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	172	0	4,36	5,00	1,05
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	164	8	3,76	4,00	1,28
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	165	7	3,85	4,00	1,19
Starker Prüfungsdruck	165	7	3,39	4,00	1,29
Prüfungsangst	168	4	3,54	4,00	1,33
Zu wenig Freizeit	171	1	3,77	4,00	1,26
Anonyme Hochschulatmosphäre	170	2	3,49	4,00	1,30
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	167	5	3,64	4,00	1,35
Gesundheitliche Probleme	168	4	4,07	5,00	1,22
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	170	2	4,15	5,00	1,17
Unzureichende Wohnverhältnisse	171	1	4,46	5,00	,95
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	168	4	4,48	5,00	,98
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	170	2	3,54	4,00	1,41
Unsichere Berufsaussichten	171	1	2,92	3,00	1,47

Tabelle 63: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte nach Zweigen

	Zweig Hochb >120							
	B-Zweig beide Tests <= 120		B-Zweig hochbegabt > 120		A-Zweig		Total	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Unzureichende Orientierungshilfen	3,33	1,35	3,52	1,27	3,04	1,24	3,36	1,28
Zu wenig Arbeitshilfen	3,86	1,28	3,89	,94	3,56	1,24	3,79	1,08
Überfüllte Vorlesungen	3,52	1,50	3,39	1,28	3,12	1,60	3,33	1,41
Unzureichendes Lehrangebot	3,05	1,24	3,47	1,33	3,52	1,13	3,43	1,27
Unzureichende fachliche Qualität	2,76	1,04	2,79	1,23	3,25	1,28	2,92	1,23
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	3,85	1,31	3,98	1,16	3,45	1,43	3,81	1,28
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2,85	1,46	2,74	1,31	2,65	1,23	2,73	1,30
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3,10	1,29	3,48	1,23	3,20	1,22	3,36	1,24
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	3,38	1,43	3,53	1,23	3,43	1,34	3,48	1,28
Überforderung durch Stoffmenge	4,10	1,12	4,00	1,07	3,71	1,17	3,93	1,11
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	4,43	,75	4,39	,90	3,67	1,20	4,19	1,03
Irrelevanter und überholter Lernstoff	3,29	1,10	3,54	1,22	3,31	1,25	3,44	1,21
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	4,62	,74	4,59	,87	3,78	1,28	4,36	1,05
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3,67	1,24	3,85	1,29	3,61	1,29	3,76	1,28
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	3,67	1,24	3,97	1,17	3,69	1,21	3,85	1,19
Starker Prüfungsdruck	3,10	1,17	3,57	1,25	3,16	1,37	3,39	1,29
Prüfungsangst	3,43	1,12	3,67	1,35	3,31	1,37	3,54	1,33
Zu wenig Freizeit	3,85	1,31	3,83	1,18	3,59	1,41	3,77	1,26
Anonyme Hochschulatmosphäre	3,43	1,21	3,50	1,28	3,50	1,41	3,49	1,30
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3,75	1,41	3,61	1,35	3,67	1,34	3,64	1,35
Gesundheitliche Probleme	3,90	1,17	4,06	1,24	4,14	1,24	4,07	1,22
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	4,19	1,33	4,11	1,14	4,22	1,19	4,15	1,17
Unzureichende Wohnverhältnisse	4,38	,86	4,39	1,02	4,63	,81	4,46	,95
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	4,43	,93	4,42	1,09	4,63	,74	4,48	,98
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3,33	1,49	3,45	1,40	3,80	1,40	3,54	1,41
Unsichere Berufsaussichten	2,81	1,25	3,03	1,49	2,76	1,52	2,92	1,47

Tabelle 64: Angaben zur Studienzeit. Mann-Whitney U-Test – Zweige

Hochbegabte Absolventen des B-Zweiges vs. Absolventen des A-Zweiges

Test Statistics^a

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Unzureichende Orientierungshilfen	1908,000	3133,000	-2,251	,024
Zu wenig Arbeitshilfen	2083,500	3259,500	-1,354	,176
Überfüllte Vorlesungen	2299,500	3524,500	-,720	,472
Unzureichendes Lehrangebot	2295,500	3376,500	-,020	,984
Unzureichende fachliche Qualität	1951,500	7102,500	-1,967	,049
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	1942,000	3167,000	-2,149	,032
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2312,000	3537,000	-,275	,784
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	2067,000	3292,000	-1,318	,187
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	2360,000	3585,000	-,375	,708
Überforderung durch Stoffmenge	2083,500	3308,500	-1,463	,143
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	1542,000	2767,000	-3,879	,000
Irrelevanter und überholter Lernstoff	2145,500	3370,500	-1,083	,279
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	1526,500	2751,500	-4,442	,000
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	2031,000	3256,000	-1,205	,228
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	1988,500	3213,500	-1,504	,132
Starker Prüfungsdruck	1956,000	3181,000	-1,703	,089
Prüfungsangst	2026,500	3251,500	-1,589	,112
Zu wenig Freizeit	2312,000	3537,000	-,774	,439
Anonyme Hochschulatmosphäre	2377,500	7528,500	-,194	,846
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	2310,000	7260,000	-,282	,778
Gesundheitliche Probleme	2301,500	7251,500	-,553	,580
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	2248,000	7298,000	-,900	,368
Unzureichende Wohnverhältnisse	2150,500	7301,500	-1,618	,106
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	2174,500	7325,500	-,793	,428
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	2079,500	7129,500	-1,551	,121
Unsichere Berufsaussichten	2190,000	3415,000	-1,166	,244

a. Grouping Variable: Zweige A & B_H. Vergleich von Absolventen des A-Zweiges mit hochbegabten Absolventen des B-Zweiges.

Tabelle 65: Angaben zur Studienzeit. Mittelwerte nach Testklassen

	Case Summaries					
	Test>120					
	beide Tests > 120		ein Test > 120		Total	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Unzureichende Orientierungshilfen	3,39	1,20	3,60	1,31	3,52	1,27
Zu wenig Arbeitshilfen	4,11	,69	3,76	1,05	3,89	,94
Überfüllte Vorlesungen	3,39	1,24	3,38	1,31	3,39	1,28
Unzureichendes Lehrangebot	3,26	1,41	3,60	1,27	3,47	1,33
Unzureichende fachliche Qualität	2,50	1,01	2,97	1,32	2,79	1,23
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	3,92	1,10	4,02	1,21	3,98	1,16
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2,53	1,44	2,87	1,22	2,74	1,31
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3,61	1,22	3,41	1,25	3,48	1,23
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	3,66	1,26	3,45	1,21	3,53	1,23
Überforderung durch Stoffmenge	4,16	,89	3,90	1,16	4,00	1,07
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	4,53	,69	4,31	1,01	4,39	,90
Irrelevanter und überholter Lernstoff	3,73	1,15	3,43	1,26	3,54	1,22
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	4,72	,60	4,51	1,00	4,59	,87
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3,92	1,25	3,81	1,33	3,85	1,29
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	4,11	1,13	3,88	1,20	3,97	1,17
Starker Prüfungsdruck	3,87	1,07	3,38	1,32	3,57	1,25
Prüfungsangst	3,92	1,19	3,52	1,42	3,67	1,35
Zu wenig Freizeit	3,87	1,13	3,81	1,22	3,83	1,18
Anonyme Hochschulatmosphäre	3,63	1,26	3,41	1,29	3,50	1,28
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3,57	1,28	3,63	1,41	3,61	1,35
Gesundheitliche Probleme	4,18	1,09	3,98	1,32	4,06	1,24
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	4,21	1,07	4,05	1,18	4,11	1,14
Unzureichende Wohnverhältnisse	4,26	1,18	4,46	,91	4,39	1,02
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	4,39	1,13	4,43	1,07	4,42	1,09
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3,26	1,41	3,56	1,40	3,45	1,40
Unsichere Berufsaussichten	3,08	1,51	3,00	1,48	3,03	1,49

Die U-Tests für die Rangreihen des Vergleichs der Testklassen ergeben keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 66: Angaben zur Studienzzeit. Mittelwerte nach Geschlecht

	Case Summaries					
	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Total	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Unzureichende Orientierungshilfen	3,47	1,28	3,19	1,27	3,36	1,28
Zu wenig Arbeitshilfen	3,78	1,12	3,81	1,03	3,79	1,08
Überfüllte Vorlesungen	3,43	1,38	3,17	1,44	3,33	1,41
Unzureichendes Lehrangebot	3,51	1,27	3,30	1,26	3,43	1,27
Unzureichende fachliche Qualität	3,02	1,20	2,76	1,27	2,92	1,23
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	3,67	1,23	4,01	1,32	3,81	1,28
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2,88	1,33	2,51	1,22	2,73	1,30
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3,34	1,21	3,38	1,30	3,36	1,24
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	3,55	1,26	3,38	1,31	3,48	1,28
Überforderung durch Stoffmenge	3,88	1,09	4,00	1,14	3,93	1,11
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	4,10	1,07	4,32	,96	4,19	1,03
Irrelevanter und überholter Lernstoff	3,30	1,25	3,65	1,13	3,44	1,21
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	4,35	1,04	4,37	1,08	4,36	1,05
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3,72	1,28	3,81	1,29	3,76	1,28
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	3,82	1,11	3,90	1,32	3,85	1,19
Starker Prüfungsdruck	3,51	1,26	3,24	1,32	3,39	1,29
Prüfungsangst	3,75	1,24	3,23	1,41	3,54	1,33
Zu wenig Freizeit	3,81	1,27	3,70	1,26	3,77	1,26
Anonyme Hochschulatmosphäre	3,39	1,24	3,64	1,38	3,49	1,30
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3,66	1,30	3,61	1,43	3,64	1,35
Gesundheitliche Probleme	4,27	1,10	3,77	1,33	4,07	1,22
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	4,27	1,07	3,99	1,30	4,15	1,17
Unzureichende Wohnverhältnisse	4,52	,83	4,36	1,10	4,46	,95
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	4,53	,83	4,39	1,18	4,48	,98
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3,54	1,38	3,52	1,47	3,54	1,41
Unsichere Berufsaussichten	3,20	1,46	2,52	1,39	2,92	1,47

Tabelle 67: Angaben zur Studienzeit. Mann-Whitney U-Test – Geschlecht

Männer vs. Frauen

Test Statistics^a

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Unzureichende Orientierungshilfen	3038,000	5384,000	-1,405	,160
Zu wenig Arbeitshilfen	3437,500	8487,500	-,042	,967
Überfüllte Vorlesungen	3168,000	5583,000	-1,135	,256
Unzureichendes Lehrangebot	2995,500	5206,500	-1,135	,256
Unzureichende fachliche Qualität	3079,000	5425,000	-1,270	,204
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	2781,500	7831,500	-2,240	,025
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	2773,500	5051,500	-1,834	,067
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	3194,000	8244,000	-,359	,719
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	3227,000	5642,000	-,844	,399
Überforderung durch Stoffmenge	3134,500	8084,500	-,953	,340
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	3024,000	8074,000	-1,474	,140
Irrelevanter und überholter Lernstoff	2853,500	7903,500	-1,821	,069
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	3431,000	8684,000	-,503	,615
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	3090,000	7843,000	-,555	,579
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	2949,000	7800,000	-1,165	,244
Starker Prüfungsdruck	2921,000	5267,000	-1,283	,200
Prüfungsangst	2703,000	5118,000	-2,368	,018
Zu wenig Freizeit	3319,500	5804,500	-,706	,480
Anonyme Hochschulatmosphäre	3015,000	8166,000	-1,533	,125
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	3361,500	5776,500	-,066	,948
Gesundheitliche Probleme	2664,500	5079,500	-2,636	,008
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	3134,500	5549,500	-1,230	,219
Unzureichende Wohnverhältnisse	3392,000	5807,000	-,490	,624
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	3365,000	5643,000	-,076	,940
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	3473,500	5888,500	-,036	,971
Unsichere Berufsaussichten	2615,000	5030,000	-2,910	,004

a. Grouping Variable: Geschlecht

Tabelle 68: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Zweige**Unzureichende Orientierungshilfen * Zweig Hochb >120 Crosstabulation**

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unzureichende Orientierungshilfen	0	Count % within Zweig Hochb >120	13 61,9%	75 75,0%	33 67,3%	121 71,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	8 38,1%	25 25,0%	16 32,7%	49 28,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	49 100,0%	170 100,0%

Zu wenig Arbeitshilfen * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Zu wenig Arbeitshilfen	0	Count % within Zweig Hochb >120	18 85,7%	90 90,0%	36 75,0%	144 85,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	3 14,3%	10 10,0%	12 25,0%	25 14,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	48 100,0%	169 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,766 ^b	1	,016		
Continuity Correction ^a	4,642	1	,031		
Likelihood Ratio	5,425	1	,020		
Fisher's Exact Test				,025	,018
Linear-by-Linear Association	5,727	1	,017		
N of Valid Cases	148				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,14.

Überfüllte Vorlesungen * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

		Zweig Hochb >120			Total	
		B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig		
Überfüllte Vorlesungen	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 76,2%	75 74,3%	29 59,2%	120 70,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 23,8%	26 25,7%	20 40,8%	51 29,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	49 100,0%	171 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,526 ^b	1	,060		
Continuity Correction ^a	2,853	1	,091		
Likelihood Ratio	3,446	1	,063		
Fisher's Exact Test				,088	,047
Linear-by-Linear Association	3,502	1	,061		
N of Valid Cases	150				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,03.

Unzureichendes Lehrangebot * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unzureichendes Lehrangebot	0	Count % within Zweig Hochb >120	13 61,9%	73 73,0%	37 80,4%	123 73,7%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	8 38,1%	27 27,0%	9 19,6%	44 26,3%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	46 100,0%	167 100,0%

Unzureichende fachliche Qualität * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unzureichende fachliche Qualität	0	Count % within Zweig Hochb >120	12 57,1%	57 56,4%	33 68,8%	102 60,0%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	9 42,9%	44 43,6%	15 31,3%	68 40,0%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	48 100,0%	170 100,0%

Unklare Studien- und Prüfungsordnungen * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 80,0%	89 89,0%	35 71,4%	140 82,8%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	4 20,0%	11 11,0%	14 28,6%	29 17,2%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	100 100,0%	49 100,0%	169 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,272 ^b	1	,007		
Continuity Correction ^a	6,068	1	,014		
Likelihood Ratio	6,869	1	,009		
Fisher's Exact Test				,010	,008
Linear-by-Linear Association	7,223	1	,007		
N of Valid Cases	149				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,22.

Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	0	Count % within Zweig Hochb >120	10 50,0%	53 54,6%	27 55,1%	90 54,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	10 50,0%	44 45,4%	22 44,9%	76 45,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	97 100,0%	49 100,0%	166 100,0%

Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	0	Count % within Zweig Hochb >120	14 70,0%	75 77,3%	35 71,4%	124 74,7%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	6 30,0%	22 22,7%	14 28,6%	42 25,3%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	97 100,0%	49 100,0%	166 100,0%

Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	0	Count % within Zweig Hochb >120	15 71,4%	78 78,0%	39 79,6%	132 77,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	6 28,6%	22 22,0%	10 20,4%	38 22,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	49 100,0%	170 100,0%

Überforderung durch Stoffmenge * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Überforderung durch Stoffmenge	0	Count % within Zweig Hochb >120	18 90,0%	89 89,9%	41 83,7%	148 88,1%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	2 10,0%	10 10,1%	8 16,3%	20 11,9%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	99 100,0%	49 100,0%	168 100,0%

Überforderung durch Stoffschwierigkeit * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	0	Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	93 94,9%	40 81,6%	154 91,7%
	1	Count % within Zweig Hochb >120		5 5,1%	9 18,4%	14 8,3%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	98 100,0%	49 100,0%	168 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,671 ^b	1	,010		
Continuity ^a Correction	5,220	1	,022		
Likelihood Ratio	6,227	1	,013		
Fisher's Exact Test				,016	,013
Linear-by-Linear Association	6,626	1	,010		
N of Valid Cases	147				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

Irrelevanter und überholter Lernstoff * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Irrelevanter und überholter Lernstoff	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 76,2%	76 78,4%	36 73,5%	128 76,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 23,8%	21 21,6%	13 26,5%	39 23,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	97 100,0%	49 100,0%	167 100,0%

Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	0	Count % within Zweig Hochb >120	20 95,2%	96 95,0%	39 79,6%	155 90,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	1 4,8%	5 5,0%	10 20,4%	16 9,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	49 100,0%	171 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,759 ^b	1	,003		
Continuity ^a Correction	7,126	1	,008		
Likelihood Ratio	8,131	1	,004		
Fisher's Exact Test				,007	,005
Linear-by-Linear Association	8,701	1	,003		
N of Valid Cases	150				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,90.

Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 76,2%	78 83,9%	40 81,6%	134 82,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 23,8%	15 16,1%	9 18,4%	29 17,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	93 100,0%	49 100,0%	163 100,0%

Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 76,2%	78 83,0%	40 81,6%	134 81,7%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 23,8%	16 17,0%	9 18,4%	30 18,3%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	94 100,0%	49 100,0%	164 100,0%

Starker Prüfungsdruck * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

		Zweig Hochb >120			Total	
		B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig		
Starker Prüfungsdruck	0	Count % within Zweig Hochb >120	14 70,0%	72 75,8%	27 55,1%	113 68,9%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	6 30,0%	23 24,2%	22 44,9%	51 31,1%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	95 100,0%	49 100,0%	164 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,439 ^b	1	,011		
Continuity Correction ^a	5,513	1	,019		
Likelihood Ratio	6,292	1	,012		
Fisher's Exact Test				,014	,010
Linear-by-Linear Association	6,395	1	,011		
N of Valid Cases	144				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,31.

Prüfungsangst * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

		Zweig Hochb >120			Total	
		B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig		
Prüfungsangst	0	Count % within Zweig Hochb >120	17 81,0%	75 76,5%	34 69,4%	126 75,0%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	4 19,0%	23 23,5%	15 30,6%	42 25,0%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	98 100,0%	49 100,0%	168 100,0%

Zu wenig Freizeit * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Zu wenig Freizeit	0	Count % within Zweig Hochb >120	18 90,0%	87 85,3%	38 77,6%	143 83,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	2 10,0%	15 14,7%	11 22,4%	28 16,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	102 100,0%	49 100,0%	171 100,0%

Anonyme Hochschulatmosphäre und geringe soziale Kontakte * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Anonyme Hochschulatmosphäre und geringe soziale Kontakte	0	Count % within Zweig Hochb >120	16 76,2%	75 74,3%	36 75,0%	127 74,7%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 23,8%	26 25,7%	12 25,0%	43 25,3%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	48 100,0%	170 100,0%

Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	0	Count % within Zweig Hochb >120	15 75,0%	76 76,8%	37 77,1%	128 76,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	5 25,0%	23 23,2%	11 22,9%	39 23,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	99 100,0%	48 100,0%	167 100,0%

Gesundheitliche Probleme * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Gesundheitliche Probleme	0	Count % within Zweig Hochb >120	17 85,0%	86 86,9%	42 85,7%	145 86,3%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	3 15,0%	13 13,1%	7 14,3%	23 13,7%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	20 100,0%	99 100,0%	49 100,0%	168 100,0%

Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	0	Count % within Zweig Hochb >120	18 85,7%	90 90,0%	42 85,7%	150 88,2%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	3 14,3%	10 10,0%	7 14,3%	20 11,8%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	49 100,0%	170 100,0%

Unzureichende Wohnverhältnisse * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unzureichende Wohnverhältnisse	0	Count % within Zweig Hochb >120	20 95,2%	93 92,1%	47 95,9%	160 93,6%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	1 4,8%	8 7,9%	2 4,1%	11 6,4%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	49 100,0%	171 100,0%

Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	0	Count % within Zweig Hochb >120	20 95,2%	92 91,1%	45 97,8%	157 93,5%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	1 4,8%	9 8,9%	1 2,2%	11 6,5%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	101 100,0%	46 100,0%	168 100,0%

Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	0	Count % within Zweig Hochb >120	14 66,7%	71 71,0%	39 79,6%	124 72,9%
	1	Count % within Zweig Hochb >120	7 33,3%	29 29,0%	10 20,4%	46 27,1%
Total		Count % within Zweig Hochb >120	21 100,0%	100 100,0%	49 100,0%	170 100,0%

Unsichere Berufsaussichten * Zweig Hochb >120 Crosstabulation

			Zweig Hochb >120			Total
			B-Zweig beide Tests <= 120	B-Zweig hochbegabt > 120	A-Zweig	
Unsichere Berufsaussichten	0	Count	10	56	26	92
		% within Zweig Hochb >120	47,6%	55,4%	53,1%	53,8%
	1	Count	11	45	23	79
		% within Zweig Hochb >120	52,4%	44,6%	46,9%	46,2%
Total		Count	21	101	49	171
		% within Zweig Hochb >120	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 69: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Geschlecht**Unzureichende Orientierungshilfen * Geschlecht Crosstabulation**

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unzureichende Orientierungshilfen	0	Count	74	47	121
		% within Geschlecht	72,5%	69,1%	71,2%
	1	Count	28	21	49
		% within Geschlecht	27,5%	30,9%	28,8%
Total		Count	102	68	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Zu wenig Arbeitshilfen * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Zu wenig Arbeitshilfen	0	Count	86	58	144
		% within Geschlecht	86,0%	84,1%	85,2%
	1	Count	14	11	25
		% within Geschlecht	14,0%	15,9%	14,8%
Total		Count	100	69	169
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Überfüllte Vorlesungen * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Überfüllte Vorlesungen	0	Count	75	45	120
		% within Geschlecht	73,5%	65,2%	70,2%
	1	Count	27	24	51
		% within Geschlecht	26,5%	34,8%	29,8%
Total		Count	102	69	171
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unzureichendes Lehrangebot * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unzureichendes Lehrangebot	0	Count	77	46	123
		% within Geschlecht	76,2%	69,7%	73,7%
	1	Count	24	20	44
		% within Geschlecht	23,8%	30,3%	26,3%
Total		Count	101	66	167
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unzureichende fachliche Qualität * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unzureichende fachliche Qualität	0	Count	63	39	102
		% within Geschlecht	61,8%	57,4%	60,0%
	1	Count	39	29	68
		% within Geschlecht	38,2%	42,6%	40,0%
Total		Count	102	68	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unklare Studien- und Prüfungsordnungen * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	0	Count	83	57	140
		% within Geschlecht	83,0%	82,6%	82,8%
	1	Count	17	12	29
		% within Geschlecht	17,0%	17,4%	17,2%
Total		Count	100	69	169
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	0	Count	61	29	90
		% within Geschlecht	61,6%	43,3%	54,2%
	1	Count	38	38	76
		% within Geschlecht	38,4%	56,7%	45,8%
Total		Count	99	67	166
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,410 ^b	1	,020		
Continuity Correction ^a	4,697	1	,030		
Likelihood Ratio	5,423	1	,020		
Fisher's Exact Test				,026	,015
Linear-by-Linear Association	5,378	1	,020		
N of Valid Cases	166				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,67.

Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung	0	Count	74	50	124
		% within Geschlecht	74,0%	75,8%	74,7%
	1	Count	26	16	42
		% within Geschlecht	26,0%	24,2%	25,3%
Total		Count	100	66	166
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Studium entspricht nicht Vorstellungen/Erwartungen	0	Count	81	51	132
		% within Geschlecht	80,2%	73,9%	77,6%
	1	Count	20	18	38
		% within Geschlecht	19,8%	26,1%	22,4%
Total		Count	101	69	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Überforderung durch Stoffmenge * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Überforderung durch Stoffmenge	0	Count	87	61	148
		% within Geschlecht	87,9%	88,4%	88,1%
	1	Count	12	8	20
		% within Geschlecht	12,1%	11,6%	11,9%
Total		Count	99	69	168
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Überforderung durch Stoffschwierigkeit * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	0	Count	89	65	154
		% within Geschlecht	89,9%	94,2%	91,7%
	1	Count	10	4	14
		% within Geschlecht	10,1%	5,8%	8,3%
Total		Count	99	69	168
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Irrelevanter und überholter Lernstoff * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Irrelevanter und überholter Lernstoff	0	Count	70	58	128
		% within Geschlecht	70,7%	85,3%	76,6%
	1	Count	29	10	39
		% within Geschlecht	29,3%	14,7%	23,4%
Total		Count	99	68	167
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,792 ^b	1	,029		
Continuity ^a Correction	4,012	1	,045		
Likelihood Ratio	5,001	1	,025		
Fisher's Exact Test				,040	,021
Linear-by-Linear Association	4,763	1	,029		
N of Valid Cases	167				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,88.

Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	0	Count	92	63	155
		% within Geschlecht	91,1%	90,0%	90,6%
	1	Count	9	7	16
		% within Geschlecht	8,9%	10,0%	9,4%
Total		Count	101	70	171
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung	0	Count	79	55	134
		% within Geschlecht	82,3%	82,1%	82,2%
	1	Count	17	12	29
		% within Geschlecht	17,7%	17,9%	17,8%
Total		Count	96	67	163
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	0	Count	81	53	134
		% within Geschlecht	83,5%	79,1%	81,7%
	1	Count	16	14	30
		% within Geschlecht	16,5%	20,9%	18,3%
Total		Count	97	67	164
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Starker Prüfungsdruck * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Starker Prüfungsdruck	0	Count	71	42	113
		% within Geschlecht	74,0%	61,8%	68,9%
	1	Count	25	26	51
		% within Geschlecht	26,0%	38,2%	31,1%
Total		Count	96	68	164
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Prüfungsangst * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Prüfungsangst	0	Count	82	44	126
		% within Geschlecht	82,8%	63,8%	75,0%
	1	Count	17	25	42
		% within Geschlecht	17,2%	36,2%	25,0%
Total		Count	99	69	168
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,878 ^b	1	,005		
Continuity ^a Correction	6,894	1	,009		
Likelihood Ratio	7,788	1	,005		
Fisher's Exact Test				,007	,004
Linear-by-Linear Association	7,831	1	,005		
N of Valid Cases	168				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,25.

Zu wenig Freizeit * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Zu wenig Freizeit	0	Count	85	58	143
		% within Geschlecht	84,2%	82,9%	83,6%
	1	Count	16	12	28
		% within Geschlecht	15,8%	17,1%	16,4%
Total		Count	101	70	171
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Anonyme Hochschulatmosphäre und geringe soziale Kontakte * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Anonyme Hochschulatmosphäre und geringe soziale Kontakte	0	Count	74	53	127
		% within Geschlecht	73,3%	76,8%	74,7%
	1	Count	27	16	43
		% within Geschlecht	26,7%	23,2%	25,3%
Total		Count	101	69	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	0	Count	76	52	128
		% within Geschlecht	77,6%	75,4%	76,6%
	1	Count	22	17	39
		% within Geschlecht	22,4%	24,6%	23,4%
Total		Count	98	69	167
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Gesundheitliche Probleme * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Gesundheitliche Probleme	0	Count	89	56	145
		% within Geschlecht	89,9%	81,2%	86,3%
	1	Count	10	13	23
		% within Geschlecht	10,1%	18,8%	13,7%
Total		Count	99	69	168
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	0	Count	92	58	150
		% within Geschlecht	91,1%	84,1%	88,2%
	1	Count	9	11	20
		% within Geschlecht	8,9%	15,9%	11,8%
Total		Count	101	69	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unzureichende Wohnverhältnisse * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unzureichende Wohnverhältnisse	0	Count	98	62	160
		% within Geschlecht	96,1%	89,9%	93,6%
	1	Count	4	7	11
		% within Geschlecht	3,9%	10,1%	6,4%
Total		Count	102	69	171
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	0	Count	97	60	157
		% within Geschlecht	96,0%	89,6%	93,5%
	1	Count	4	7	11
		% within Geschlecht	4,0%	10,4%	6,5%
Total		Count	101	67	168
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	0	Count	73	51	124
		% within Geschlecht	72,3%	73,9%	72,9%
	1	Count	28	18	46
		% within Geschlecht	27,7%	26,1%	27,1%
Total		Count	101	69	170
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Unsichere Berufsaussichten * Geschlecht Crosstabulation

			Geschlecht		Total
			männlich	weiblich	
Unsichere Berufsaussichten	0	Count	63	29	92
		% within Geschlecht	61,8%	42,0%	53,8%
	1	Count	39	40	79
		% within Geschlecht	38,2%	58,0%	46,2%
Total		Count	102	69	171
		% within Geschlecht	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,450 ^b	1	,011		
Continuity ^a Correction	5,680	1	,017		
Likelihood Ratio	6,472	1	,011		
Fisher's Exact Test				,013	,009
Linear-by-Linear Association	6,412	1	,011		
N of Valid Cases	171				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,88.

Tabelle 70: Angaben zur Studienzeit. Kreuztabellen der Variablen F4proz – Testklassen
Vergleich „zwei Tests > 120“ mit „ein Test > 120“

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Unzureichendes Lehrangebot	0	Count	24	49	73
		% within Test>120	63,2%	79,0%	73,0%
	1	Count	14	13	27
		% within Test>120	36,8%	21,0%	27,0%
Total		Count	38	62	100
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,012 ^b	1	,083		
Continuity Correction ^a	2,261	1	,133		
Likelihood Ratio	2,958	1	,085		
Fisher's Exact Test				,106	,067
Linear-by-Linear Association	2,982	1	,084		
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,26.

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Zu wenig Arbeitshilfen	0	Count	38	52	90
		% within Test>120	100,0%	83,9%	90,0%
	1	Count		10	10
		% within Test>120		16,1%	10,0%
Total		Count	38	62	100
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,810 ^b	1	,009		
Continuity ^a Correction	5,136	1	,023		
Likelihood Ratio	10,233	1	,001		
Fisher's Exact Test				,012	,006
Linear-by-Linear Association	6,742	1	,009		
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,80.

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Überforderung durch Stoffmenge	0	Count	36	53	89
		% within Test>120	94,7%	86,9%	89,9%
	1	Count	2	8	10
		% within Test>120	5,3%	13,1%	10,1%
Total		Count	38	61	99
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,590 ^b	1	,207		
Continuity ^a Correction	,842	1	,359		
Likelihood Ratio	1,730	1	,188		
Fisher's Exact Test				,309	,181
Linear-by-Linear Association	1,573	1	,210		
N of Valid Cases	99				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,84.

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Überforderung durch Stoffschwierigkeit	0	Count	37	56	93
		% within Test>120	100,0%	91,8%	94,9%
	1	Count		5	5
		% within Test>120		8,2%	5,1%
Total		Count	37	61	98
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,196 ^b	1	,074		
Continuity ^a Correction	1,727	1	,189		
Likelihood Ratio	4,903	1	,027		
Fisher's Exact Test				,153	,088
Linear-by-Linear Association	3,163	1	,075		
N of Valid Cases	98				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,89.

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Starker Prüfungsdruck	0	Count	32	40	72
		% within Test>120	86,5%	69,0%	75,8%
	1	Count	5	18	23
		% within Test>120	13,5%	31,0%	24,2%
Total		Count	37	58	95
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,779 ^b	1	,052		
Continuity Correction ^a	2,885	1	,089		
Likelihood Ratio	4,010	1	,045		
Fisher's Exact Test				,084	,042
Linear-by-Linear Association	3,739	1	,053		
N of Valid Cases	95				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,96.

Crosstab

			Test>120		Total
			beide Tests > 120	ein Test > 120	
Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	0	Count	38	58	96
		% within Test>120	100,0%	92,1%	95,0%
	1	Count		5	5
		% within Test>120		7,9%	5,0%
Total		Count	38	63	101
		% within Test>120	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,173 ^b	1	,075		
Continuity Correction ^a	1,710	1	,191		
Likelihood Ratio	4,876	1	,027		
Fisher's Exact Test				,154	,089
Linear-by-Linear Association	3,142	1	,076		
N of Valid Cases	101				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,88.

Anhang 2: Fragebogen

Auf den folgenden Seiten ist der Evaluationsfragebogens wiedergegeben, der Grundlage der vorliegenden Untersuchung war. Dargestellt werden lediglich die für diese Untersuchung ausgewerteten Teile.

FRAGEBOGEN ZUR EVALUATION DES SONDERFÖRDERZWEIGES DER JUGENDDORF-CHRISTOPHORUSSCHULE BRAUNSCHWEIG

Liebe Ehemalige,

der nachfolgende Fragebogen erfasst Ihre berufliche und private Situation nach Ihrem Abitur im Sonderförderzweig. Im Rahmen eines Projekts möchten wir erfahren, was aus Ihnen geworden ist und wie Sie rückblickend Ihre Zeit in der Schule erleben. Die Ergebnisse sollen vor allem zu konzeptionellen Verbesserungen des Sonderförderzweiges hier an der Schule beitragen. Für die Entwicklung des Fragebogens haben wir eine Vielzahl von Gesprächen geführt und dabei erfahren, dass die Bearbeitung des Fragebogens eine gute Gelegenheit für eine Reflektion der eigenen Situation darstellte. Hoffentlich können auch Sie auf diese Weise davon profitieren und die Beantwortung der Fragen als Anregung für eine nachfolgende Auseinandersetzung nutzen. Sie würden uns helfen, wenn Sie sich ca. 30 bis 45 Minuten Zeit nehmen, um den Fragebogen zu bearbeiten. Im voraus vielen Dank.

1. Angaben zur Person

Geschlecht: männlich weiblich

Familienname:
ggf. Geburtsname:
Vorname:

Geburtsdatum: Tag / Monat / Jahr

Abiturjahrgang

Familienstand:
 ledig verheiratet feste Lebensgemeinschaft
mit Partner/in geschieden

Zahl der Kinder:
 keine eins zwei drei oder mehr

WAS IST AUS UNSEREN EHEMALIGEN GEWORDEN ?

In einem ersten Teil fragen wir danach, was aus unseren Ehemaligen geworden ist. Wir möchten ein Bild davon erhalten, welche Ausbildungswege gewählt und wie diese erlebt wurden, wie der Einstieg in das Berufsleben gesehen wird und wie die gegenwärtige Situation im Beruf beschrieben werden kann. Um unnötige Schreibarbeit zu ersparen, haben wir bei den meisten der folgenden Fragen die möglichen Antworten bereits vorgegeben, so dass Sie in den meisten Fällen nur noch das entsprechende Kästchen anzukreuzen brauchen. Bitte beantworten Sie nach Möglichkeit jede Frage.

(2. Angaben zur nichtakademischen Ausbildung)

Haben Sie eine nichtakademische Berufsausbildung abgeschlossen oder sind Sie derzeit dabei, eine Ausbildung zu machen?

Wenn nein, weiter auf Seite 3.

ja nein

(...)

3. Angaben zur akademischen Ausbildung

Falls Sie an einer Hochschule studieren oder studiert haben, skizzieren Sie bitte den bisherigen Verlauf Ihres Studiums.

Zeitraum von - bis	Studienfächer	Hochschulart	Hochschulort	ggf. Abschluss

Haben Sie jemals das Studienhauptfach gewechselt?

ja nein

Zeitpunkt des Fachwechsels	Fachwechsel von – zu	Hauptgrund für den Fachwechsel

Haben Sie Ihr Studium für einige Zeit unterbrochen?

ja nein

Zeitraum der Studienunterbrechung	Hauptgrund für die Studienunterbrechung

Haben Sie Ihr Studium abgebrochen?

ja nein

Zeitpunkt des Studienabbruchs	Hauptgrund für den Studienabbruch

Gab es während Ihres Studiums einen besonders schwierigen Zeitabschnitt?

ja nein

Wann war die schwierigste Zeit?	Wo lagen die Hauptschwierigkeiten?

Falls Sie noch studieren oder studiert haben: In welchem Semester werden Sie Ihre Abschlussprüfung voraussichtlich ablegen / nach wie vielen Semestern haben Sie tatsächlich abgeschlossen?

Im SS/WS 19____, d.h. nach ____ Fachsemestern
 ____ Studiensemestern

Welche akademischen Zwischenprüfungen haben Sie abgelegt?

Studiengang

- Vordiplom _____
 Physikum _____
 Sonstiges _____

Alter bei der ersten Zwischenprüfung ____ Durchschnittsnote ____

Welche akademischen Studienabschlüsse haben Sie abgelegt?

- Graduierung
 Diplomprüfung
 Magisterprüfung
 Staatsexamen (nicht Lehramt)
 Staatsexamen (Lehramt)
 Grund- und Hauptschule
 Sekundarstufe I
 Sekundarstufe II
 Berufsschule
 Sonstiges

Haben Sie während Ihres Studiums Nebentätigkeiten gegen Entgelt ausgeübt?

- ja nein

Haben Sie während Ihres Studiums irgendwelche Preise, Auszeichnungen oder Stipendien außer Bafög erhalten?

- ja nein

Art der Auszeichnung _____ Jahr _____

Haben Sie promoviert?

- ja nein

Haben Sie Promotionspläne?

- Ich habe vor, zu promovieren
 Ich arbeite zur Zeit an meiner Promotion
 Ich habe bereits promoviert

Haben Sie sich habilitiert?

- ja nein

Haben Sie Habilitationspläne?

- Ich habe vor, zu habilitieren
 Ich arbeite zur Zeit an meiner Habilitation
 Ich habe bereits habilitiert

4. Angaben zur Studienzeit

In welchem Maße sind bzw. waren Sie im Laufe Ihres Studiums von folgenden Problemen betroffen? (Bitte kreuzen Sie zu jeder Aussage eine der fünf Zahlen an).

	sehr stark betroffen				überhaupt nicht betroffen
1. Unzureichende Orientierungshilfen und mangelnde Beratung	1	-	2	-	3 - 4 - 5
2. Zu wenig Arbeitshilfen, z.B. Bibliotheks- und Laborausstattung	1	-	2	-	3 - 4 - 5
3. Überfüllte Vorlesungen, Kurse etc.	1	-	2	-	3 - 4 - 5
4. Unzureichendes Lehrangebot	1	-	2	-	3 - 4 - 5
5. Unzureichende fachliche oder didaktische Qualität der Lehrveranstaltungen	1	-	2	-	3 - 4 - 5
6. Unklare Studien- und Prüfungsordnungen	1	-	2	-	3 - 4 - 5
7. Fehlender Zusammenhang zwischen Lehrstoff und Berufspraxis	1	-	2	-	3 - 4 - 5
8. Keine Möglichkeit zur geistigen Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff (sinnlose Paukerei)	1	-	2	-	3 - 4 - 5
9. Das Studium entspricht bzw. entsprach nicht den Vorstellungen bzw. Erwartungen	1	-	2	-	3 - 4 - 5
10. Überforderung durch Stoffmenge	1	-	2	-	3 - 4 - 5
11. Überforderung durch Stoffschwierigkeit	1	-	2	-	3 - 4 - 5
12. Zu viel irrelevanter und überholter Lernstoff	1	-	2	-	3 - 4 - 5
13. Zu hohe Voraussetzungen in Bezug auf schulische Vorkenntnisse	1	-	2	-	3 - 4 - 5
14. Unregelmäßigkeiten bei der Leistungsbeurteilung, z.B. bei der Vergabe von Scheinen, bei Prüfungen oder bei der Benotung von Arbeiten	1	-	2	-	3 - 4 - 5
15. Zu große Diskrepanzen zwischen Lehr- und Prüfungsstoff	1	-	2	-	3 - 4 - 5
16. Starker Prüfungsdruck	1	-	2	-	3 - 4 - 5
17. Prüfungsangst	1	-	2	-	3 - 4 - 5
18. Zu wenig Freizeit	1	-	2	-	3 - 4 - 5
19. Anonyme Hochschulatmosphäre und geringe soziale Kontakte	1	-	2	-	3 - 4 - 5
20. Familiäre bzw. Partnerschaftsprobleme	1	-	2	-	3 - 4 - 5
21. Gesundheitliche Probleme	1	-	2	-	3 - 4 - 5
22. Schwierigkeiten bei der Studienfinanzierung	1	-	2	-	3 - 4 - 5
23. Unzureichende Wohnverhältnisse	1	-	2	-	3 - 4 - 5
24. Zu große Entfernung zwischen Universität und Wohnort	1	-	2	-	3 - 4 - 5
25. Probleme bei der Identifikation mit der zukünftigen Berufsgruppe	1	-	2	-	3 - 4 - 5
26. Unsichere Berufsaussichten	1	-	2	-	3 - 4 - 5

Zusammenfassung

Erfolg ist nicht alles. Zum Studierverhalten von Absolventen eines Sonderförderzweiges für Hochbegabte.

In dieser Dissertation werden Forschungsergebnisse zu Studienverläufen und Studierverhalten von Hochbegabten berichtet. Das in den letzten Jahren stark gewachsene Interesse an Fragen der Hochbegabung und Begabtenförderung betrifft zumindest in Deutschland überwiegend den Bereich Schule und Vorschule. Im breiten Feld der Forschungen zu Studienerfolg, Studierverhalten und Hochschulsozialisation wiederum wurden mögliche Besonderheiten Hochbegabter bislang kaum untersucht. Vor diesem Hintergrund führt die vorliegende Arbeit zwei Forschungsrichtungen zusammen, die bislang nebeneinander existierten, ohne einander zur Kenntnis zu nehmen: Hochbegabung und Studierverhalten. Am Beispiel einer Gruppe von Absolventen eines Sonderförderzweiges für Hochbegabte werden die Zusammenhänge von Begabung und Begabtenförderung einerseits, Leistung, Erfolg und psychosozialer Probleme im Studium andererseits analysiert. Ausgewertet wurden Daten zum Studierverhalten, die im Rahmen einer umfassenden Evaluationsstudie am Sonderförderzweig für Hochbegabte der CJD Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig erhoben worden waren.

Kapitel 1 führt in die Diskussion über Hochbegabung und Begabtenförderung ein. In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche Modellvorstellungen von Hochbegabung entwickelt und in der Fachöffentlichkeit außerordentlich kontrovers diskutiert. Seit einigen Jahren ist ein „Boom“ des Themas zu konstatieren, und die Förderung von Hochbegabten wird zunehmend als öffentliche Aufgabe gesehen. Sowohl die Modellvorstellungen als auch die Fördermaßnahmen beschränken sich allerdings überwiegend auf Kinder und Jugendliche und nicht auf ihren weiteren Bildungs-, Ausbildungs- und Lebensweg. In Kapitel 1 werden die wesentlichen theoretischen Ansätze und Kontroversen dargestellt und reflektiert. Besonders eingegangen wird auf die Zusammenhänge von Intelligenz, Leistung und Problemverhalten. Außerdem werden Fördermaßnahmen für Hochbegabte und insbesondere das Programm der CJD Jugenddorf-Christophorusschule im Überblick dargestellt.

Im selben Zeitraum, in dem das Thema Hochbegabung eine Spitzenposition im öffentlichen Diskurs über Bildung erlangte, wurde die „Krise an den Universitäten“ ein Dauerthema. Die Öffnung der Universitäten für breite Bevölkerungsschichten hat zunächst zu einem beträchtlichem Anstieg der Zahl der Studierenden geführt, inzwischen aber auch Kontroversen über die Qualität des Studiums an deutschen Universitäten zur Folge. Obwohl zahlreiche Forschungsergebnisse zu vielen Einzelaspekten des Studierverhaltens vorliegen, fehlen zusammenfassende Darstellungen. Kapitel 2 gibt daher einen umfassenden Überblick über empirische Ergebnisse von Untersuchungen verschiedener Aspekte des Studierverhaltens an deutschen Universitäten.

Die aktuelle Diskussion wie die um kürzere Studienzeiten sowie die Forderung, den Universitäten stärkere Autonomie unter anderem bei der Auswahl der Bewerber einzuräumen, haben nicht zuletzt die Förderung von Spitzenbegabten im Blick. Damit wird das Studierverhalten besonders Begabter zu einem hochaktuellem Thema. Allerdings ist über den Zusammenhang von Begabung, Begabungsförderung und Studium bislang kaum etwas bekannt. Kapitel 3 fasst die Ergebnisse der wenigen Untersuchungen zusammen, die das Studierverhalten besonders herausragender Individuen zum Gegenstand hatten.

Kapitel 4 entwickelt die Fragestellung der vorliegenden Arbeit. Gegenstand der Untersuchung ist die Frage, ob sich das Studierverhalten Hochbegabter von dem durchschnittlich Befragter unterscheidet. Analysiert werden Angaben der Befragten zu folgenden Bereichen: (1) *Ausrichtung und Breite des Studiums*, (2) *Studienerfolg*, (3) *Besonderheiten des Studienverlaufs* und (4) *subjektive Einschätzungen der Studiensituation*. Kapitel 5 stellt Datengrundlage und Untersuchungsinstrumente dar. Grundlage der Evaluationsstudie, der das Datenmaterial entstammt, war ein von Trost (1984) entwickelter Fragebogen. Aufgrund von formalen und inhaltlichen Überlegungen wurde ein Teil dieses Fragebogens, der subjektive Einschätzungen der Studierenden erfasste, faktorenanalytisch untersucht.

Das Datenmaterial dieser Arbeit entstammt einer Stichprobe von Studierenden, die im Jugendalter als hochbegabt diagnostiziert wurden und anschließend den Sonderförderzweig der Jugenddorf-Christophorusschule Braunschweig durchliefen, sowie eine Vergleichsgruppe von Absolventen des gymnasialen Zweigs der Schule. Auf Grund der Pionierarbeit der Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig im Bereich der Hochbegabtenförderung liegt damit die erste bundesdeutsche Stichprobe von Hochbegabten vor, deren Studierverhalten einer systematischen Analyse unterzogen werden kann. Die vorliegende Studie erschließt damit ein neues Forschungsgebiet.

Kapitel 6 stellt die Ergebnisse nach Themenbereichen geordnet dar. Dabei werden

zum einen Vergleiche zwischen hochbegabten Absolventen des Sonderförderzweiges und Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges berichtet. Zum anderen werden Angaben von männlichen und weiblichen Absolventen gegenübergestellt. Ein eigener Abschnitt berichtet die Ergebnisse einer kleinen Teilstichprobe von Sonderförderzweigabsolventen, die nicht als hochbegabt im strengen Sinne klassifiziert worden waren. Schließlich werden die Ergebnisse der Untersuchungsstichprobe zu vorliegenden Grund- und Strukturdaten von Studierenden an bundesdeutschen Hochschulen in Bezug gesetzt. In Kapitel 7 werden die Einzelergebnisse dann zusammengeführt und interpretiert.

In allen untersuchten Bereichen konnten deutliche Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen gefunden werden, die allerdings nur zum Teil signifikant waren. Im Gegensatz zur Vergleichsgruppe hatten nahezu alle hochbegabten Studenten ein Studium aufgenommen. Auf den ersten Blick unterstützen die Ergebnisse die Annahme, dass Hochbegabter schneller, breiter und erfolgreicher studieren als durchschnittlich Begabte. Die Behauptung, dass sie in besonderem Ausmaß von psychischen und sozialen Problemen betroffen seien, konnte dagegen nicht bestätigt werden.

Die genauere Analyse zeigt, dass im Bereich *Ausrichtung und Breite des Studiums* geschlechtstypische Unterschiede oft deutlicher als Unterschiede zwischen hochbegabten Sonderförderzweigabsolventen und Absolventen des normalen gymnasialen Zweiges waren. Im Bereich *Studienerfolg* wurde ein deutlicher Vorsprung der Absolventen des Sonderförderzweiges sichtbar, bis hin zu einem deutlich höheren Anteil von Promotionen und Auszeichnungen, was Untersuchungsergebnisse anderer Autoren bestätigt. Die Ergebnisse zu *Besonderheiten des Studienverlaufs* waren dagegen uneinheitlich.

Die Auswertung der *subjektive Einschätzungen der Studiensituation* durch die Studierenden ergab, dass sich in keinem der untersuchten Problembereiche die Mehrheit als stark betroffen sah. Hochbegabte Absolventen schilderten sich insgesamt als weniger von Problemen betroffen, insbesondere im Bereich *Schwierigkeiten mit Leistungsanforderungen*. Sie äußerten aber mehr Kritik an den universitären Lehrbedingungen und berichteten von größeren Schwierigkeiten, sich mit der zukünftigen Berufsgruppe zu identifizieren. Neben diesen Unterschieden wurden wiederum geschlechtstypische Unterschiede festgestellt, wobei sich Frauen insgesamt als stärker von Problemen betroffen schilderten als Männer. Dieses Ergebnis deckt sich mit Aussagen anderer Untersuchungen, die subjektive Einschätzungen von Männern und Frauen zu Grunde legen.

Es gibt zu denken, dass sich ein großer Anteil der Befragten kritisch zu zahlreichen

Aspekten der Studienbedingungen äußerte. Insbesondere die Kritik an der Qualität der Lehre sowie an der Überfüllung und Anonymität der Universitäten unterstützt die Ansicht, dass das System der universitären Ausbildung grundlegender Reformen bedarf.

Obwohl die Ergebnisse insgesamt ein positives Bild der Studiensituation und des Studienerfolgs von hochbegabten Studierenden zeichnen, weisen eine Reihe von Einzelergebnissen darauf hin, dass in einer bedeutenden Teilgruppe der Befragten Probleme vorliegen, die für Hochbegabte charakteristisch sind. Die Analysen stützen ein Verständnis von Hochbegabung, das den Schwerpunkt auf die zwischen Begabung und Leistung vermittelnden Faktoren legt. Sowohl Schwierigkeiten, angesichts hoher und vielfältiger Begabungen den persönlich richtigen Weg zu finden, als auch widersprüchliche Erwartungen der Umwelt oder eine Etikettierung als „hochbegabt“ können zu Problemen führen, für deren Bewältigung hochbegabte Jugendliche und junge Menschen Unterstützung benötigen. Begabtenförderung darf sich daher nicht auf das möglichst frühe Finden und Fördern von Begabungen beschränken, sondern muss auch Möglichkeiten der Beratung und Begleitung begabter Menschen auf dem weiteren Lebensweg, im Studium und bei der Berufswahl entwickeln und bereitstellen.

Summary

Success is not everything. On the study behaviour of graduates of a special curriculum for the gifted.

This dissertation is a report on the research results of the educational careers and the study behaviour of gifted university students. The strongly-increasing interest during the past few years in questions concerning high ability and the promotion of the gifted focuses for the most part, at least in Germany, on school and pre-school. However, in the otherwise broad field of research on study success, study behaviour, and university socialisation the possible peculiarities of gifted students have hardly been investigated thus far. With this in mind, this dissertation brings together two research directions which have existed simultaneously up to now without taking notice of one another: that of high ability and that of study behaviour. In collecting data on a sample group of graduates of a special curriculum for the gifted, an analysis will be made of the relationship between high ability and the promotion of the gifted, on the one hand, and achievement, success and socio-psychological problems during the course of their study, on the other. Data has been assessed on study behaviour that was collected within the framework of a comprehensive evaluative study of a special curriculum for the gifted at the CJD Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig, Germany¹.

The first part of this work introduces the discussion on high ability and the promotion of the gifted. A large number of conceptual ideas of high ability have been developed in the past few decades and have generated an extraordinary amount of controversy in the discussion among professionals. A “boom” on this topic has been ascertained for some years now, and the promotion of the gifted is being seen more and more as a public duty. However, both the conceptual ideas as well as the promotional measures have focused on children and juveniles and not on their later education and course of life. Chapter 1 will present and reflect on the main theoretical

¹ The private CJD Jugenddorf-Christophorusschule, a secondary school, was the first German school to start a special curriculum for gifted pupils as one branch of the school program in 1981. Besides exists a regular branch. Both branches lead to the “Abitur” and university access.

formulations and controversies. Special attention will be given to the interrelationship among intelligence, achievement, and problem behaviour. In addition to this, a survey of promotional measures for the gifted will be presented with special emphasis on the program developed at the CJD Jugenddorf-Christophorusschule.

By the time high ability had become a primary topic of public discourse on education, the “crisis in the universities” had simultaneously become a subject of constant discussion in Germany, as well. Beginning in the late seventies, the opening up of the universities to all classes of society led to a considerable rise in the number of students. In the meantime, however, it has also created controversy concerning the quality of education at German universities. Although there are a large number of research results on many individual aspects of study behaviour, comprehensive presentations are lacking. Thus, chapter 2 gives an extensive survey of the empirical results of investigations of various aspects of study behaviour at German universities.

The current debates, for instance, on shorter time-spans for university study, as well as whether or not universities be given more autonomy in choosing applicants, are certainly being held in part with the gifted in mind. Hence, the study behaviour of students with special abilities has become highly topical. However, little research is known on the connection between aptitude, the promotion of aptitude, and university studies. Chapter 3 summarises the results of the few investigations that have targeted the study behaviour of especially outstanding individuals.

Chapter 4 develops the formulation of the question posed by this dissertation. The object of investigation is the question whether the study behaviour of the gifted differs from that of average students. The following areas of information given by those questioned will be analysed: 1) orientation and scope of studies, 2) study success, 3) peculiarities in the course of university studies, and 4) subjective assessment of the study situation. Chapter 5 presents the data foundation and investigative instruments. The basis for the evaluative study, from which the data material was taken, was a questionnaire developed by Trost (1984). As a result of considerations of both form and content, factor analysis was used to examine a part of this questionnaire, which recorded the subjective evaluations of the students.

The data material for this dissertation has been taken from a sample of the students who were identified as gifted as juveniles and subsequently went through the special curriculum for the gifted at the CJD Jugenddorf-Christophorusschule, as well as of a comparison group of graduates of the regular branch of the school. It is because of the pioneering work of the CJD Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig in the promotion of the gifted that there is a first sample of the gifted in Germany whose study behaviour can be systematically analysed. Hence, this dissertation opens up a

new area of research.

Chapter 6 presents the results in the order of their subject area, whereby, for one thing, comparisons are made between the gifted graduates of the special curriculum and graduates of the regular branch of the school. In addition, gender differences are analysed in all subgroups of the sample. A separate section presents the results of a small group of graduates of the special curriculum who were not classified as gifted by the definition of this study. Finally, the results of the researched group are put in relationship to basic and structural data on students at German universities. The individual results are then brought together and interpreted in Chapter 7.

In all of the investigated areas clear differences could be found between the compared groups, which were, however, only partially significant. In contrast to their counterparts, almost all of the gifted pupils took up university studies. At first sight, the results support the supposition that the gifted study faster, more broadly, and more successfully than those of average ability. On the other hand, the assertion that they are affected on a larger scale by psychological and social problems could not be confirmed.

A more exact analysis indicates that in the area of orientation and scope of studies gender differences were often more distinct than differences between gifted graduates of the special curriculum and graduates of the regular branch. In the area of study success a clear advantage was noticeable on the side of the gifted graduates, including a much higher proportion of doctorates and academic distinctions, which confirms the research results of other authors. In contrast, the results concerning peculiarities in the course of university studies were not uniform.

The evaluation of the students' own subjective assessment of the study situation indicated that in none of the investigated problem areas did the majority see itself as especially affected. In general, gifted graduates described themselves as less affected by problems, particularly in the area of difficulties with achievement demands. However, they expressed more criticism concerning university teaching conditions and reported more often difficulties in identifying with their future professional groups. But besides these differences, gender differences were ascertained, whereby women generally saw themselves as more greatly affected by problems than did men. This result coincides with statements made by other studies based on subjective assessment of men and women.

The fact that a large part of those interviewed criticised numerous aspects of their study conditions does give one something to think about. Particularly the criticism concerning the quality of education, as well as the overcrowding and anonymity at universities, supports the view that the educational system at universities is in need of

fundamental reforms.

Although the results generally draw a positive picture of the study situation and the study success of gifted students, a number of individual results indicate that a significant part of those studied have problems that are characteristic of the gifted. The analysis supports models of high ability that emphasise factors that connect ability and achievement. Difficulties in finding one's one way due to high and manifold abilities, as well as contradictory expectations of society or a labelling as "gifted" can lead to problems for which gifted adolescents and adults need support. Thus, special education for the gifted should not be confined to the earliest possible ascertaining and supporting of abilities, but must rather also develop and make available the possibility of consultation and guidance for those with high ability in their lives beyond secondary school, i.e. during their university studies and in choosing a vocation.

Curriculum Vitae

Sabine Platzer wurde am 24.2.1963 in Husum (Deutschland) geboren. Nach dem Abitur am Staatlichen Nordseegymnasium St. Peter studierte sie ab 1982 Germanistik und Geschichte an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. 1984 nahm sie zusätzlich das Studium der Psychologie auf. 1989 schloss sie das Studium der Germanistik mit dem Masterexamen in Bonn ab. Nach Wechsel zur Technischen Universität Braunschweig absolvierte sie 1992 die Diplomprüfung in Psychologie.

Seit 1990 unterrichtete sie als Lehrerin an der CJD Jugenddorf-Christophorusschule in Braunschweig Deutsch. 1994 war sie zusätzlich als Schulpsychologin bei der Bezirksregierung Hannover tätig, bis sie die Stelle der Psychologin an der CJD Jugenddorf-Christophorusschule übernahm.

Nach Abschluss einer Weiterbildung „Psychotherapie mit Schwerpunkt Verhaltenstherapie“ (DGVT) wurde sie 1999 als Psychologische Psychotherapeutin sowie als Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin approbiert.

Im Rahmen ihrer Tätigkeit an der CJD Jugenddorf-Christophorusschule war sie für Diagnostik, Beratung und Begleitung von hochbegabten Schülerinnen und Schülern sowie ihren Eltern zuständig. Außerdem unterstützte sie das Lehr- und Betreuungspersonal und wirkte an der Weiterentwicklung des Sonderförderzweiges für Hochbegabte mit. In diesem Zusammenhang konzipierte sie eine breit angelegte Evaluationsstudie zur retrospektiven Befragung von Absolventen des Sonderförderzweiges und führte sie durch.

2001 übernahm sie die Leitung des neu gegründeten CJD Institut für Hochbegabtenförderung in Braunschweig, zu dessen Aufgaben Information, Diagnostik, Forschung und Fortbildung zum Thema Hochbegabung und Begabtenförderung gehören.

Neben ihren Tätigkeiten im CJD hält sie Vorträge und leitet Fortbildungen zu Hochbegabung, Diagnostik, Begabtenförderung und Beratung in Deutschland und Österreich. Zu ihren aktuellen Schwerpunkten gehören Evaluation von Fördermaßnahmen, Entwicklung von Konzepten für die Fortbildung von Lehrkräften, Elternberatung und die Analyse der Zusammenhänge von Begabung, Problemverhalten und Motivation.