

# Hochbegabung

## im Kindes- und Jugendalter

herausgegeben von  
Kurt A. Heller

Mit Beiträgen von  
Ernst A. Hany, Kurt A. Heller,  
Christoph Perleth, Wolfgang Sierwald



Hogrefe  
Verlag für Psychologie  
Göttingen · Toronto · Zürich

*Kurt A. Heller*, Prof., Dr. phil., Dipl.-Psych., studierte Philosophie, Psychologie, Pädagogik und Medizin an den Universitäten Freiburg und Heidelberg.

Nach wissenschaftlicher Assistenten- und Dozententätigkeit in Heidelberg folgte er 1971 einem Ruf als ordentlicher Professor für Psychologie an die PHR Bonn und war von 1976–1982 als Ordinarius für Pädagogische Psychologie an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln tätig.

Seit 1982 ist Kurt A. Heller ordentlicher Professor der Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Direktor des Instituts für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Pädagogische Psychologie, Psychologische Diagnostik und Beratungspsychologie, Begabungs- und Bildungsforschung.

© by Hogrefe · Verlag für Psychologie, Göttingen 1992



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

---

Druck- und Bindearbeiten: Offsetdrukkerij Kanters B. V., Alblasserdam  
Printed in the Netherlands  
ISBN 3-8017-0640-0

# Einleitung

Mit dem hier vorgelegten Berichtsband wird ein umfangreiches Forschungsprojekt abgeschlossen. Drei Hauptthemen waren Gegenstand der Untersuchungen: 1) Identifikation von hochbegabten Kindern und Jugendlichen sowie damit zusammenhängende konzeptuelle und methodologische Fragestellungen einer differentiellen Hochbegabungsdiagnostik, 2) Begabungs-/Leistungsanalysen im schulischen und außerschulischen (Freizeit-)Kontext, 3) entwicklungspsychologische Perspektiven unterschiedlicher Begabungsgruppen bzw. Begabungsformen einschließlich familiärer und schulischer Sozialisationsbedingungen. Jeder dieser Schwerpunkte hätte für sich allein ein volles Untersuchungsprogramm gerechtfertigt, wie wir ex post konstatieren müssen. Hinzukommt der in den letzten Jahren zunehmende Einfluß kognitionspsychologischer Forschungsansätze, dem vor allem in der zweiten Projektphase (ab 1987) Rechnung getragen wurde. Dies schien im Hinblick auf einzelne Fragen der Längsschnittstudie gerechtfertigt, diente aber gleichzeitig auch der Ergänzung psychometrischer Methoden zur Hochbegabungsdiagnostik.

Freilich fehlte uns zum Zeitpunkt der Antragstellung (1984) noch der Mut, eine Lösung der komplexen Identifikationsproblematik ausschließlich auf kognitionspsychologischem Wege anzusteuern. In den hier vorgelegten Untersuchungsergebnissen sehen wir unsere Vorsicht zumindest insoweit bestätigt, als direkt verwertbare Ergebnisse für die Praxis der Hochbegabendiagnostik so schnell wohl nicht von kognitionspsychologischen Forschungsbefunden (allein) zu erwarten sind - deren Wert schon heute in der Grundlagenforschung unbestritten ist. Ein wichtiges Anliegen dieses Forschungsvorhabens war es aber, für die Praxis der Hochbegabtererkennung brauchbare diagnostische Instrumente und Untersuchungsstrategien zu entwickeln bzw. zu erproben. Dieses Teilziel dürfte im Rahmen der Möglichkeiten erfüllt worden sein, wie u.a. die Test- und Fragebogenzusammenstellung im Anhang (Kapitel 3) zu diesem Bericht dokumentiert.

Wegen des Testschutzes mußte hier auf die Publikation der umfangreichen Verfahrensmaterialien verzichtet werden. Es ist jedoch beabsichtigt, einen Teil der im Anhang, Kapitel 3, in diesem Buch aufgelisteten Diagnoseverfahren zur Identifizierung hochbegabter Schüler/innen separat zu publizieren.

Darüber hinaus hat die Längsschnittstudie wertvolle Erkenntnisse über die Begabungsentwicklung und das Leistungsverhalten begabter Jugendlicher vermittelt, abgesehen vom wichtigen Beitrag zur Validierung der Hochbegabungsdiagnostika. Aus Gründen der Systematik werden die hauptsächlichen Ergebnisse zur *Hochbegabungsdiagnostik* im Teil II und jene zur eigentlichen *Längsschnittstudie* im Teil III dargestellt. Für eilige Leser werden vorab (Teil I) einige praktische Konsequenzen aus den Untersuchungsbefunden zusammengefaßt sowie Vorschläge zur Verbesserung der Situation hochbegabter Schüler/innen zur Diskussion gestellt. Diese betreffen sowohl differenzierte diagnostische Handlungsmöglichkeiten als auch pädagogische Förderungs- und psychologische Beratungsansätze sowie Qualifizierungsprobleme von Lehrern/Beratungslehrern und Schulpsychologen.

Ein anderer, zunächst nicht beabsichtigter - positiver - Nebeneffekt dieses Projektes ist darin zu sehen, daß von der hier berichteten Münchener Hochbegabungsstudie inzwischen zahlreiche Anregungen für weitere interessante Untersuchungsfragestellungen ausgingen, die

ohne unsere Erfahrungen mit diesem Projekt wohl nicht zu erwarten gewesen wären. Beispielhaft seien hier nur die Beschäftigung mit der aktuellen Mädchenproblematik in der Hochbegabungsforschung (Beerman, Heller & Menacher, 1991), der Metakognitionsentwicklung (Browder & Troidl, 1991; Perleth & Räder, 1991; Perleth, Schuker & Hubel, 1992), dem Freizeitverhalten hochbegabter Jugendlicher (Heller, 1988; Hany, 1990; Heller & Hany, 1991a) oder internationale Kooperations- bzw. kulturvergleichende Studien zur Hochbegabungsentwicklung (Hany & Heller, 1990a; Hany, 1991b; Perleth, Averina & Scheblanova, 1991) sowie die Bearbeitung beraterpsychologischer Probleme und Trainingsprogramme (Facaoaru, 1991; Geisler, 1991) erwähnt.

Daneben hat die bereits 1984/85 übernommene Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation der baden-württembergischen "Arbeitsgemeinschaften zur Förderung besonders befähigter Schüler", woran inzwischen jährlich über 3000 Schüler/innen der Sekundarstufe I und II (aller Schularten) teilnehmen, zu einem auch für die wissenschaftliche Arbeit an diesem Forschungsprojekt sehr fruchtbaren Erfahrungsaustausch beigetragen (Hany & Bittner, 1989; Hany & Heller, 1991). Diese extracurricularen Enrichmentprogramme werden seit dem Schuljahr 1991/92 durch ein Akzelerationsprogramm, den BLK-Modellversuch "Achtjähriges Gymnasium mit besonderen Anforderungen" ergänzt, dessen Evaluation uns ebenfalls vom MKS in Stuttgart übertragen wurde (Projektbearbeiterinnen: Dipl.-Psych. Jacqueline Brox, Dipl.-Psych. Barbara Bundscherer).

An den empirischen Datenerhebungen zu der hier dokumentierten Studie haben viele mitgewirkt, denen unser Dank gilt: zahlreiche Schüler/innen sowie deren Eltern und Lehrer/innen, Schulaufsichtsbeamte und Kultusbehörden in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern und Berlin. Neben den vielen studentischen Hilfskräften, die hier nicht namentlich erwähnt werden können, waren im Laufe der geförderten Projektdauer (1985-1989) folgende *Wiss. Mitarbeiter/innen* beschäftigt:

Dipl.-Psych. Lilly Beerman	1987-1988
Dipl.-Psych. Rudolf Bittner	1985-1988
Dipl.-Psych. Colleen Browder	1988-1989
Dipl.-Psych. Dr. Herbert Bruhn	1987
Dipl.-Volksw. Helmut Costa	1988
Dipl.-Psych. Gisela Deindl	1988
Dipl.-Psych. Dr. Cornelia Facaoaru	1986,1989
Dipl.-Psych. Monika Gramling	1986
Dipl.-Psych. Ingrid Müller-Bader	1985-1987
Schul-Psych. Christoph Perleth	1986-1988
Dipl.-Psych. Johanna Röckl	1986-1987
Dipl.-Psych. Inge Schreyer	1986-1989
Schul-Psych. Wolfgang Sierwald	1987-1989
Dipl.-Psych. Anneliese Sperl	1986-1989
Dipl.-Psych. Dorothee Winkelmann	1987-1988

*Projektsekretärinnen:*

Frau Ursula Greiner	1986-1988
Frau Edeltraud Schauer	1988-1989

---

Ihnen allen wie auch der zentralen Verwaltung der Ludwig-Maximilians-Universität zu München sei für ihre Mühewaltung gedankt. Ganz besonderen Dank schulde ich meinen Lehrstuhlassistenten Dr. Ernst Hany (der auch wesentlichen Anteil an der Projektplanung hat) und Schulpsychologen Christoph Perleth (der noch für die Textverarbeitung am PC verantwortlich zeichnet) sowie Schulpsychologen Wolfgang Sierwald, ohne deren engagierten Einsatz der vorliegende Abschlußbericht wohl nicht zustande gekommen wäre. Schließlich konnte ich mich wie immer auf die technische Unterstützung und die sachkompetente finanzielle Projektabwicklung durch das Lehrstuhlsekretariat verlassen, wofür ich Frau Heidi Röder und Frau Edeltraud Schauer (die 1988/89 zusätzlich im Projektsekretariat tätig war) zu Dank verpflichtet bin.

Dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das über vier Jahre lang das Forschungsprojekt "Formen der Hochbegabung bei Kindern und Jugendlichen: Identifikation, Entwicklungs- und Leistungsanalyse" finanziell gefördert hat (BMBW-Kennzeichen B 3570.00 B), gebühren Dank und Anerkennung für die verständnisvolle Unterstützung unseres Vorhabens. Nicht vergessen seien auch jene Kolleginnen und Kollegen, die uns in schwierigen Zeiten Mut zugesprochen, ideell unterstützt oder auch kritisiert (und damit angespornt) haben.

Die Veröffentlichung dieses Bandes hat dankenswerterweise der Verlag für Psychologie, Dr. C.J. Hogrefe, übernommen. Der Verleger und insbesondere Dr. Michael Vogtmeier sowie das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das einen Druckkostenzuschuß gewährte, haben damit die Voraussetzungen geschaffen, daß die Ergebnisse der vierjährigen Begabungsstudie der Fachöffentlichkeit sowie einem breiteren Interessentenkreis zugänglich gemacht werden konnten.

München, im Sommer 1991

K. Heller



# Inhaltsverzeichnis

## Teil I:

### Projektziele, Untersuchungsergebnisse und praktische Konsequenzen (Kurt A. Heller)

<b>1.</b>	<b>Theoretische und methodologische Grundlagen der Münchner Hochbegabungsstudie</b> . . . . .	<b>18</b>
1.1	Konzeptuelle Überlegungen zum Untersuchungsgegenstand . . . . .	19
1.2	Methodische Anmerkungen . . . . .	22
1.3	Hauptfragestellungen der empirischen Untersuchung . . . . .	23
<b>2.</b>	<b>Anwendungsaspekte ausgewählter Untersuchungsbefunde</b> . . . . .	<b>26</b>
2.1	Hochbegabtenidentifikation als notwendige Voraussetzung individueller Entwicklungsförderung . . . . .	26
2.2	Empfehlungen an die Schule unter besonderer Berücksichtigung der Beratungs- und diagnostischen Kompetenz des Lehrers . . . . .	28
2.3	Qualifikationsempfehlungen unter besonderer Berücksichtigung von (Beratungs-)Lehrern und Schulpsychologen . . . . .	34

## Teil II:

### Identifikation von Hochbegabten im Schulalter (Ernst A. Hany)

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Überlegungen und Ansatzpunkte der empirischen Studie</b> . . .	<b>38</b>
1.1	Ein Arbeitsmodell zur Identifikation Hochbegabter . . . . .	38
1.2	Festlegung von Fähigkeits-/Leistungsbereichen . . . . .	40
1.3	Auswahl/Konstruktion geeigneter Meßverfahren . . . . .	42
1.4	Gruppenbildung . . . . .	43
1.5	Selektionsstrategien . . . . .	44
1.6	Validierung der Gruppenbildung . . . . .	45
1.7	Untersuchungsdesign . . . . .	46
<b>2.</b>	<b>Verfahren zur Erfassung hochbegabungsrelevanter Merkmale</b> . . . . .	<b>48</b>
2.1	Erfassung verschiedener Begabungsdimensionen . . . . .	48
2.1.1	Verfahren zur Erfassung kognitiver Fähigkeiten . . . . .	48
2.1.2	Verfahren zur Erfassung kreativer Begabungsmerkmale . . . . .	54
2.1.3	Verfahren zur Erfassung psychomotorischer Fähigkeiten . . . . .	58
2.1.4	Verfahren zur Erfassung der sozialen Kompetenz . . . . .	59
2.1.5	Verfahren zur Erfassung der musikalischen Begabung . . . . .	60
2.1.6	Bereichsübergreifende Verfahren . . . . .	60

---

2.2	Verfahren zur Erfassung von Leistungskriterien	61
2.2.1	Leistungserfassung im Schulbereich	61
2.2.2	Leistungserfassung im außerschulischen Bereich	61
2.3	Verfahren zur Erfassung nichtkognitiver Persönlichkeitsmerkmale bei Hochbegabten	63
2.3.1	Leistungsmotivationsskalen	63
2.3.2	Selbstkonzept	65
2.3.3	Metakognitives Wissen	65
2.3.4	Arbeitsverhalten	66
2.3.5	Interessen	67
2.3.6	Handlungsorientierung	67
2.3.7	Kausalattribution	68
2.4	Verfahren zur Erfassung hochbegabungsspezifischer Sozialisationsbedingungen	68
2.4.1	Demographische Daten	69
2.4.2	Familienklima	69
2.4.3	Schulklima	69
2.4.4	Zur Erfassung kritischer Lebensereignisse	70
<b>3.</b>	<b>Ergebnisse zur Identifikation von Hochbegabten</b>	<b>71</b>
3.1	Skalen und Dimensionen zur Identifikation Hochbegabter	71
3.1.1	Indikatoren für den Begabungsbereich	71
3.1.1.1	Auswahl repräsentativer Begabungsvariablen	72
3.1.1.2	Berechnung von Begabungs-Komponenten	73
3.1.1.3	Ergebnisse der Faktorenanalysen	77
3.1.2	Indikatoren für den Leistungsbereich	82
3.1.2.1	Auswahl repräsentativer Leistungsvariablen	82
3.1.2.2	Hauptkomponenten in den Leistungsbereichen	83
3.1.2.3	Ergebnisse der Faktorenanalysen	88
3.1.3	Bereichsübergreifende Indikatoren	90
3.1.4	Zusammenfassung	95
3.2	Eindimensionale Hochbegabungsdefinition	96
3.2.1	Fähigkeitsbezogene Gruppenbildung bei Drittkläßlern	96
3.2.2	Fähigkeitsbezogene Gruppenbildung bei Neuntkläßlern	99
3.2.2.1	Cut-off-Setzungen und ihre Folgen	99
3.2.2.2	Bereichsspezifische Cut-offs bei Prozentrang 95	106
3.2.2.3	Validierung der Cut-off-Setzung	108
3.2.2.4	Gruppenbildung und Gruppenvergleiche	112
3.2.3	Leistungsspezifische Gruppenbildung bei Neuntkläßlern	115
3.2.3.1	Bereichsspezifische Cut-offs bei Prozentrang 95	115
3.2.3.2	Validierung der Cut-off-Setzung	116
3.2.3.3	Gruppenbildung und Gruppenvergleiche	122
3.3	Empirisch-typologische Ansätze	123
3.3.1	Deskriptive Ansätze	124
3.3.2	Validierung aposteriorischer Klassifikationen	128
3.3.2.1	Clusteranalyse mit dem Elternfragebogen	129

3.3.2.2	Clusteranalyse mit dem Aktivitäteninventar	133
3.3.2.3	Clusteranalysen mit den Lehrerchecklisten	136
3.3.3	Gegenüberstellung apriorischer und aposteriorischer Klassifikation	143
3.4	Zusammenhänge zwischen Datenquellen	146
3.4.1	Datenquellenvergleiche für die 3. Klassen	146
3.4.1.1	Interkorrelationen zwischen Begabungsindikatoren	146
3.4.1.2	Interkorrelationen zwischen Leistungsindikatoren	148
3.4.1.3	Zusammenhänge zwischen Begabungs- und Leistungsindikatoren	149
3.4.1.4	Abschließende Beurteilung der Verfahren in Klasse 3	152
3.4.2	Datenquellenvergleiche für die 9. Klassen	152
<b>4.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>157</b>
4.1	Strukturelle Aspekte von Hochbegabung	157
4.2	Eignung der Meßverfahren für die Hochbegabungsdiagnostik	159
4.3	Eignung verschiedener Datenquellen für die Hochbegabungsdiagnostik	160
4.4	Kombination verschiedener Meßskalen und Datenquellen	162

### Teil III:

## Entwicklungs- und Leistungsanalysen zur Hochbegabung

(Christoph Perleth & Wolfgang Sierwald)

<b>1.</b>	<b>Untersuchungsziele der Längsschnittstudie</b>	<b>166</b>
<b>2.</b>	<b>Methodenprobleme bei der Testung von Modellen für die Entwicklung hochbegabter Jugendlicher</b>	<b>168</b>
2.1	Zur Anwendung von loglinearen und Logit-Modellen	168
2.1.1	Fragestellung	169
2.1.2	Ergebnisse der statistischen Analyse	169
2.1.3	Zusammenfassende Diskussion	171
2.2	Vergleich unterschiedlicher Methoden zur Testung rekursiver Modelle für die Entwicklung hochbegabter Jugendlicher	172
2.2.1	Fragestellung	172
2.2.2	Statistische Methoden	174
2.2.3	Ergebnisse	175
2.2.4	Zusammenfassende Diskussion	176
<b>3.</b>	<b>Zusammenhänge zwischen Begabungs- und Leistungstypen auf verschiedenen Altersstufen</b>	<b>177</b>
3.1	Zur Stabilität von Typen im Längsschnitt unter Verwendung der Residualclusteranalyse nach Bergman	177
3.2	Analyse der Entwicklung von Aktivitäts- und Leistungsprofilen bei hochbegabten Schülern mittels der Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA)	181
3.2.1	Vorüberlegungen und Fragestellung	181
3.2.2	Ergebnisse	182
3.2.3	Zusammenfassung und Methodendiskussion	187

---

<b>4.</b>	<b>Zur prognostischen Validität des Hochbegabungsdiagnostikums . . . . .</b>	<b>188</b>
4.1	Schulleistungsprognose via Lehrer- vs. Testurteil bei Grundschulern . . . . .	189
4.2	Leistungsprognose von schulischen und außerschulischen Leistungen im Sekundarstufenbereich . . . . .	194
4.3	Zum moderierenden Einfluß motivationaler Merkmale auf den Begabungs- Leistungs-Zusammenhang . . . . .	198
<b>5.</b>	<b>Zur Entwicklung von Intelligenz und Kreativität bei hochbegabten Kindern und Jugendlichen . . . . .</b>	<b>204</b>
5.1	Entwicklung von Intelligenz und Kreativität im Grundschulalter . . . . .	205
5.1.1	Zur Entwicklung der Intelligenz . . . . .	205
5.1.2	Zur Entwicklung der Kreativität . . . . .	208
5.2	Metagedächtnisentwicklung begabter Grundschul Kinder . . . . .	210
5.2.1	Theoretische Vorüberlegungen . . . . .	210
5.2.1.1	Begriffsklärung . . . . .	210
5.2.1.2	Forschungsergebnisse zum Entwicklungsverlauf im Grundschulalter . . . . .	211
5.2.1.3	Metakognition und Hochbegabung . . . . .	212
5.2.2	Untersuchungshypothesen . . . . .	213
5.2.3	Ergebnisse der Metagedächtnisstudie . . . . .	215
5.2.4	Zusammenfassung . . . . .	221
5.3	Entwicklung der Intelligenz im Sekundarstufenalter . . . . .	222
5.4	Entwicklung von Kreativität im Sekundarstufenalter . . . . .	228
5.4.1	Fragestellungen . . . . .	228
5.4.2	Untersuchungsergebnisse . . . . .	230
5.4.3	Zusammenfassende Diskussion . . . . .	243
<b>6.</b>	<b>Zur Interessenentwicklung bei hochbegabten Kindern und Jugendlichen</b>	<b>245</b>
6.1	Besondere Interessen Hochbegabter . . . . .	246
6.2	Ergebnisse einer Interviewteilstudie zur Interessenentwicklung . . . . .	252
6.3	Zur Entwicklung der Interessen (Hoch-)Begabter und ihre Rolle bei der Leistungsgenese . . . . .	256
6.4	Zusammenfassung . . . . .	266
<b>7.</b>	<b>Der Einfluß nichtkognitiver Persönlichkeitsmerkmale auf die Begabungs- und Leistungsentwicklung . . . . .</b>	<b>268</b>
7.1	Persönlichkeitsmerkmale (hoch-)begabter Schüler . . . . .	268
7.1.1	Merkmalsprofile intellektuell hochbegabter Schüler . . . . .	269
7.1.2	Merkmalsprofile kreativer Schüler . . . . .	274
7.1.3	Merkmalsprofile hochbegabter Underachiever . . . . .	279
7.2	Nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale als Moderatoren des Begabungs- Leistungs-Zusammenhangs . . . . .	279

7.3	Geschlechtsspezifische Hochbegabungsmerkmale . . . . .	283
7.3.1	Geschlechtsunterschiede im Lehrer- und Testurteil . . . . .	284
7.3.2	Geschlechtsspezifische Begabungsdifferenzen in Abhängigkeit vom Alter . .	286
7.3.3	Geschlechtsunterschiede bei schulischen und außerschulischen Leistungen . .	287
7.3.4	Zum Problem des "sex bias" in der Hochbegabtenidentifikation . . . . .	289
7.3.5	Geschlechtsunterschiede bezüglich nichtkognitiver Persönlichkeitsmerkmale und Sozialisationsbedingungen . . . . .	290
7.4	Zum Zusammenspiel nichtkognitiver Persönlichkeitsvariablen mit Umwelt- merkmalen bei der Leistungsgenese . . . . .	292
<b>8.</b>	<b>Einflüsse der Umwelt auf die Begabungs- und Leistungsentwicklung . .</b>	<b>297</b>
8.1	Kritische Lebensereignisse und ihr Einfluß auf die Persönlichkeits- und Leistungsentwicklung . . . . .	297
8.2	Unterrichtsklima und sein Einfluß auf die Persönlichkeits- und Leistungsentwicklung . . . . .	309
8.3	Die Rolle des Familienklimas . . . . .	317
8.4	Abschließende Betrachtung . . . . .	318
<b>9.</b>	<b>Beratungsanlässe und Hochbegabtenförderung . . . . .</b>	<b>320</b>
9.1	Elterliche Wünsche und Bedürfnisse nach Förderung und Beratung ihrer Kinder . . . . .	320
9.2	Psychische und psychosomatische Belastungen hochintelligenter Schüler: Ergebnisse einer Interviewstudie . . . . .	325
9.2.1	Leistungsmotivation und Leistungsverhalten . . . . .	326
9.2.2	Underachievement . . . . .	328
9.2.3	Allgemeine Angst und Prüfungsangst . . . . .	330
9.2.4	Selbstwert . . . . .	332
9.2.5	Sozialverhalten . . . . .	333
9.2.6	Streß und Streßbewältigung . . . . .	335
9.2.7	Zusammenfassung . . . . .	337
9.2.8	Fallstudien . . . . .	340
	Fallstudie I: Der Großherzog . . . . .	340
	Fallstudie II: Judith . . . . .	342
	Fallstudie III: Anne . . . . .	344
9.3	Ein Modell zur Beratung und Förderung Hochbegabter . . . . .	346

## **Anhang:**

### **Zur Methodik der Münchner Hochbegabungsstudie**

(Christoph Perleth)

<b>1.</b>	<b>Stichprobengewinnung und Screening-Verfahren . . . . .</b>	<b>352</b>
1.1	Zielsetzung des Screening Verfahrens . . . . .	352
1.2	Stichprobenrekrutierung . . . . .	352
1.3	Durchführung des Screenings . . . . .	353
1.4	Beschreibung der Ausgangsstichprobe . . . . .	353

---

1.5	Unterschiede im Screening zwischen Schularten und Klassen . . . . .	354
1.6	Zusammenhänge zwischen den Dimensionen . . . . .	356
1.7	Das Verfahren zur Auswahl der Stichprobe der Hauptuntersuchung . . . . .	358
<b>2.</b>	<b>Die erste Hauptuntersuchung und die Selektion der Längsschnitt- stichprobe . . . . .</b>	<b>359</b>
2.1	Beschreibung der Stichprobe . . . . .	359
2.2	Vergleiche mit repräsentativen Stichproben . . . . .	360
2.2.1	Vergleich der ZVT-Leistungen . . . . .	361
2.2.2	Vergleich der KFT-Leistungen . . . . .	361
2.3	Zusammenstellung der Längsschnittstichprobe . . . . .	365
2.4	Beschreibung der Schulleistungen der Längsschnittstichprobe . . . . .	369
<b>3.</b>	<b>Übersicht über die wichtigsten verwendeten Meßverfahren . . . . .</b>	<b>376</b>
	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>382</b>
	<b>Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen . . . . .</b>	<b>392</b>
1.	Verzeichnis der Abbildungen . . . . .	392
2.	Verzeichnis der Tabellen . . . . .	394

Teil I:

**Projektziele,  
Untersuchungsergebnisse und  
praktische Konsequenzen**

Kurt A. Heller

# 1. Theoretische und methodologische Grundlagen der Münchener Hochbegabungsstudie

Die Hochbegabtenforschung hat in der Bundesrepublik Deutschland bis Anfang der 80er Jahre - von wenigen Ausnahmen abgesehen - nur eine marginale Rolle gespielt. Es gab lediglich eine intensive Förderung von Spitzenbegabungen in einzelnen Bereichen, z.B. im Sport, in der Musik bzw. im Rahmen verschiedener Wettbewerbe wie "Jugend forscht", "Jugend musiziert", Bundeswettbewerb "Mathematik" u.a. Eine breite Förderung junger Talente außerhalb des Sports oder der Musik fehlte noch Ende der 70er Jahre weithin.

Der Begriff "Hochbegabung" taucht im deutschen Sprachraum wohl zum ersten Mal bei Meili (1951), Hofstätter (1957) und Mönks (1963) auf, nachdem W. Stern bereits 1916 eine wichtige Vorreiterrolle übernommen hatte, die jedoch später durch das unheilvolle Naziregime ein jähes Ende fand. Bis dahin galt das Interesse vorwiegend Genies, außergewöhnlichen Persönlichkeiten bzw. Charakteren, die mit allgemeinmenschlichen Maßstäben kaum oder gar nicht meßbar erschienen. Der vor allem in der klinisch-psychiatrischen Tradition beheimatete Geniebegriff (z.B. Lange-Eichbaum, 1928, 1986) ist jedoch nicht mit dem heute verwendeten hypothetischen Konstrukt "Hochbegabung" gleichzusetzen, das viel weiter - wenn auch uneinheitlich - definiert ist. Darauf werden wir noch zurückkommen.

Bedeutsamer ist hier zunächst der Hinweis auf die berühmte kalifornische Längsschnittstudie von Terman et al. (Terman, 1925; Terman & Oden, 1959; Oden 1968), die in ihrem Ausmaß bislang wohl unerreicht geblieben ist, wenngleich ihr u.a. der Vorwurf eines zu engen, d.h. auf intellektuelle oder sog. akademische Hochbegabung reduzierten, Untersuchungsgegenstandes gemacht worden ist. Trotzdem kommt keine Längsschnittuntersuchung zur (wie immer definierten) Hochbegabung auch heute an dem Vorbild der Terman-Studie vorbei, weder in der theoretischen noch in der methodologischen Auseinandersetzung. Diese Einschätzung trifft auch für die nachstehend referierte sog. Münchener Hochbegabungsstudie zu, wenngleich auf einige wesentliche Unterschiede hier aufmerksam gemacht werden soll.

So konzeptualisieren wir allgemein "Hochbegabung" in einem viel umfassenderen Verständnis (als dies auch in den späteren Jahren der Terman-Studie realisiert wurde) als personale und soziale Voraussetzung für Leistungsexzellenz, wobei hier ein mehrdimensionales Begabungskonzept (vgl. Abbildung 1 unten) favorisiert wurde. Desweiteren stehen heute natürlich leistungsfähigere Meß- und Datenverarbeitungsmethoden als vor fünfzig oder sechzig Jahren zur Verfügung, ganz abgesehen von modernen kognitionspsychologischen Forschungsansätzen, die das klassische (intelligenz)testtheoretische Modell entscheidend erweiterten - wenn auch nicht überflüssig machen, wie manche voreiligen Kritiker meinen. In unserer Studie versuchten wir, beiden Forschungsparadigmen Rechnung zu tragen, sofern es von der Untersuchungsfragestellung her gerechtfertigt erschien. Allerdings sollte man sich trotz verständlicher - sehr oft aber überhöhter - Erwartungen an neue Verfahrensansätze nicht dazu verleiten lassen, bewährte Methoden gegen noch nicht hinreichend für praktische Anwendungszwecke abgesicherte Techniken aufzugeben, zumal deren Funktionen häufig inkompa-

tibel sind. Dies gilt auch im Hinblick auf psychometrische vs. kognitionspsychologische Modelle in der Hochbegabungsdiagnostik (vgl. Heller, 1987, 1989, 1991b).

## 1.1 Konzeptuelle Überlegungen zum Untersuchungsgegenstand

In einem relativ weiten Begriffsverständnis läßt sich *Begabung* als das Insgesamt personaler (kognitiver, motivationaler) und soziokultureller Lern- und Leistungsvoraussetzungen (vgl. H. Roth, 1968) definieren, wobei die Begabungsentwicklung als Interaktion (person-)interner Anlagefaktoren und externer Sozialisationsfaktoren zu verstehen ist. Entwicklungspsychologisch stellt sich somit Begabung als jener Zustand dar, der sich zu einem bestimmten Zeitpunkt der Ontogenese im Blick auf den Prozeß der individuellen Fähigkeits- und Interessenentwicklung darbietet, d.h. als eine Merkmalskonfiguration, die aus der Wechselwirkung von Lernbedingungen auf seiten der Person (des Individuums) sowie der (sozialen) Umwelt resultiert.

In der Psychologie findet *Begabung* sowohl als Beschreibungsbegriff (Fähigkeits- oder Traitkonzept) wie auch als Erklärungsbegriff (qualitative Kategorie) Verwendung. Diesem Begriffspaar entsprechen zwei unterschiedliche Forschungsparadigmen: a) nomologisch orientierte psychometrische Untersuchungen, die quantitative inter- und intraindividuelle Fähigkeitsdifferenzen erfassen, b) idiographisch orientierte Informationsverarbeitungsansätze, etwa der modernen Problemlöseforschung, die vor allem qualitative Prozeßkomponenten (des Denkens) zu bestimmen versuchen. Von unmittelbar praktischer Bedeutung ist schließlich eine dritte Begriffsvariante: c) "Begabung" im Sinne des psychologischen Eignungsbegriffs. Begabung wird hier als Disposition bzw. Merkmalsprofil einer Person für bestimmte Lern- und Leistungsanforderungen (z.B. in der Schul-, Studien- oder Berufsqualifikation) aufgefaßt (ausführlicher vgl. Heller, 1976, 1987, 1989, 1991c; Hany, 1987b u. c).

Während die *psychometrische* Bestimmung der Begabung auf allgemeine vs. differentielle (z.B. verbale, quantitative, technisch- konstruktive oder musische) Fähigkeitsfaktoren abzielt, sollen im *kognitionspsychologischen* Ansatz elementare Informationsprozeßeinheiten als mentale Begabungskomponenten erfaßt werden. Obwohl in der neueren Begabungsforschung häufig kognitionspsychologische Ansätze - gegenüber psychometrischen - favorisiert werden, sollte man nicht übersehen, daß beide Forschungsparadigmen in jeweils spezifischer Weise zum Erkenntnisgewinn über Begabungsphänomene beitragen und nicht ohne weiteres gegenseitig austauschbar sind. So verspricht man sich von prozeßanalytischen Begabungsuntersuchungen wichtige Aufschlüsse über förderliche vs. hemmende Bedingungsfaktoren der Begabungsentwicklung, während sog. statusdiagnostische (psychometrische) Befunde als nach wie vor unverzichtbare Grundlage für Leistungs- und Erfolgsprognosen jeglicher Art gelten. Begabungsdiagnosen erfüllen somit eine wichtige Funktion der Persönlichkeitsförderung, etwa in der individuellen Entwicklungsberatung, der Interventionshilfe oder auch im Sinne erzieherischer Präventionsmaßnahmen. Konzeptuell und praktisch befriedigende Lösungen sind demnach nur in der Kombination von psychometrischen und kognitionspsychologischen Informationsverarbeitungs- bzw. Problemlöseansätzen zu erreichen. Analog wird in der

modernen pädagogischen Psychologie die Notwendigkeit differentieller Curricula und begabungsspezifischer schulischer Lernumwelten betont (z.B. Tannenbaum, 1983; Feldhusen, 1985; Gallagher, 1985; Jellen & Verduin, 1986).

*Begabung* gehört zu den sog. hypothetischen Konstruktbegriffen, deren Definition von der jeweiligen theoretischen Bezugsbasis beeinflusst wird. Dies gilt auch für verwandte Begriffe wie Intelligenz oder Kreativität. Solche Konstruktbegriffe sind in der Psychologie sehr beliebt, erhofft man sich doch hiervon Aufschlüsse über bestimmte Verhaltensleistungen der Persönlichkeit im Sinne von Kausalfaktoren. So wird etwa eine außergewöhnliche Leistung in Fremdsprachen oder Mathematik auf entsprechende gute verbale oder quantitative Fähigkeiten einer Person zurückgeführt, wobei motivationale und soziokulturelle Bedingungsfaktoren bei der Leistungsmanifestation von Begabungspotentialen mehr oder weniger stark beteiligt sein können. Daraus wird schon deutlich, daß sich jeder Begabungsbegriff auf relativ komplexe Verhaltensphänomene bezieht.

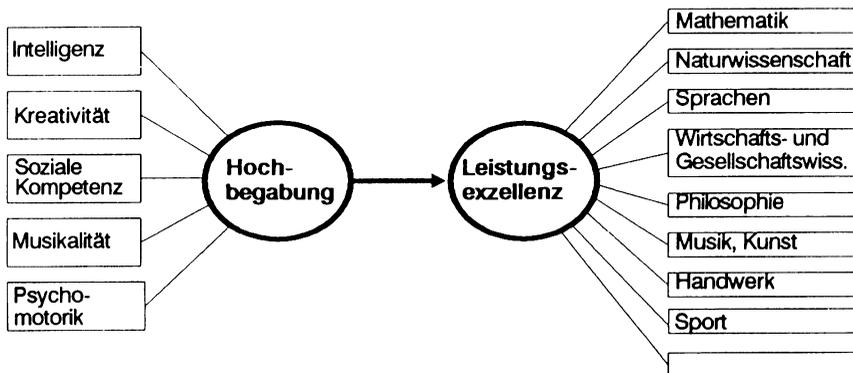


Abbildung 1: Klassifikationskonzept der Hochbegabung bzw. Hochbegabungsleistung im Münchner Begabungsmodell (n. Heller & Hany, 1986, S.70)

Sofern in der Psychologie zwischen *Intelligenz* und *Begabung* ein begrifflicher Unterschied gemacht wird, kommt der Begabungsbegriff dem psychologischen Eignungsbegriff sehr nahe, z.B. als *Begabung für* das Erlernen eines Musikinstruments, die Fähigkeit, Fremdsprachen (leicht) zu lernen, besondere Leistungen im musisch-künstlerischen vs. mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich zu erbringen usw. Hinter solchen Aussagen steckt die Annahme, daß es unterschiedliche Begabungsformen gibt, denen jeweils bestimmte Verhaltens- und Leistungsbereiche zugeordnet werden können. Beispielhaft stehen hierfür die multiple Intelligenztheorie von Gardner (1983) oder das für unsere Untersuchung konzipierte (Hoch-)Begabungsmodell mit den Dimensionen Intelligenz, Kreativität, Soziale Kompetenz, Musikalität und Psychomotorik (vgl. Abbildung 1).

*Hochbegabung* äußert sich demnach im intellektuellen, kreativen, sozialen, musikalischen und/oder psychomotorischen Bereich, wobei natürlich noch weitere, hier nicht näher untersuchte Hochbegabungsformen anzunehmen sind. Den einzelnen Begabungsdimensionen können bestimmte Leistungsbereiche zugeordnet werden. An der Leistungsmanifestation sind

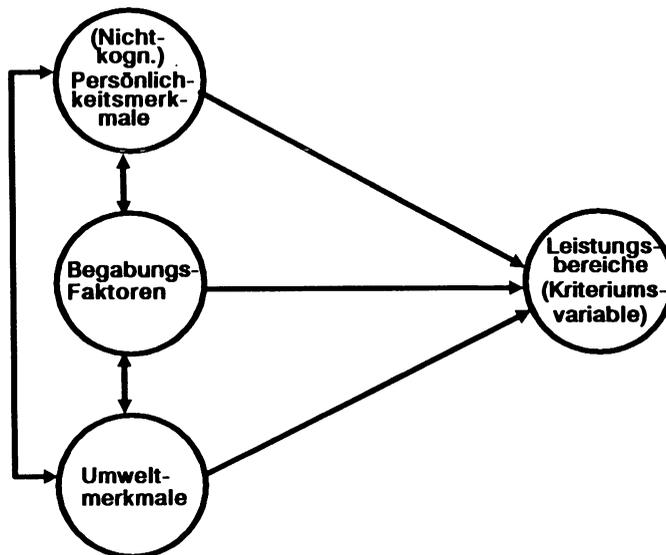


Abbildung 2: Multifaktorielles Bedingungsmodell der (Hoch-)Begabungsleistung

*Legende:***(Nichtkognitive)****Persönlichkeitsmerkmale:**

- Leistungsmotivation
- Hoffnung auf Erfolg vs. Mißerfolgsängstlichkeit
- Anstrengungsbereitschaft
- Kontrollüberzeugung
- Erkenntnisstreben
- Streßbewältigungskompetenz
- Selbstkonzept (allgemeines und akademisches)

**Begabungsfaktoren:**

- Intelligenz (sprachliche, mathematische, nonverbale u. a.)
- Kreativität (Originalität, Elaboration, Flexibilität usw.)
- Soziale Kompetenz
- Musisch-künstlerische Fähigkeiten (z.B. Musikalität)
- Psychomotorik

**Umweltmerkmale:**

- Anreignungsgehalt der häuslichen Umwelt
- Bildungsniveau der Eltern
- Geschwisterzahl und -position
- Stadt-Land-Herkunft
- Kritische Lebensereignisse
- Rollenerwartungen bezüglich "Hochbegabung"
- häusliche Leistungsforderungen
- soziale Reaktion auf Erfolgs-/Mißerfolgs-erlebnisse
- Familienklima
- Unterrichtsklima

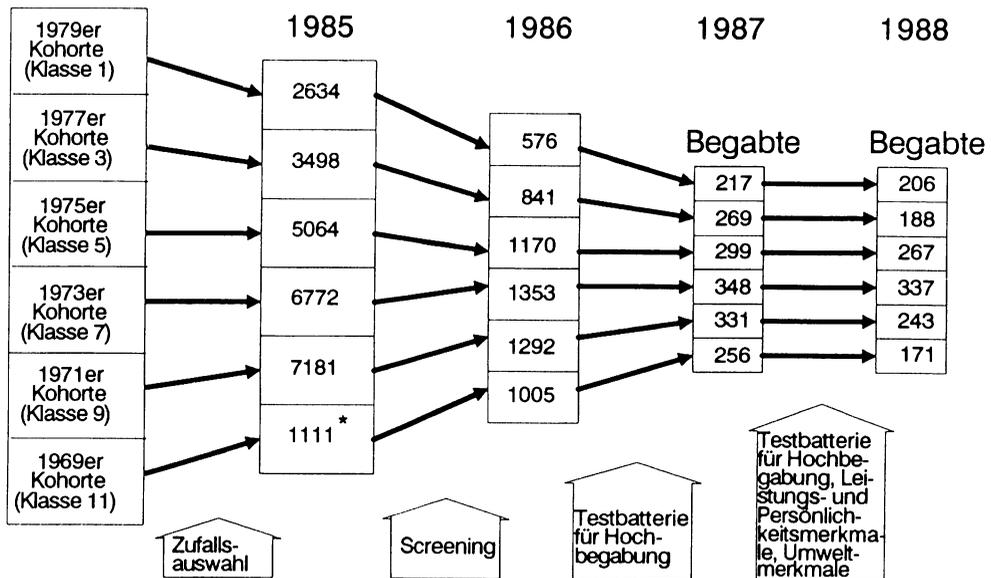
**Leistungsbereiche (Kriteriumsvariable):**

- Leistungsverhalten in verschiedenen Bereichen, z.B. in
- Mathematik
  - Naturwissenschaften
  - Sprachen
  - Musik bzw. im künstlerischen Bereich usw.

neben kognitiven Fähigkeiten jeweils - in unterschiedlicher Gewichtung - nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale (Interessen, Motive, Lern- und Arbeitsstile usw.) sowie familiale und schulische Sozialisationsfaktoren beteiligt. Entsprechend läßt sich das Leistungskriterium

als Produkt der Prädiktoren "Persönlichkeit" und "Umwelt" bestimmen. Das in Abbildung 2 dargestellte Bedingungsmodell war die Ausgangsbasis für verschiedene Leistungs- bzw. Verhaltensanalysen unserer Längsschnittstichprobe, über deren Ergebnisse nachstehend noch ausführlich berichtet wird.

Gagné (1985), der ebenfalls ein multidimensionales Modell favorisiert, unterscheidet zwischen allgemeinen vs. spezifischen Begabungen auf der Dispositionsseite und bereichsspezifischen Talentformen auf der Verhaltens- bzw. Leistungsebene. Interessant an diesem Modell ist ferner die Annahme vermittelnder Faktoren, die er Katalysatoren nennt (z.B. Motive, Interessen, Einstellungen als Persönlichkeitsfaktoren sowie familiale, schulische und andere Sozialisationsfaktoren). Ähnlich hatte bereits Mierke (1963) in seiner Begabungstheorie von *Hilfs- und Stützfunktionen* der Intelligenz gesprochen, die im Diagnose-Prognose-Modell als Moderatorvariablen (vgl. Heller, Rosemann & Steffens, 1978; Heiler, 1991c) fungieren.



\*Totalerhebung ohne Screening (da die Gymnasiasten der 11. Klasse bereits die Begabtesten des Jahrgangs darstellen)

Abbildung 3: Stichprobenplan der Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung (1985-1989)

## 1.2 Methodische Anmerkungen

Ausgehend von einer großen überregionalen Stichprobe mit sechs Alterskohorten zwischen 6 und 16 bzw. 18 Jahren, wurden in unserer Studie Daten von (hoch-)begabten Schülern aus Baden-Württemberg, Bayern und Berlin zu drei Meßzeitpunkten in den Jahren 1986-1988 erhoben. Charakteristisch für unsere Studie ist ein *längs-querschnittliches Design* (vgl. Abbildungen 4 und 5 im Berichtsteil II). Der gesamte Stichprobenplan wird aus vorstehender

Abbildung 3 ersichtlich (zur ausführlicheren Information vgl. Perleth, 1987, sowie im Anhang dieses Buches, Kapitel 1 und 2).

- Zur Auswahl der Längsschnittstichprobe praktizierten wir ein zweistufiges Vorgehen:
- In einem ersten Schritt wurden die Lehrer von mehr als 26000 Schülern gebeten, die gut- bzw. hochbegabten Schüler ihrer Klasse nach den fünf Begabungsdimensionen unseres Modells im Vergleich mit ihren Alterskameraden einzuschätzen. Obwohl diese Methode die Identifikation von Underachievern reduziert, war dies unter praktischen und ökonomischen Gesichtspunkten die einzige Möglichkeit, eine Stichprobe dieses Umfangs zu bewältigen.
  - Im zweiten Schritt wurden ca. 30 Prozent der Ausgangsstichprobe Leistungstests und differenzierten Fragebögen unterzogen, um in jedem der Begabungsbereiche die besten zwei bis fünf Prozent der Schüler zu identifizieren.

Die wichtigsten Informationsquellen, Untersuchungsvariablen und Meßinstrumente - jeweils bezogen auf die fünf Dimensionen des Münchener Hochbegabungsmodells - sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Detailliertere Angaben finden sich an entsprechenden Stellen der Berichtsteile II und III; vgl. auch die Übersicht im Anhang, Kapitel 3, dieses Buches.

### 1.3 Hauptfragestellungen der empirischen Untersuchung

Die Vorbereitungsarbeiten zu diesem Forschungsprojekt setzten bereits 1984 ein. In unserem Förderungsantrag (1984, S. 6 ff.) an das BMBW formulierten wir folgende *Untersuchungsziele*:

- die Entwicklung und Erprobung eines differentiellen Diagnoseinstrumentariums zur Identifizierung hochbegabter Kinder und Jugendlicher unter Berücksichtigung verschiedener Begabungsformen;
- die Beobachtung, Beschreibung und Analyse des Entwicklungsverlaufs hochbegabter Jugendlicher im Zeitkontinuum;
- Bedingungsanalysen über den Zusammenhang von Begabungspotential und Leistungsprodukt, wobei neben kognitiven und nichtkognitiven Persönlichkeitsvoraussetzungen auch situationale bzw. soziale Kontextbedingungen in die Untersuchung eingehen sollten (vgl. Abbildung 2 oben).

Von den erwarteten Ergebnissen versprochen wir uns nützliche Informationen für die Förderung besonders befähigter Schüler/innen sowie die Lehrer- und Elternberatung. Eine gezielte Begabtenförderung ist ja ohne gesicherte Diagnosen kaum vorstellbar, zumal wenn man unterschiedlichen Begabungsformen und individuellen Fähigkeits- bzw. Interessenschwerpunkten gerecht werden will (Aufgabe einer differentiellen Begabtenförderung in und außerhalb der Schule). Für die Identifizierung besonders begabter Schüler/innen sind mehrdimensionale, im oberen Skalenbereich ausreichend differenzierungsstarke Meßinstrumente erforderlich, wobei die an einer unausgelesenen Stichprobe normierten Testverfahren - wie sie für die Schul- und Erziehungsberatung gewöhnlich zur Verfügung stehen - nicht oder allenfalls sehr eingeschränkt taugen. Im *ersten Untersuchungsabschnitt* (1985-1987)

Tabelle 1: Untersuchungsvariablen und Meßinstrumente (Auswahl)

Untersuchungsdimension	Meßinstrumente	
	Informationsquelle: Schüler	Informationsquelle: Lehrer
Intellektueller Bereich	Tests: - KFT (Kognitiver Fähigkeitstest) - ZVT (Zahlenverbindungstest)	Lehrercheckliste: T-Int Schulnoten
Kreativer Bereich	Tests: - VWT (Verwendungstest) - VKT (Verbaler Kreativitätstest) Fragebogen: - GIFT (Finding Creative Talent)	Lehrercheckliste: T-Cre
Soziale Kompetenz	Fragebogen: - Soziale Kompetenz	Lehrercheckliste: T-SC
Psychomotorik		Lehrercheckliste: T-Pm
Kunst (Musik)		Lehrercheckliste: T-Mus
Nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale	Fragebögen: - TfK (Erkenntnisstreben) - HS (Hoffnung auf Erfolg) - FF (Furcht vor Mißerfolg) - Angst - Selbstkonzept - Attribution - Lernstil - MAI (Münchener Aktivitäten-Inventar)	
Umweltmerkmale	Fragebögen: - Familienklima - Schulklima - Kritische Lebensereignisse	

waren deshalb die Entwicklung und Erprobung geeigneter diagnostischer Meßinstrumente einschließlich umfangreicher teststatistischer Analysen und Skalenrevisionen Hauptinhalte unserer Arbeit.

In der *zweiten Untersuchungsphase* (1987-1989) standen folgende Ziele im Vordergrund: erstens die weitere Evaluierung der Diagnoseinstrumente im Hinblick auf Zuverlässigkeit (Retestreliaibilität) und Gültigkeit (Kriteriumsvalidität und Prognosegültigkeit); zweitens verschiedene Entwicklungs- und Leistungsanalysen hochbegabter Schüler/innen im Vergleich zu nichthochbegabten Jugendlichen, die Erfassung begabungsrelevanter Sozialisationsfaktoren,

bestimmter Hochbegabungstypen, geschlechtsspezifischer Effekte usw. (Aufgaben der eigentlichen Längsschnittstudie).

Ergebnisse zur ersten Fragestellung werden in Teil II dieses Buches von E.A. Hany detailliert dargestellt und im Kontext des aktuellen Forschungsstandes diskutiert. Die wichtigsten Ergebnisse zur eigentlichen Längsschnittstudie finden sich im Teil III dieses Buches, der von Ch. Perleth & W. Sierwald verfaßt wurde. Aus Platzgründen und wegen der Zumutbarkeit gegenüber dem Leser mußten wir uns auf eine Auswahl der zahlreichen Einzelbefunde beschränken, ohne daß damit wesentliche Informationen verlorengehen durften. Schließlich sollten wenigstens ausschnittsweise typische Beratungsanlässe im Zusammenhang mit Hochbegabung erfaßt und geeignete Maßnahmen für die praktische Beratungsarbeit vorgeschlagen werden.

## 2. Anwendungsaspekte ausgewählter Untersuchungsbefunde

Im folgenden sollen unter dem Gesichtspunkt praktischer Verwertungsmöglichkeiten vor allem für Eltern, Lehrer und Beratungspsychologen sowie Bildungspolitiker beispielhaft einzelne Untersuchungsergebnisse herausgestellt sowie mögliche Konsequenzen für die Hochbegabungsdiagnose und Hochbegabtenförderung im Kindes- und Jugendalter einschließlich Qualifikationsfragen diskutiert werden.

### 2.1 Hochbegabtenidentifikation als notwendige Voraussetzung individueller Entwicklungsförderung

Die aus den Untersuchungsbefunden zur ersten Fragestellung resultierenden Erkenntnisse erfordern sowohl für die Konzeptualisierung (des Hochbegabungsbegriffs) als auch für die Begabungsdiagnose und Begabtenförderung Konsequenzen. Die wichtigsten Folgerungen seien hier thesenartig zusammengefaßt.

- (1) *Hochbegabung ist ein komplexes Phänomen*, was bei der *Konzeptualisierung* berücksichtigt werden muß. Gefordert sind mehrdimensionale Konstrukte und möglicherweise hierarchische Hochbegabungsmodelle, wobei der sog. Allgemeinen Intelligenz als oberster Ebene eine Mittlerfunktion zwischen der Position der Generalisten und jener der Strukturalisten zukommen könnte. Analog zu Jäger (1986, S. 286) definierten wir deshalb *Hochbegabung* als Hierarchie korrelierender, aber deutlich unterscheidbarer intellektueller Fähigkeits- und bereichsspezifischer Kreativitätspotentiale (Heller, 1987, S. 162). Damit vereinbar wäre auch die Schwellenhypothese Guilfords (1967), wonach außergewöhnliche Kreativität (und Hochbegabung) zumindest in akademischen Leistungsdomänen vorab im oberen Intelligenzbereich zu erwarten sind. Wir teilen darüber hinaus die Auffassung jener Kollegen, die sowohl theoretische als auch praktische Lösungen in einem kombinierten Forschungsansatz von psychometrischen (traitorientierten) und kognitionspsychologischen Paradigmen erwarten. Die in Teil II dieses Buches vorgestellten Ergebnisse entsprechen weitgehend dem ersten Untersuchungsansatz, wobei ergänzende kognitionspsychologische Einzelstudien vor allem in Teil III behandelt werden. Insgesamt betrachtet muß jedoch die größere (unmittelbare) Praxisrelevanz zur Zeit noch dem psychometrischen Diagnoseansatz in der Hochbegabtenidentifizierung zugemessen werden (vgl. Hany & Heller, 1991b, sowie Rost, 1991).
- (2) Eine weitere Konsequenz betrifft die Forderung, das (Hoch-)Begabungskonzept unter Berücksichtigung des jeweiligen *Verwendungszweckes* zu bestimmen - seien es Forschungsfragestellungen oder pädagogische und ausbildungsspezifische Ziele. Dieses Postulat für die Begabungsdefinition gilt praktisch auch im Hinblick auf (*Hoch-)Begabungsdiagnosen*, die neben kognitiven und motivationalen Persönlichkeitsvoraussetzungen unter pädagogischen Aspekten immer auch die Erfassung relevanter Sozialisationsfaktoren

einschließen müssen. Diagnostisch abgesicherte Informationen über die Situation des Einzelfalles bilden eine unverzichtbare Ausgangsbasis für präventive Maßnahmen oder auch für die interventive Entwicklungsförderung und psychologische Beratung im Konfliktfall (vgl. Mönks, 1987; Feger, 1988).

- (3) Analog sind befriedigende Ergebnisse in der *Hochbegabtenidentifizierung* bei sog. Talentsuchen (z.B. Wiczerkowski et al., 1987) u.ä. nur unter Ausschöpfung aller verfügbaren Informationsquellen zu erzielen, d.h. formeller Tests *und* informeller Meßinstrumente (z.B. Lehrerchecklisten oder Fragebögen zur Erfassung hochbegabungsrelevanter Merkmale). Wir halten nichts von der Verteufelung der sog. Statusdiagnostik (vgl. auch Wiczerkowski & Wagner, 1985; Hany, 1987b u. c). Diese muß allerdings durch Prozeßanalysen, z.B. im Rahmen der Lerntest- oder der experimentellen Diagnostik, ergänzt werden (vgl. Facaoaru & Bittner, 1987; Putz-Osterloh & Schroiff, 1987). Eine solche Forderung gilt insbesondere dann, wenn Bedingungsanalysen erforderlich werden, etwa zu Präventions- oder Interventionszwecken in der Begabungsförderung bei Kindern und Jugendlichen.
- (4) Zuverlässige *Prognosen über die Persönlichkeitsentwicklung* begabter Kinder und Jugendlicher sowie deren schulische Leistung und Freizeitaktivitäten erfordern neben einem geeigneten Prädiktionsmodell und relevanten Entscheidungsstrategien (Klassifikation, Placierung, Selektion) empirisch abgesicherte Begabungsindikatoren und brauchbare Kriteriumsvariablen über das individuelle Leistungsverhalten sowie entsprechende Kontextbedingungen des sozialen Lernumfeldes. Dazu finden sich nachstehend in Teil II zahlreiche Dateninformationen und detaillierte Verbesserungsvorschläge.
- (5) Zu den sog. *Risikogruppen*, d.h. jenen Jugendlichen, deren Begabung leicht übersehen oder nicht rechtzeitig erkannt wird, gehören neben körperlich oder psychisch Behinderten vor allem begabte Mädchen (vgl. Detzner & Schmidt, 1986; Feger, 1986, 1987, 1988; Mönks, 1987; Heinbockel, 1989; Prado & Wiczerkowski, 1990; Stapf, 1990; Beerman, 1990; Beerman, Heller & Menacher, 1991) sowie die - nach Expertenmeinung nicht kleine Gruppe der - begabten *Underachiever* (vgl. Butler-Por, 1988; Rimm, 1986). Darunter werden jene Schüler/innen subsumiert, die im Hinblick auf ihre intellektuellen Fähigkeiten in den (Schul-)Leistungen deutlich zurückbleiben, also erwartungswidrig schlechter abschneiden; deren psychische und/oder soziale Situation erlaubt es offenbar nicht, ihr Begabungspotential in adäquate Verhaltensleistungen umzusetzen. Experten (z.B. Mönks et al., 1986) schätzen, daß bis zu 50% der hochbegabten Schüler/innen als *Underachiever* unerkannt bleiben, somit also keine individuell angemessene Förderung erfahren. Solche Klienten können übrigens nur im Diagnose-Prognose-Ansatz identifiziert werden, weshalb unter beratungspsychologischen Gesichtspunkten eine Verabsolutierung des ansonsten recht effizienten Experten-Novizen-Paradigmas in der Hochbegabtenforschung zurückzuweisen wäre. Das scheinbar unausrottbare Vorurteil, wonach hochbegabte Kinder und Jugendliche keiner besonderen Unterstützung oder Beratungshilfe bedürfen, gehört inzwischen zu den wissenschaftlich am besten widerlegten Annahmen.
- (6) Weitere Untersuchungen deuten darauf hin, daß *Früherkennung und Frühförderung* besonders befähigter Kinder vor allem im Hinblick auf die Ermöglichung angemessener Lernumwelten bzw. günstiger Sozialisationsbedingungen außerordentlich wichtig sind. Dabei muß man sich die Begabungsentwicklung von Anfang an als Interaktionsprozeß

vorstellen. Hochbegabte Kinder nehmen oft sehr früh aktiv und spontan Einfluß auf ihre soziale Umgebung, um ihr ausgeprägtes Lern- und Informationsbedürfnis zu stillen. Neugier, spielerische Kreativität und Wissensdurst (als Basismotiv für Erkenntnisstreben) sind hier wichtige Begabungsindikatoren bzw. Prädiktoren für spätere Leistungsexzellenz (Lehwald & Friedrich, 1987). Begabte Kinder und Jugendliche sind eine interessante gesellschaftliche Herausforderung, der sich Psychologen und Pädagogen, Lehrer und Eltern sowie nicht zuletzt die Bildungspolitik stellen sollten.

- (7) Wissenschaftliche Evaluationsergebnisse zur Förderung besonders befähigter Schüler belegen den *Nutzen der Hochbegabtenförderung für alle Schüler* (z.B. Hany & Bittner, 1989). Begabtenförderung muß nicht zu Lasten der Behindertenförderung erfolgen, wie manche Kritiker argwöhnen. Sie ist vielmehr eine notwendige Ergänzung hierzu, wobei nicht selten nützliche Erkenntnisse für die Sonderpädagogik (z.B. Perleth, Schuker & Hubel, 1992) oder den Regelunterricht (vgl. Hany & Heller, 1991a) erwartet werden können.

## 2.2 Empfehlungen an die Schule unter besonderer Berücksichtigung der Beratungs- und diagnostischen Kompetenz des Lehrers

Die Notwendigkeit begabungsspezifischer Sozialisationsbedingungen wurde bereits mehrfach angesprochen. Diese Forderung ist sowohl theoretisch fundiert als auch - u.a. in diesem Buch - empirisch hinreichend begründet. Deren Umsetzung in praktische Erziehungs- und (schulische) Bildungsmaßnahmen muß sich demnach an folgenden Positionen orientieren:

- (1) *Begabung* ist zunächst eine relativ unspezifische individuelle Anlagepotenz, die in ihrer Entwicklung von Anfang an interagiert, also in Wechselwirkung tritt mit der sozialen Lernumwelt, d.h. mit konkreten Erziehungs- und Sozialisationsinflüssen. Begabung, auch Hochbegabung, stellt sich somit zu jedem Zeitpunkt der individuellen Entwicklung (Ontogenese) als *Interaktionsprodukt* dar.
- (2) Schon in den ersten Lebensjahren sind *Begabungsunterschiede* (zwischen Individuen) beobachtbar, die sich z.B. in der Neugier und spielerischen Kreativität, im Wissensdurst bzw. Lern- und Informationsbedürfnis, in hervorragenden Gedächtnisleistungen, individuellen Lern- und Arbeitsstilen, Problemsensitivität, Originalität von Problemlösungen u.ä. äußern.
- (3) Erkennt man die *Realität unterschiedlicher Begabungsformen* an und berücksichtigt man die inzwischen gesicherte Erkenntnis, wonach die meisten schulischen Lernprozesse nicht additiver, sondern kumulativer Art sind, dann stellt sich gleichermaßen die *pädagogische und bildungspolitische Forderung*, begabungsgerechte Erziehungs- und Sozialisationsbedingungen für jeden einzelnen zu ermöglichen. Konkret bedeutet dies, differenzielle - begabungsspezifische - schulische Lernumwelten und Curricula anzubieten. Egal wie die entsprechenden schulischen und organisatorischen Rahmenbedingungen hierfür aussehen mögen, sie werden sich in jedem Fall an den vorgenannten *Prinzipien individueller, d.h.*

*begabungsgerechter, Förderung der Persönlichkeitsentwicklung* von Kindern und Jugendlichen orientieren müssen.

Diagnose und Förderung werden hier als Funktionseinheit betrachtet. Diagnostische Untersuchungen bei Hochbegabten dienen zuallererst dem Individuum und seiner Entwicklungsförderung. Aus den bisherigen Erörterungen sollte deutlich geworden sein, daß wir den Wert eindimensionaler Hochbegabungsdefinitionen bezweifeln und für mehrdimensionale (Profilanalysen) plädieren. Somit verbieten sich, zumindest für die pädagogisch-psychologische Praxis, **Hochbegabungsdiagnosen** über einen einzigen IQ-(Grenz-)Wert; zur aktuellen Kontroverse hierzu vgl. Sternberg (1990), Rost (1991), Mönks (1991), Hany & Heller (1991b). Geht man vielmehr von verschiedenen Formen und komplexen Qualitäten der Hochbegabung aus, dann sind die wichtigsten relevanten kognitiven und nichtkognitiven Persönlichkeitsstruktur- und Prozeßmerkmale möglichst differenziert zu erfassen. Hinzu kommen Einflußvariablen der sozialen Lernumwelt auf die Entwicklung und das Leistungsverhalten Hochbegabter. Der Diagnostiker wird also im konkreten Fall bemüht sein, alle verfügbaren Informationsquellen auszuschöpfen: Life-, Questionnaire- und Testdaten (sensu Cattell). Dabei ist natürlich die unterschiedliche Skalenqualität in der Auswertung zu beachten (vgl. Hany, 1987b u. c). Soweit als möglich sollten statusdiagnostische Verfahren durch prozeßdiagnostische Ansätze ergänzt (nicht ersetzt) werden. Hier seien nur einige hochbegabungsspezifische Diagnose- und Entscheidungsprobleme diskutiert; zur ausführlicheren Information kann auf einschlägige Publikationen (Bartenwerfer, 1978; Feger, 1988; Wieczerkowski & Wagner, 1985; Heller & Feldhusen, 1986; Heller, 1987, 1991b; Hany, 1987b u. c) sowie den nachstehenden Teil II dieses Berichts verwiesen werden.

Ein spezielles Problem ergibt sich in der Hochbegabungsdiagnostik aus der Verwendung normierter Tests. Aus Gründen der Varianzeinschränkung psychometrischer Messungen im oberen Skalenbereich entstehen sog. *Deckeneffekte*, was ungenügende Merkmalsdifferenzierungen zur Folge hat. Dem begegnet man in *Leistungstests*, zu denen auch *Intelligenz- und Fähigkeitstests i.w.S.* zählen, am besten dadurch, daß im Sinne des Akzelerationsprinzips Testaufgaben einer altershöheren Gruppe (mit bis zu zwei oder drei Jahren Unterschied) hochbegabten Kindern und Jugendlichen vorgelegt werden. Zu den marktüblichen Testverfahren fehlen allerdings sehr oft entsprechende Normen. Ferner eignen sich zu dem empfohlenen Vorgehen nur sog. Stufentests oder Multi-Level-Verfahren, wie der *Kognitive Fähigkeitstest (KFT)*, der sich bei unseren Hochbegabungsuntersuchungen gut bewährt hat (vgl. auch Hagen, 1989).

Problematischer und zumeist in der Auswertung sehr zeitaufwendig sind die üblichen *Kreativitätstests*. Zur Erfassung divergent-konvergenter Problemlösefähigkeiten sowie für Prozeßanalysen empfehlen sich deshalb computergestützte Tests, wie sie derzeit verschiedentlich erprobt werden. Beispielhaft seien hier der *Test des räumlichen Einrichtens (TRE)* sowie der *Test der Zahlenreihen und -analogien (TZRA)* erwähnt (Facoaru, 1985; Facoaru & Bittner, 1987). Andere diagnostische Möglichkeiten werden mit dem sog. *QI-Test* vorgeschlagen (Rüppell, Hinnersmann & Wiegand, 1987), wobei QI für "Qualität der Informationsverarbeitung" steht, während Putz-Osterloh die *Verwendung komplexer Verhaltensmaße* auf denkpsychologischer Grundlage bzw. den *Einsatz computersimulierter Planspiele* empfiehlt (Putz-Osterloh & Schroiff, 1987). Die zuletzt genannten Verfahrens-

ansätze sind experimentell mehr oder weniger geprüft, ohne daß sie schon zur praktischen Anwendungsreife gelangt wären. Vor allem stehen noch breitere Gültigkeitsnachweise aus, weshalb allein aus diesem Grunde in absehbarer Zeit psychometrische Verfahren (der sog. Statusdiagnostik) unverzichtbar sein werden.

Darüber hinaus haben sich unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Operationalisierung beobachtbarer Verhaltensmerkmale bzw. Hochbegabungsindikatoren) *Lehrer- und Elternchecklisten* mit entsprechenden Kategorien und Ratingskalen in unseren Studien bewährt (Hany & Heller, 1990b; Hany, 1991b). Bei der Wahl der Informanten (Rater) muß allerdings sorgfältig auf deren spezifischen Erfahrungshintergrund geachtet werden. So betrachtet können sich nicht nur Lehrer- und Elternratings gut ergänzen, sondern auch Fremd- und Selbstonominationsurteile (z.B. bei Talentsuchen für bestimmte Förderprogramme). Da solche "weichen" Daten gewöhnlich weniger zuverlässige Informationen darstellen, sind Reliabilitätskontrollen unabdingbar. Andererseits ist deren ökologische Validität, die natürlich ebenfalls empirisch kontrolliert werden muß, oft besser als jene bei standardisierten Meßverfahren (Tests). In der Praxis der Hochbegabungsdiagnostik ist also eine *Verfahrenskombination* zu bevorzugen. Hierfür sprechen auch entscheidungslogische Gründe, die mit dem sog. Bandbreite-Fidelitätsdilemma bzw. den bekannten Fehlerrisiken bei Selektionsentscheidungen zusammenhängen.

Das von Cronbach & Gleser (1965) für diagnostische Personalentscheidungen explizierte *Bandbreite-Fidelitäts-Dilemma* ist auch für die Hochbegabtenidentifikation relevant. Es besagt, daß zwischen der (wünschenswerten) Breite des Erfassungsspektrums - also möglichst vieler oder aller relevanten Hochbegabungsmerkmale - und der erforderlichen Genauigkeit (Zuverlässigkeit) der diagnostischen Informationsquellen bzw. Meßergebnisse ein Widerspruch insofern besteht, als beide Forderungen nicht gleichzeitig optimiert werden können. *Für die Hochbegabungsdiagnostik empfiehlt sich deshalb eine sequentielle Entscheidungsstrategie:* Zunächst wird in einem *Screening* mit Hilfe von (relativ ungenauen) Checklisten, Beobachtungstechniken oder Ratings sowie Nominationsverfahren u.ä. eine merkmalsbreite Begabungserfassung (Grobauslese) angestrebt, wobei möglichst keine Begabungen unerkannt bleiben, d.h. "verloren gehen" sollen. Dieses Ziel wird freilich damit erkauft, daß in der ersten Selektionsquote noch relativ viele nichthochbegabte Probanden sind. Man geht somit bewußt das *Risiko erster Art* (Fehler vom Typ alpha) ein. In einem zweiten und möglicherweise dritten Schritt werden zunehmend meßgenauere, aber bereichsspezifischere Diagnostikinstrumente (z.B. Tests) eingesetzt. Zugleich verringert sich damit das *Risiko zweiter Art* (Fehler vom Typ beta), wodurch die Gefahr fehlerhafter Etikettierungen minimalisiert werden kann. Genauso gingen wir auch bei der Rekrutierung unserer Untersuchungsstichprobe(n) hier vor (vgl. die Ausführungen im Anhang zu diesem Buch, Kapitel 1 und 2).

Bei *Selektionsentscheidungen* sind prinzipiell zwei Fehlertypen relevant. Im Kontext der Hochbegabungsdiagnostik spricht man vom *Alpha-Fehler*, wenn ein Proband als hochbegabt identifiziert wird, obwohl er tatsächlich nicht hochbegabt ist. Dagegen besteht der *Beta-Fehler* hier darin, daß Hochbegabung nicht erkannt wird, z.B. ein hochbegabter Bewerber vom gewünschten Förderkurs ausgeschlossen bleibt. Da nicht gleichzeitig beide Fehlerrisiken reduziert werden können, wird man je nach Ziel und Funktion der Hochbegabungsdiagnose die kritischen Testwerte (cut-offs) verschärfen, d.h. anheben und damit den Alpha-Fehler verringern, oder lockern bzw. senken und somit den Beta-Fehler reduzieren (bei zwangsläufigem Anstieg des Alpha-Fehlers). Während bei institutionellen

Entscheidungen gewöhnlich nach Verringerung des Alpha-Fehlers getrachtet wird, sollte unter dem individuellen Nutzenaspekt vorrangig der Beta-Fehler minimalisiert werden. Durch sukzessive - anstelle einstufiger - Entscheidungsprozeduren können die genannten Fehlerrisiken gebannt oder wenigstens verringert werden. Eine weitere Möglichkeit zur Vermeidung unerwünschter individueller Folgen bietet die Verwendung mehrfaktorieller *Klassifikationsmodelle* auf der Basis einer Begabungstypologie. Für die Praxis der Hochbegabungsdiagnostik hinreichend erprobte Taxonomien dieser Art stehen jedoch derzeit noch aus.

Eine andere Frage betrifft den *Zeitpunkt der Hochbegabtenidentifizierung*. Methodische Einwände bezüglich der Unzuverlässigkeit von Intelligenzdiagnosen im frühen Schulalter oder auch bereits bei Vier- und Fünfjährigen sind nach empirischen Befunden (z.B. von Casey & Quisenberry, 1982) bei hochbegabten Kindern weniger gravierend als allgemein erwartet. Andererseits sind pädagogische Befürchtungen im Hinblick auf die Gefahr negativer Etikettierungseffekte sicherlich nicht ganz von der Hand zu weisen sind, obwohl solche Befürchtungen nur partiell empirisch bestätigt werden konnten (Robinson, 1986). Entwicklungspsychologen plädieren deshalb eher für *frühzeitige Begabungsdiagnosen*. Dabei sind vor allem Argumente für eine Optimierung individueller Sozialisationschancen vorgetragen worden (Lehwald, 1986, 1990). Die Notwendigkeit einer frühen Begabungsdiagnose wird man also sorgfältig im Einzelfall prüfen und diese gegebenenfalls, etwa bei erhärtetem Verdacht auf ungünstige Sozialisationsbedingungen, zum Wohle des Kindes riskieren müssen. Eine als notwendig erkannte individuelle Entwicklungsförderung kann nicht von der Entscheidungsverantwortung des Klienten und/oder Sozialisations- bzw. Beratungsagenten dispensieren, selbst wenn dies der bequemere Weg für den Entscheidungsträger wäre.

Im Kontext der **Hochbegabtenförderung** stellen sich prinzipiell folgende Fragen:

**(1) Wozu, d.h. mit welchem Ziel und welchen Konsequenzen erfolgt die Förderung?**

Zur Beantwortung dieser Frage sollen zunächst (vermutete) negative vs. positive Konsequenzen der Hochbegabtenförderung gegenübergestellt werden. So wurden das Kostenargument und die Gefahr einer Chancenminderung für nichthochbegabte Kinder (denen durch die Hochbegabtenförderung Lerngelegenheiten entzogen würden) ins Feld geführt. Ferner wurden Befürchtungen geäußert, daß mit der Hochbegabtenförderung falsches Elitebewußtsein unterstützt werde oder Hochbegabte zu arroganten Außenseitern erzogen würden, die Diskrepanz zwischen ihren "unreifen" Gefühlen und ihrer "reifen" Intelligenz sich dadurch vergrößern und insgesamt zu einer ungünstigen Persönlichkeitsentwicklung führen könnte, Fördermaßnahmen das "Fachidiotentum" begünstigten usw. Nach Feger (1987a, 1988) und unseren eigenen Erfahrungen (Heller, 1986, 1988; Hany & Heller, 1991a) ist keines dieser Argumente hinreichend empirisch dokumentiert, wenngleich entsprechende Gefahren im Einzelfall nicht unterschätzt werden sollten. Andererseits werden zahlreiche Befunde auch aus der hier dokumentierten Untersuchung für die Hypothese berichtet, wonach die Versäumnisse durch Nichtförderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher weitaus gravierendere Folgen haben, indem sie etwa zu Entwicklungsbeeinträchtigungen und erheblichen Erziehungsproblemen führen können. Disharmonie mit sich und der sozialen Umgebung, Verhaltens- und Kontaktstörungen, Hyperaktivität oder schulischer Leistungsabfall aufgrund länger andauernder Unterforderung, Erhöhung des psychiatrischen Risikos (z.B. anorexia nervosa

bei hochbegabten Mädchen) u.a. sind hier symptomatisch. Hieraus ergeben sich über die pädagogische Begabungsförderung hinaus wichtige Aufgaben der psychologischen Intervention und der Prävention.

Positive Argumente liegen einmal im Grundrecht jedes einzelnen auf optimale Entwicklungschancen, zum anderen in seiner Entscheidungsfreiheit, die ihm anvertrauten Anlagen und Begabungspotenzen voll (oder auch nicht) zur Geltung zu bringen. Schließlich können noch Ansprüche der Gesellschaft an jeden einzelnen, also auch an Hochbegabte, reklamiert werden, solange das Individuum selbst diese (die Gesellschaft) in Anspruch nimmt.

## **(2) Was soll gefördert werden: Spezialwissen vs. umfassende Persönlichkeitsbildung?**

Generell kann Hochbegabtenförderung an den individuellen Stärken oder Schwächen ansetzen, womit das Akzelerationsprinzip vs. das remediale Lernkonzept korrespondieren. Als hochbegabungsspezifische Variante des remedialen Lernens kann das *Enrichmentmodell* betrachtet werden, sofern man hierunter nicht alle jene Förderungsaktivitäten subsumiert, die außerhalb der individuellen Begabungsschwerpunkte liegen (z.B. Kunstseminare für mathematisch besonders befähigte Schüler).

Eine weitere Akzentuierung liegt in der Unterscheidung von *allgemeinen* basalen Denkfähigkeiten und Lernkompetenzen sowie von *bereichsspezifischem* Wissen als Förderungsgegenständen, die wiederum in curriculare und extracurriculare Inhalte differenziert werden können. So schlägt z.B. Gallagher (1982, S. 143) die Berücksichtigung der folgenden (allgemeinen) Fähigkeitsaspekte bei der *Curriculumplanung* vor: die Fähigkeit, einen Gedanken mit anderen in Beziehung zu setzen, fundierte Urteile zu fällen und mit größeren Erkenntnisssystemen zu operieren. Angesichts der Wissensprogression in den modernen Wissenschaften kann das Ziel der Vermittlung bereichsspezifischen Wissens sicher nicht in einer Faktenanhäufung gesehen werden. Als Brennpunkte für Unterrichtsgegenstände in speziellen Förderprogrammen für hochbegabte Schüler fordert Gallagher (1982, S. 145 f.): "1) Beherrschung der Struktur der Erkenntnisdisziplinen und Verstehen der Grundprinzipien im 'Herzen' eines jeden Gegenstandes. Von einem hochbegabten Schüler wird erwartet, daß er Systeme von Wissen anstelle einfacher Fakten und Assoziationen lernt. 2) Lernen der heuristischen Fähigkeiten des Problemlösens, der Kreativität, der naturwissenschaftlichen Methoden usw., so daß der hochbegabte Schüler ein mehr autonomer Lerner wird und nicht eingezwängt wird durch die Grenzen der jeweiligen Lehrer und Programme." Dem Lehrer obliegt es, Werkzeuge und Arbeitsmaterialien zum selbständigen Lernen bereitzustellen oder auch - unter Anleitung - entdecken bzw. entwickeln zu lassen, den Jugendlichen in seiner Kreativität zu fördern, zur sozialen Verantwortung zu erziehen u.ä.

Erfahrungen mit außerschulischen bzw. extracurricularen Zusatzangeboten für hochbegabte Schüler in Großbritannien, Israel und Deutschland (Hilgendorf, 1987; Heller, 1988; Hany & Bittner, 1989) zeigen, daß solche Förderangebote - die nicht zum Lehrplan der Schule gehören - in besonderer Weise hochbegabte Jugendliche herausfordern und zu außergewöhnlichen Leistungen motivieren. Unter diesem Gesichtspunkt verdienen auch die Freizeitinteressen und Aktivitäten außerhalb der Schulzeit viel mehr Beachtung in der Hochbegabtenforschung, als dies bislang geschehen ist (vgl. Hany, 1990). Auch hierauf wird im nachstehenden Bericht ausführlicher eingegangen.

### (3) Wie und wo soll gefördert werden?

In der Literatur werden vor allem drei Förderungsprinzipien genannt: Akzeleration, Enrichment und Grouping. Häufig findet man jedoch in der Praxis der Begabtenförderung Kombinationsformen, insbesondere unter Berücksichtigung der beiden ersten Prinzipien.

Das *Akzelerationsprinzip* setzt an den individuellen Stärken an und ist eine der effektivsten Förderstrategien. Danach absolvieren z.B. mathematisch oder sprachlich hochbegabte Schüler das obligatorische Curriculum in diesen Fächern beschleunigt (akzeleriert), also in wesentlich kürzerer Zeit als die Alterskameraden. Organisatorische Formen hierfür sind sog. Steilkurse, D-Zugklassen oder (schulische) Arbeitsgemeinschaften in Mathematik, Fremdsprachen u.ä. (z.B. Wiczerkowski et al., 1987). Das Überspringen einer oder mehrerer Klassenstufe(n), vorzeitige Einschulung und vorgezogene Abitur- oder Hochschulprüfungen stellen praktisch generalisierte (organisatorische) Varianten des Akzelerationsprinzips dar. Im Gegensatz zu bisher selten verwirklichten Maßnahmen dieser Art in der Bundesrepublik Deutschland werden solche im angelsächsischen Raum, aber auch in anderen Ländern (einschließlich Osteuropas) viel häufiger praktiziert. In Baden-Württemberg wurde 1991/92 ein Schulmodellversuch "Neue (8-jährige) Gymnasien" für hochbegabte Schüler/innen eingerichtet, die eine Ergänzung der extracurricularen Arbeitsgemeinschaften für besonders befähigte Sekundarstufenschüler darstellen (siehe unten).

Das *Enrichmentprinzip* zielt auf eine breitere Persönlichkeits- und Entwicklungsförderung. Durch Anreicherung (enrichment) des Themenangebots im Förderprogramm, nicht selten mit extracurricularen Inhalten, sollen hochbegabte Jugendliche herausgefordert werden. Das Hauptaugenmerk kann dabei nicht nur den individuellen Stärken gelten, sondern auch - fallweise - auf weniger hoch ausgeprägte Fähigkeitsbereiche gerichtet sein (Kompensationsprinzip). Im Rahmen solcher Enrichmentprogramme werden anspruchsvolle Aufgaben - oft mit seltener Thematik - gestellt, z.B. im Rahmen von Wettbewerben oder in freiwilligen (extracurricularen) Schülerarbeitsgemeinschaften, wie sie erfolgreich seit 1984/85 in Baden-Württemberg durchgeführt werden (Hany & Bittner, 1989; Hany & Heller, 1991a). Auch das Kurswahlsystem der gymnasialen Oberstufe bietet zahlreiche Möglichkeiten. So werden neuerdings in Bayern sog. Pluskurse angeboten. Die private Braunschweiger Christophorus-Schule (Gymnasium mit angeschlossenem Internat) fordert von den Schülern der Sonderklassen statt der üblichen zwei vier bis sechs Leistungskurse, wobei die Begabtesten auch alle Fächer als Leistungskurse wählen können.

Sog. *grouped classes* bieten begabten Schülern die Möglichkeit, zusammen mit *gleichaltrigen Hochbegabten* zu lernen, was für die Persönlichkeits- und soziale Entwicklung eine wichtige Grunderfahrung darstellt (z.B. zur Bildung eines realistischen Selbstkonzeptes oder zur Ausformung sozialer Handlungskompetenzen). Beispiele für das *Gruppierungsprinzip* wären Sondertagsklassen (wo hochbegabte Schüler mindestens einen ganzen Schultag pro Woche zu einer Lerngruppe zusammengefaßt werden), sog. pull-out-groups (für bestimmte Aktivitäten werden hier hochbegabte Schüler aus dem normalen Unterricht herausgenommen) sowie cluster grouping (Gruppenbildung mit Hochbegabten innerhalb regulärer Schulklassen) und adjunct programs (wobei die Schüler entsprechend ihren Fähigkeiten gruppiert werden und sich in kleinen Interessengruppen außerhalb der Schulzeit treffen). Abgesehen von sportlichen und musischen Veranstaltungen finden sich solche Formen der Begabtenförderung

- bisher - fast nur im Ausland (ausführlicher vgl. Feger, 1987a, 1988). Bemerkenswert ist hierbei noch, daß entsprechende Initiativen nicht selten von Eltern hochbegabter Kinder ausgingen. Die im Ausland oft als weniger brisant empfundene Frage nach integrierter versus segregierter Hochbegabtenförderung wird hierzulande kaum gestellt (vgl. Weinert & Wagner, 1987).

Als Quintessenz sei hier festgehalten: Die Vielfalt menschlicher Begabungen, die mit unserer Studie "Formen der Hochbegabung" nur in - für das Kindes- und Jugendalter freilich wesentlichen - Ausschnitten erfaßt wurde, erfordert mehrdimensionale diagnostische Untersuchungsverfahren sowie differenzierte Entwicklungs- und Förderungsbedingungen. Dabei muß die Wahl der Methode individuumbezogen, d.h. am Begabungsschwerpunkt und an der Entwicklungsaufgabe (sensu Havighurst, 1952) orientiert, getroffen werden. In diesem Buch werden Untersuchungsstrategien bzw. Diagnoseverfahren und Identifikationsinstrumente dargestellt, die für das Erkennen hochbegabter Kinder und Jugendlicher auch praktisch bedeutsam sind. Darüber hinaus gewähren die Datenanalysen des Längsschnittstudienteils wichtige Aufschlüsse über die Begabungsentwicklung sowie über förderliche vs. ungünstige Sozialisationsbedingungen. Entsprechende Erkenntnisse dürften für schulische und familiäre Fördermaßnahmen sowie für pädagogisch-psychologische Beratungsangebote an hochbegabte Jugendliche und deren Bezugspersonen von Nutzen sein. Das in Teil III, Abschnitt 9.3 vorgeschlagene Beratungsmodell könnte eine Diskussionsgrundlage für weitere Planungen im Kontext der Hochbegabtenförderung darstellen. Abschließend folgen hier noch einige Überlegungen zur Qualifizierung von Sozialisationsagenten (Eltern, Lehrer, Beratungslehrer und Schulpsychologen) für die skizzierten Aufgaben.

## 2.3 Qualifikationsempfehlungen unter besonderer Berücksichtigung von (Beratungs-)Lehrern und Schulpsychologen

Der Erfolg begabungsgerechter Erziehungs- und Bildungsmaßnahmen hängt nicht nur vom guten Willen der beteiligten Eltern und Lehrer ab, sondern auch von deren Kompetenz, Hochbegabung rechtzeitig zu erkennen und angemessen damit umzugehen. Als integrative Aufgabe formulierten wir die Hochbegabungsdiagnostik und Hochbegabtenförderung. Nun wird es darauf ankommen, die genannten Sozialisationsagenten für diese Aufgabe vorzubereiten. Ein *Fortbildungsprogramm* mit der Absicht, vor allem Lehrer bzw. Beratungslehrer und Schulpsychologen/Erziehungsberater für Hochbegabungsfragen zu qualifizieren, wird folgende allgemeinen *Ziele* im Auge behalten müssen:

- 1) Information über den aktuellen Stand der Hochbegabungsforschung, insbesondere unter entwicklungs- und pädagogisch-psychologischer Perspektive;
- 2) Vermittlung von Wissens- und Handlungskompetenzen zur Hochbegabungsdiagnostik;
- 3) Vermittlung von Wissens- und Handlungskompetenzen zur Hochbegabtenförderung (und deren pädagogische Begründung);
- 4) Vermittlung von Wissens- und Handlungskompetenzen der pädagogisch-psychologischen Beratung bei hochbegabungsspezifischen Problemen (Präventionsmaßnahmen und

Interventionshilfen in Sinne der individuellen Entwicklungsförderung) sowie zur Verbesserung der Kooperation von Elternhaus und Schule;

5) Strategien und Modelle zur (formativen und summativen) Evaluation im Hinblick auf praktische Förderungsmaßnahmen und Identifikationsverfahren.

Der nachstehende Katalog enthält entsprechende Bausteine für ein solches Fortbildungsprogramm, dessen vier Themenblöcke als integrative Funktionseinheiten zu sehen sind (vgl. Curriculumvorschlag). Je nach Adressatengruppe können die einzelnen Inhalte eine unterschiedliche Gewichtung erfahren.

### Curriculumelemente

Themenblock I: *Theoretische Konzepte, Modelle und empirische Befunde der Hochbegabungsforschung:*

- das Konstrukt "Hochbegabung" und verwandte Konzepte; Definitionsprobleme;
- explizite und implizite Theorien der Hochbegabung;
- Trait-and-Factor-Ansatz sowie psychometrische Befunde der Hochbegabungsforschung;
- kognitionspsychologische bzw. prozeßorientierte (informationstheoretische, denk- und wissenspsychologische) Ansätze und Befunde zur Hochbegabungsforschung;
- das Experten-Novizen-Paradigma in der Hochbegabungsforschung;
- differentialpsychologische Ergebnisse zur Hochbegabung;
- entwicklungspsychologische und sozialisationstheoretische einschließlich kulturvergleichende Forschungsergebnisse;
- neuropsychologische und gehirnphysiologische Korrelate kognitiver Kompetenz vs. Performanz;
- philosophische und ethische Grundlagen kognitiver Kompetenzforschung u.a.

Themenblock II: *Methoden der Hochbegabungsdiagnostik:*

- testtheoretische Grundlagen der Hochbegabungsdiagnostik;
- Funktionen der Einzelfalldiagnose vs. Talentsuche
- Status- vs. Prozeßdiagnostik (Fähigkeitsmessung vs. denkpsychologische Analysen komplexen kreativen Verhaltens);
- Methodenprobleme (Informationsquellen, Indikatorenbildung, Auswahl der Meßinstrumente, Planungs- und Entscheidungsstrategien, spezielle Meßprobleme, z.B. bei Längsschnittstudien oder Kulturvergleichen);
- Verfahren zur Hochbegabungsdiagnostik wie Fähigkeits- und Leistungstests (einschließlich computergestützter Lerntests), Interessen-, Motivations- und Persönlichkeitstests, Beobachtungs- und Beurteilungsverfahren, Checklisten u.ä., Assessment-Center-Techniken, Interviews und biographische Einzelfallanalysen usw.;

- Evaluationsprobleme unter besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Kompetenz verschiedener Agenten (Lehrer, Beratungslehrer, Schulpsychologen, Erziehungs- und Studienberater).

Themenblock III: *Strategien und pädagogische Modelle zur Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher:*

- Ziele und Prinzipien der Hochbegabtenförderung (Akzeleration, Enrichment und Gruppierung als Förderungsprinzipien);
- Entwicklung hochbegabungsspezifischer (system- vs. angebotsorientierter) Förderprogramme;
- Individualisierte Unterrichtsansätze als Förderungsmöglichkeit (Binnendifferenzierung u.ä.);
- Spezialklassen und Spezialschulen;
- curriculare vs. extracurriculare Begabungsförderung (z.B. Förder-AGs, Wettbewerbe);
- programmvermittelte Wissens- und Expertiseförderung vs. "reine" Denkförderung (Entwicklung relativ inhaltsunabhängiger, formaler Lern- und Denkopoperationen, Unterstützung der Informationsverarbeitung, Entwicklung metakognitiver Kompetenzen) u.ä.;
- Eltern- und Lehrerberatung bezüglich konkreter Förderungsmaßnahmen;
- Evaluationsprobleme im Hinblick auf Förderungsmaßnahmen und Pilotprojekte.

Themenblock IV: *Pädagogisch-psychologische Fragestellungen und Methodenprobleme der Hochbegabtenberatung:*

- Beratungsanlässe (Entwicklungs- und Erziehungsprobleme, persönlichkeits- und sozialpsychologische Hochbegabungsprobleme, psychiatrische Auffälligkeiten, sog. Risikogruppen);
- Beratungskonzepte (Interventions- und Präventionsmaßnahmen im Hinblick auf die Sozialisation hochbegabter Kinder und Jugendlicher);
- Eltern- und Lehrerberatung (einschließlich Schullaufbahn- und Systemberatung);
- Entwicklung pädagogisch-psychologischer Handlungshilfen für die Erziehung und Ausbildung hochbegabter Kinder und Jugendlicher;
- Familien- und Jugendlichenberatung hinsichtlich anregender Freizeitaktivitäten bzw. familiärer Lernumwelten;
- Interessenförderung bei hochbegabten Mädchen; Unterstützung der Berufswahlvorbereitung hochbegabter Jugendlicher usw.

Diese Curriculumbausteine müßten natürlich in organisatorische Rahmenkonzepte, z.B. der regionalen oder überregionalen Lehrerfortbildung, der Schulpsychologenaus- und -fortbildung, von Fernstudienlehrgängen u.ä. eingebunden werden. Entsprechende Planungskonzepte zu elaborieren, liegt jedoch außerhalb der Zielstellung dieser Publikation.