

Bildung und Begabung e.V.

**Begabungsforschung
und Begabtenförderung
in Deutschland
1980-1990-2000**

Herausgegeben von
Harald Wagner

1990
Verlag Karl Heinrich Bock
Bad Honnef

Dieser Band enthält ausgewählte Beiträge zu einer Tagung, die am 7. und 8. Juni 1990 im Wissenschaftszentrum des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft in Bonn-Bad Godesberg stattgefunden hat. Die Tagung wurde von Bildung und Begabung e.V. ausgerichtet. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft hat durch eine finanzielle Zuwendung (Förderungskennzeichen: B 3809.00 B) die Durchführung der Tagung und die Herstellung dieses Bandes ermöglicht. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Autoren.

ISBN 3-87066-239-5

(c) 1990 by Bildung und Begabung e.V., Bonn 2
Alle Rechte vorbehalten.
Verlag Karl Heinrich Bock, 5340 Bad Honnef

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers	6
Grußwort des Vorsitzenden des Vereins Bildung und Begabung Walter Rasch	8
Grundsatzreferat des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft Jürgen W. Möllemann	11
Hamburger Initiativen zur Begabungsforschung und Begabtenförderung Tania M. Prado, Johannes Jansen und Wilhelm Wieczerkowski	21
Die Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung und einige Folgeprojekte Kurt A. Heller	34
Forschungen zur Begabungsförderung in den 80er Jahren - Ergebnisse und Probleme Horst Drewelow	46
Deutsche Publikationen zur Begabungsforschung und Begabtenförderung - Die Entwicklung in den 80er Jahren Barbara Feger	53
Kreativität als integraler Bestandteil der Hochbegabung Arthur J. Cropley	67
Forschungen zu Motiven und zur Motiventwicklung begabter Kinder: Empirische Befunde und praktische Konsequenzen Gerhard Lehwald	76
Hochbegabte Kinder in Kindergarten und Grundschule Aiga Stapf.....	83
Fördermaßnahmen für besonders begabte Grundschul Kinder im Urteil von Eltern und Lehrern Detlef H. Rost	91
Mehr Forschung im Dienste der Erkennung spezifischer Begabungen Günter Trost	108

Diagnose und Förderung begabter Schüler auf dem Gebiet der Physik Barbara Gau	125
Förderung sprachlich begabter Jugendlicher: Erfahrungen und Perspektiven Joachim Fritzsche	134
Körperbehinderte Hochbegabte - Erkenntnisse und Notwendigkeiten Michael Jaeger	145
Förderung hochbegabter Schüler ist Aufgabe aller Schulformen Ilse-Maria Oppermann	154
Bemerkungen eines Einzelfallberaters über "Schule und besonders befähigte Schüler" Hansgeorg Bartenwerfer	158
Förderung besonders befähigter Schüler in Baden-Württemberg Ulrich Lübke	167
Schulische Begabtenförderung kontra schülerbezogene Begabten- förderung? - Erfahrungen zum Menschenbild in Fördermaßnahmen aus den baden-württembergischen Modellversuchen Ernst A. Hany	174
Zehn Jahre Förderung von Spitzenbegabten an der Jugenddorf- Christophorusschule Braunschweig Burghard Eichholz	186
Unterrichtsprogramme für Spitzenbegabte in der Sekundarstufe I - Ein Bericht aus der Praxis Ursula Hellert	194
Akzeleration kontra Enrichment? Beobachtungen und Erfahrungen aus einem fünfjährigen Schulversuch in Rheinland-Pfalz Hermann Josef Lentz	202
Förderung mathematisch begabter Schüler außerhalb des Unterrichts und durch Spezialschulen in der DDR bis 1990. Wie geht es weiter? Wolfgang Engel	211

Methoden zum Finden und Fördern wissenschaftlich-technisch begabter Schüler an der Spezialschule mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Richtung Chemnitz Stefan Pitsch	227
Entwicklungslinien der Hochbegabtenförderung in beiden Teilen Deutschlands - Vielversprechende gemeinsame Perspektiven? Erwin Hilgendorf	235
Bundesmodell Begabtenförderung im Kreis Neuss Jürgen Hildebrandt	250
Außerschulische Kurse zur Förderung von besonders befähigten Kindern und Jugendlichen in Berlin (West) Karin Kohtz	257
Einführung hochbegabter Schüler in gegenwärtige Spitzentechnologien Cornelia Hoene	265
Beratung besonders begabter Kinder und Jugendlicher, ihrer Eltern und Lehrer - Erfahrungen einer nicht-institutionsgebundenen Beratungsstelle Hans-Ludwig Freese	270
Resümee und Zukunftsperspektiven Kurt A. Heller	276
Verzeichnis der Autoren	285
Verzeichnis der Tagungsteilnehmer	288

Die Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung und einige Folgeprojekte¹

Kurt A. Heller

Das hier vorgestellte Forschungsprojekt wurde 1985-1989 vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW) gefördert. Es umfaßte eine Laufzeit von zweimal zwei Jahren, insgesamt also von über vier Jahren, und fand Ende 1989 einen vorläufigen Abschluß. In der gebotenen Kürze kann hier nur auf die theoretische Bezugsbasis, die Zielsetzung, das Methodendesign und einige ausgewählte Untersuchungsergebnisse eingegangen werden.

„Hochbegabung“ definieren wir als individuelle kognitive, motivationale und soziale Voraussetzung, herausragende Leistungen (Leistungsexzellenz) 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 Aufgabenstellungen. Analog zu dem Vorschlagsmodell von Cohn (1981) unterstellen wir eine hierarchische Differenzierung der verschiedenen Begabungsformen, d.h. Intelligenz wird als zentrale Voraussetzung angenommen, wonach erst oberhalb eines Schwellenwertes in Abhängigkeit von spezifischen Talenten bestimmte Hochbegabungsformen sich entwickeln können. Wir favorisieren also einen mehrdimensionalen Hochbegabungsbegriff. Dabei wird das Leistungsverhalten als Produkt der Prädiktoren Hochbegabung bzw. Persönlichkeit und Umwelt aufgefaßt (vgl. Abbildung 1).

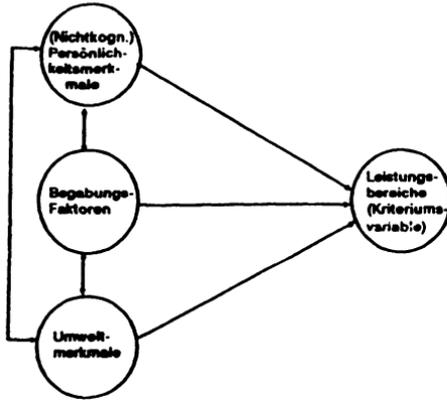
Das Münchner Hochbegabungsmodell umfaßt fünf (Untersuchungs-)Dimensionen, denen jeweils bestimmte Leistungsbereiche zugeordnet werden können (Abbildung 2).

Zum Methodendesign und Ergebnisse der ersten Projektphase

Ausgehend von einer großen überregionalen Stichprobe mit sechs Alterskohorten zwischen 6 und 16 bzw. 18 Jahren, wurden Daten von (hoch-)begabten Schülern zu drei Meßzeitpunkten (jeweils im Jahresabstand) in den Jahren 1986-1988 erhoben. Charakteristisch für die Studie ist ein längsquerschnittliches Design. Der gesamte Stichprobenplan wird aus Abbildung 3 ersichtlich.

Zur Auswahl der Längsschnittstichprobe wendeten wir ein zweistufiges Vorgehen an:

Abb. 1: Multifaktorielles Bedingungsmodell der (Hoch-)Begabungsleistung



Legende

(Nichtkognitive) Persönlichkeitsmerkmale:

- Leistungsmotivation
 - Hoffnung auf Erfolg
- Anstrengungsbereitschaft
- Kontrollüberzeugung

- Erkenntnisstreben
- Strebbewältigungskompetenz
- Selbstkonzept

Begabungsfaktoren:

- Intelligenz
- Kreativität
- Soziale Kompetenz
- Musisch-künstl. Fähigkeiten (z. B. Musikalität)
- Psychomotorik

Umweltmerkmale:

- Anregungsgehalt der häuslichen Umwelt
- Bildungsniveau der Eltern
- Geschwisterzahl und -position
- Stadt-Land-Herkunft
- Unterrichtsklima
- Kritische Lebensereignisse
- Rollenerwartungen bzgl. „Hochbegabung“
- häusliche Leistungsforderungen
- Erfolgs-/Mißerfolgserlebnisse

Leistungsbereiche (Kriteriumsvariable):

- Exzellente Leistungen Hochbegabter in verschiedenen Bereichen, z. B. in
- Mathematik
 - Naturwissenschaften
 - Sprachen
 - Musik bzw. künstl. Bereich
 - usw.

Abb. 2: Klassifikationskonzept der Hochbegabung bzw. Hochbegabungsleistung im Münchner Begabungsmodell (1984; vgl. Heller & Hany 1986, S. 70)

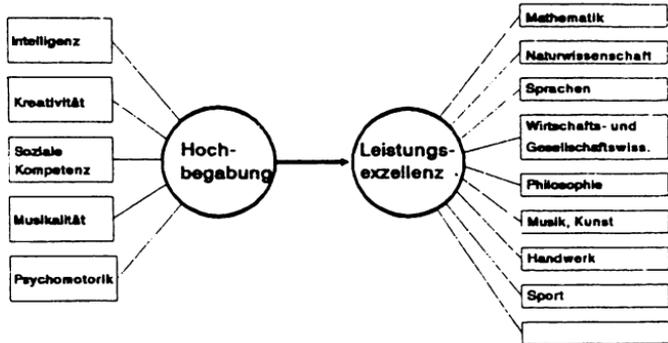
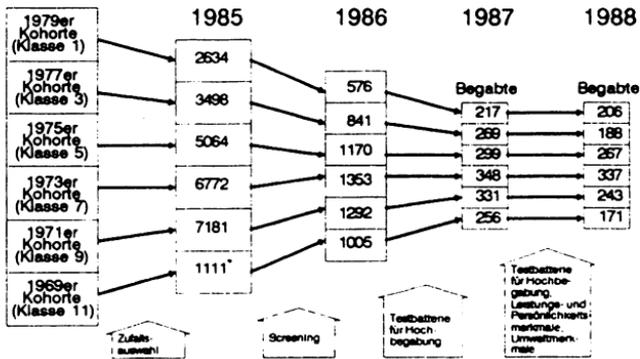


Abb. 3: Stichprobenplan der Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung (1985-1989)



*Totalerhebung ohne Screening (da die Gymnasialisten der 11. Klasse bereits die Begabtesten des Jahrgangs darstellten)

- o In einem ersten Schritt wurden die Lehrer von mehr als 26.000 Schülern gebeten, die gut- bzw. hochbegabten Schüler ihrer Klasse nach den genannten Bereichen im Vergleich mit ihren Alterskameraden einzuschätzen.
- o 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, die Untersuchungsvariablen und die Meßinstrumente - jeweils bezogen auf die fünf Dimensionen des Münchner Hochbegabungsmodells - sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Tab. 1: Untersuchungsvariablen und Meßinstrumente

Variablen	Informationsquellen	
	Bei Schülern erhobene psychometrische Variablen	Lehrer-Ratings
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	

Von der ersten Untersuchungsphase (1986-1987) liegen folgende Ergebnisse vor, die demnächst ausführlicher publiziert werden:

1. Die fünf untersuchten Faktoren konnten wir als eigenständige (Hoch-) Begabungsdimensionen nachweisen. Somit kann die Hypothese bereichsspezifischer Formen der Hochbegabung als bestätigt angesehen werden.
2. Die erprobten Meßinstrumente (vgl. Tabelle 1) zur Erfassung kognitiver und nicht-kognitiver Persönlichkeitsmerkmale bei Hochbegabten sowie relevanter Bedingungen der sozialen Lernumwelt sind hinreichend reliabel. Als

besonders nützliche Strategie erwies sich die Anwendung von (Intelligenz- bzw. Leistungs-) Testaufgaben bei Hochbegabten, die normalerweise von ein bis drei Jahre älteren Schülern gelöst werden.

3. Es ergaben sich deutliche Unterschiede zwischen den hoch- und normalbegabten Schülern in jedem Begabungsbereich. Die intellektuell (oder schulisch) Begabteren (sog. Schoolhouse Gifted sensu Renzulli) zeichneten sich besonders durch ihre guten Schulnoten aus. Die kreativ Begabten hingegen zeigten sich in künstlerischen und literarischen Bereichen, die sozial Begabten im sozialen Bereich usw. als überlegen.
4. Multiple oder vielseitig Begabte fanden sich relativ selten in unserer Längsschnittstichprobe (N = 1800). Die sowohl intellektuell als auch kreativ Hochbegabten erweisen sich aber allen anderen Schülern in wichtigen Leistungsbereichen als überlegen. Begabungsdiagnostik sollte daher nicht länger eindimensional betrieben werden, etwa über die Bestimmung eines (einzigen) IQ-Grenzwertes.
5. Besonders leistungsfähige Schüler stechen in bezug auf folgende (hohe) Merkmalsausprägungen hervor: Leistungswille, Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer, Erkenntnisstreben, Forschungsdrang, Erfindungsgabe und Erfolgszuversicht.

Ziele und Ergebnisse der zweiten Projektphase

In der zweiten Projektphase, der eigentlichen Längsschnittstudie, standen entwicklungspsychologische Aspekte und Analysen (schulischer) Leistungen im Mittelpunkt. Ziele dieser Projektphase waren:

1. Die Ermittlung der prognostischen Validität der verwendeten diagnostischen Untersuchungsinstrumente.
2. Die Ermittlung der Validität der typologischen Konzeption von Hochbegabung sowie Beziehungen zwischen unterschiedlichen Begabungs- und Leistungstypen auf verschiedenen Altersstufen.
3. Die Evaluation der Auswirkungen von Persönlichkeits- und Umweltfaktoren auf die Leistungen hochbegabter Schüler aufgrund unseres Bedingungsmodells (vgl. Abbildung 1).
4. Beobachtung, Beschreibung, Analyse und Erklärung des Entwicklungsverlaufs hochbegabter Kinder und Jugendlicher (Experimental- und Kontrollgruppendesign) bezüglich Merkmalsveränderungen in kognitiven und nicht-kognitiven Bereichen.
5. Ermittlung und Analyse der Interaktionen zwischen Begabung, Leistung, Persönlichkeit und Umwelt im Zeitverlauf.

Die folgenden Ergebnisse dürften insbesondere im Hinblick auf praktische Identifikations- und Förderungsmöglichkeiten bei hochbegabten Kindern und Jugendlichen von Interesse sein.

Die meisten Stabilitätskoeffizienten für die Begabungs- und Motivationsvariablen liegen im mittleren Bereich, d.h. zwischen .5 und .7. Die Korrelationsanalyse zur Vorhersagevalidität zeigt, daß besonders die Variable "Allgemeine Intelligenz" (KFT-Gesamtleistung) einen sinnvollen Prädiktor für schulische Leistungen darstellt. Die verschiedenen KFT-Dimensionen weisen bereichsspezifisch - erwartungsgemäß - unterschiedlich hohe Zusammenhänge mit den Schulnoten in Deutsch, Mathematik und Englisch auf. Während ebenso plausibel die Skalen der Lehrercheckliste gute Prädiktoren für schulische Leistungen repräsentieren, war von den anderen Begabungstests betr. soziale Kompetenz, Psychomotorik u.ä. kein bedeutsamer Zusammenhang zur Schulleistung nachweisbar (und auch nicht zu erwarten).

Insgesamt deuten unsere Untersuchungsergebnisse zur Vorhersagegültigkeit darauf hin, daß die Daten unserem Bedingungsmodell des Leistungsverhaltens nicht widersprechen, sondern gut damit übereinstimmen.

Eingehende Datenanalysen erhärten zwar die Annahme verschiedener Begabungstypen, ausgesprochene Merkmalscluster Hochbegabter konnten jedoch nicht überzeugend belegt werden. Dies könnte u.a. damit zusammenhängen, daß Hochbegabte sehr seltene individuelle Begabungszüge aufweisen und somit nur schwer (statistisch) zu gruppieren sind. Mittels zweifaktorieller Varianzanalysen sollte der Einblick in die Effekte von Intelligenz und Familienmerkmalen u.a. auf folgende Leistungsvariablen gewonnen werden: Notendurchschnitt aus Deutsch, Englisch und Mathematik, (Freizeit-)Aktivitäten im Bereich Literatur und Kunst, auf sozialem Gebiet und im (natur)wissenschaftlichen Bereich. In allen untersuchten Altersgruppen wird ein positiver Einfluß des Intelligenzniveaus (KFT-Gesamtleistung) auf die durchschnittlichen Schulnoten sichtbar. Darüber hinaus konnten sog. nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale (Motive, Interessen u.a.) als Moderatoren, d.h. vermittelnde Faktoren zwischen Intelligenz und Leistung identifiziert werden.

Bezüglich der Wirkung von Familienmerkmalen (Erziehungsstile, Werthaltungen, Sanktionsformen u.a.) konnte - allerdings nur teilweise - ein negativer Einfluß von elterlicher Kontrolle auf die Aktivitäten der Jugendlichen gefunden werden. Weiterhin fand sich ein signifikanter Einfluß der Intelligenz auf literarische und künstlerische Aktivitäten. Familienmerkmale wie kulturelles Interesse oder gemeinsame Gestaltung von Freizeitaktivitäten haben offenbar einen positiven Effekt auf die Schüleraktivitäten im Bereich von Literatur und Kunst. Dagegen hat ein übertrieben leistungsorientiertes Familienklima einen eher negativen Einfluß auf die genannten Freizeitaktivitäten.

Bezüglich elterlicher Kontrolle zeigt sich ein interessanter Interaktionseffekt mit der Intelligenz. Während hochintelligente Schüler aus Familien mit einem geringen Ausmaß an Kontrolle aktiver im literarischen Bereich sind, tendieren nichthochbegabte Schüler dazu, mehr Aktivitäten zu entwickeln, wenn sie ihre Eltern als kontrollierend wahrnehmen.

Im Bereich der sozialen Aktivitäten fand sich ein negativer Einfluß der Intelligenz bei älteren Schülern (ab der 10. Klasse). Bezüglich "Kontrolle" wurde auch hier analog zu oben eine Interaktion ermittelt: Bei normalbegabten Jugendlichen übt elterliche Kontrolle eher einen positiven Einfluß auf soziale jugendliche Aktivitäten aus, während bei hochintelligenten Jugendlichen sich die Situation gewissermaßen umgekehrt darstellt. Insgesamt scheinen allerdings hochbegabte Jugendliche weit weniger vom Familienklima in ihrer Persönlichkeitsentwicklung beeinflusst zu werden als durchschnittlich begabte.

Da wir analoge Ergebnisse auch bezüglich der untersuchten Schulklimavariablen wie Leistungsdruck, Kooperation, Unterrichtsstörungen u.a. sowie verschiedener kritischer Lebensereignisse fanden, liegt der Schluß nahe, daß hochbegabte Jugendliche gegenüber solchen Umwelteinflüssen resistenter in ihrem Verhalten sind als nichthochbegabte Gleichaltrige. Im Zusammenhang damit wären auch neuere theoretische Annahmen zu sehen, wonach hochbegabte Kinder in viel stärkerem Maße als normalbegabte dazu neigen, ihre soziale Umwelt aktiv eigenen Erfordernissen anzupassen bzw. selbst hierauf gestaltend einzuwirken. Daß solche Vermutungen nicht ganz unbegründet sind, belegen Aussagen betroffener Eltern, die oft über unersättlichen Explorations- und Wissensdurst ihrer (hochbegabten) Kinder klagen, deren eigenwillige, um nicht zu sagen "sture" Verhaltensweisen oder Arbeitsformen betonen und dergleichen mehr. Es mag also durchaus zutreffen, daß hochbegabte Jugendliche viel mehr als nicht hochbegabte dazu fähig sind, Belastungen der Systeme Familie oder Schule zu bewältigen, allein schon deshalb, weil sie "reifer" sind und über ein größeres Repertoire von Copingstrategien verfügen.

Im folgenden sollen nun Untersuchungsergebnisse über die Beziehungen zwischen Begabung und nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmalen sowie verschiedenen (schulischen und außerschulischen) Leistungsvariablen mitgeteilt werden. Abschließend sei dann noch auf einige geschlechtsspezifische Differenzen eingegangen.

Nachstehend werden die im Hinblick auf eine bestimmte Begabungsdimension 6-10% Besten eines Altersjahrgangs als "begabt" oder "gut begabt" bezeichnet, die jeweils 3-5% Besten als "hochbegabt" und die 1-2% Besten als "extrem hochbegabt".

Die Datenverarbeitung besorgten dankenswerterweise meine Mitarbeiter Schulpsychologe Christoph Perleth und Schulpsychologe Wolfgang Sierwald sowie Dr. Ernst Hany.

Bei den Intelligenzgruppen fällt als konsistentestes Ergebnis das signifikant höhere akademische Selbstkonzept der hochbegabten (Gymnasial-)Schüler auf, was mit entsprechenden Befunden einer holländischen Studie (Mönks et al. 1986) gut übereinstimmt. Keine Unterschiede zwischen den drei Bega-

ungsgruppen fanden wir - wie auch Mönks et al. - bezüglich des allgemeinen Selbstkonzeptes. Neben der - erwartungsgemäß - signifikant niedrigeren Neigung zur externalen Kausalattribution Hoch- bzw. extrem Hochbegabter unterscheiden sich die verschiedenen Intelligenzgruppen - unerwartet - nicht merklich in den übrigen Motivationsvariablen (Erkenntnistreben und Erfolgszuversicht vs. Mißerfolgsängstlichkeit), was wohl vor allem durch unsere Stichprobenselektion bedingt ist.

Dagegen unterscheiden sich normal und gut Begabte einerseits und Hoch- bzw. extrem Hochbegabte andererseits in ihren Lernstilen deutlich voneinander. Letztere weisen signifikant niedrigere Werte in den Skalen "Arbeitsplanung und -organisation" sowie "Motivationskontrolle" nach Kuhl (1983) auf. Offensichtlich haben die Hoch- bzw. Höchstbegabten keine Probleme mit Hausarbeiten, weshalb sie nicht auf die üblichen (einfachen) Techniken zur erfolgreichen Bewältigung der Schularbeiten angewiesen sind. Des weiteren fanden wir, daß Hochbegabte lieber allein arbeiten und nicht so gern in Gruppen mit Klassenkameraden kooperieren, was im Hinblick auf ihre akzelebrierte Entwicklung im kognitiven Bereich verständlich ist.

Bei den Kreativitätsgruppen sind die betr. Merkmalsdifferenzen insgesamt schwächer ausgeprägt. Wie aus dem - hier nicht abgebildeten - Psychogramm kreativ Hochbegabter abzulesen, zeichnen sich (vor allem) ältere Jugendliche wiederum im akademischen Selbstkonzept sowie - abgeschwächt - auch in der motorischen Kontrolle und den Motivationsvariablen "Hoffnung auf Erfolg" und "Erkenntnistreben" aus, ohne daß entsprechende Differenzen zu den Vergleichsgruppen (von einzelnen Ausnahmen abgesehen) die Signifikanzgrenze erreichen. Hingegen unterscheiden sich sehr deutlich die begabten Underachiever von den begabten Achievern.

Mit "Underachiever" bezeichnet man jene Schüler und Schülerinnen, die im Hinblick auf ihre intellektuelle Begabung erwartungswidrig schlechte Schulleistungen erbringen, d.h. - im Gegensatz zu "Achievern" (Schulleistungstüchtigen) ihr Begabungspotential aus persönlichkeitspsychologischen und/oder sozialen Gründen nicht angemessen aktivieren können.

Das von uns ermittelte Underachieverprofil entspricht dem aus der Literatur bekannten Bild. So tendieren Underachiever dazu, ängstlicher zu sein; ihre Denkabläufe sind in Streßsituationen störungsanfälliger. Sie attribuieren bevorzugt Erfolge external und Mißerfolge internal (stabil), d.h. führen letztere auf (vermeintlich) mangelnde Begabung bzw. eigene Unfähigkeit zurück. Das akademische Selbstkonzept, also die subjektive Überzeugung eigener Leistungsfähigkeit bezüglich schulischer Anforderungen, ist - ebenso wie das allgemeine Selbstwertgefühl und die Motivationskontrolle - deutlich schlechter als bei den Schulleistungstüchtigen. Auf der Leistungsmotivationskala erreichen sie den absolut niedrigsten Wert bezüglich der Variable "Hoffnung auf

Erfolg" und einen hohen Wert bezüglich "Furcht vor Mißerfolg", so daß ihre Motivationsstruktur sich insgesamt als sehr ungünstig darstellt. Begabte Underachiever sind demnach eine wichtige Beratungsklientel schulpsychologischer Intervention.

Über geschlechtsspezifische Ergebnisse dieser Studie wurde bereits an anderer Stelle (Heller 1990) berichtet.

Ausblick

Die hier nur in Ausschnitten referierten Forschungsbefunde - ein umfangreicher Abschlußbericht liegt seit Anfang 1990 beim BMBW vor und soll in Kürze veröffentlicht werden - legen eine Reihe von Konsequenzen nahe, und zwar sowohl für die Konzeptualisierung des Untersuchungsgegenstandes "Hochbegabung" als auch für die Identifikation und Förderung besonders befähigter Kinder und Jugendlicher. Die wichtigsten Forderungen seien abschließend in sechs Thesen zusammengefaßt:

1. Das Begabungskonzept ist unter Berücksichtigung des jeweiligen Verwendungszweckes zu bestimmen. Diese Forderung gilt auch im Hinblick auf Begabungsdiagnosen, die neben kognitiven und motivationalen Persönlichkeitsvoraussetzungen unter pädagogischen Aspekten immer auch die Erfassung relevanter Sozialisationsfaktoren einschließen. 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.
2. Analog sind befriedigende Ergebnisse in der Hochbegabtenidentifizierung nur unter Ausschöpfung aller verfügbaren Informationsquellen zu erzielen, d.h. formeller Tests und informeller Instrumente (z.B. Lehrerchecklisten oder Fragebögen). Sogenannte statusdiagnostische Ansätze sind durch prozeßdiagnostische Verfahren vor allem dann zu ergänzen, wenn Bedingungsanalysen für Präventions- und Interventionszwecke indiziert sind.
3. Einigermaßen zuverlässige Prognosen über die Persönlichkeitsentwicklung begabter Kinder und Jugendlicher erfordern neben einem geeigneten Prädiktionsmodell und relevanten Entscheidungsstrategien empirisch abgesicherte Begabungsindikatoren und brauchbare Kriteriumsvariablen über das individuelle Leistungsverhalten sowie zuverlässige Informationen über entsprechende Kontextbedingungen des sozialen Lernumfeldes.
4. Zu den sogenannten Risikogruppen, d.h. jenen Jugendlichen, deren Begabung leicht übersehen oder nicht rechtzeitig erkannt wird, gehören neben körperlich oder psychisch Behinderten vor allem begabte Mädchen sowie die - nach Expertenschätzung nicht kleine - Gruppe der begabten Underachiever.
5. Weitere Untersuchungen deuten darauf hin, daß Früherkennung und Frühförderung besonders befähigter Kinder vor allem im Hinblick auf die Ermög-

lichung angemessener Lernumwelten bzw. günstiger Sozialisationsbedingungen außerordentlich wichtig sind. Dabei muß man sich die Begabungsentwicklung von Anfang an als Interaktionsprozeß vorstellen. Gerade hochbegabte Kinder nehmen sehr früh aktiv und häufig sehr 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 und Prädiktoren für spätere Leistungsexzellenz (Lehwald & Friedrich 1987).

6. Wissenschaftliche Evaluationsergebnisse zur Förderung besonders befähigter Schüler belegen den Nutzen der Begabtenförderung für alle Schüler. Begabtenförderung muß nicht zu Lasten der Behindertenförderung gehen, wie manche Kritiker argwöhnen. Sie ist vielmehr eine notwendige Ergänzung hierzu, wobei nicht selten nützliche Erkenntnisse für den Regelunterricht oder auch für die Sonderpädagogik erwartet werden können. Der Rechtsanspruch auf begabungsgerechte Bildungschancen im Sinne individuell angemessener Sozialisationsbedingungen konveniert mit der entwicklungs- und erziehungspsychologischen Begründung der Begabtenförderung.

Folgestudien

Stichwortartig seien nachstehend noch einige Folgestudien aufgelistet, die seit 1985 am Münchner Institut des Verfassers entstanden sind.

1. So wird seit 1989 die Münchner Längsschnittstudie in der UdSSR repliziert. Die Übersetzungsarbeiten dazu und die psychologischen Testuntersuchungen werden von einem Team unter Leitung von Prof. Dr. A. M. Matyushkin am Institut für Allgemeine und Pädagogische Psychologie der USSR Academy of Pedagogical Sciences (APN SSSR) sowie unter Beteiligung des Psychologischen Instituts der USSR Academy of Sciences (Leitung z. Z. Dr. M. Bodunov) in Moskau durchgeführt. Ein Kooperationsvertrag zwischen der APN SSSR und dem Institut des Verfassers sichert die erforderliche Koordination, u. a. durch regelmäßige Workshops der Münchner und Moskauer Projektteams.
2. In Kooperation mit der Sektion Psychologie der Universität Leipzig, Abt. Lern- und Entwicklungspsychologie (Leitung: Prof. Dr. G. Lehwald), werden auf der Grundlage der Kooperationsvereinbarung zwischen der Ludwig-Maximilians-Universität und der Karl-Marx-Universität seit 1989 Entwicklungsaspekte und Entwicklungsbedingungen der Metakognition (einschließlich Metagedächtnis) im Vorschul- und Grundschulbereich untersucht. Darüber hinaus sollen die Auswirkung der Mutter-Kind-Interaktion auf die metakognitive Entwicklung und damit verbundene Problemlöseprozesse erfaßt werden. Im Grundschulbereich werden neben Gedächtnisstrategien vor allem die Trainierbarkeit metakognitiver Strategien sowie Transferleistungen bei Kindern unterschiedlichen Begabungsniveaus untersucht. Die Studie wird seit 1990 von der VW-Stiftung finanziell gefördert.

3. Weitere, im Zusammenhang mit der Münchner Längsschnittstudie entstandene Einzelstudien dienen
- o der Erfassung divergent-konvergenter Problemlösefähigkeiten mit Hilfe des Tests der Zahlenreihen und -analogien (TZRA) von Dr. Cornelia Facoaru (DFG-Förderung),
 - o der kognitiven Komponentenanalyse divergent-konvergenter Denkprozesse zur prozessualen Problemlösedagnostik (DFG-Förderung),
 - o der diagnostischen Erfassung und Förderung technisch-kreativer Problemlöseleistungen bei Jugendlichen. Ziel dieser Studie, die seit 1989 vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft bzw. vom Verein Bildung und Begabung sowie von der Cornelsen-Stiftung finanziell gefördert wird, ist die Entwicklung eines wissensbezogenen Trainingsmodells zur Förderung technischer Kreativität, wovon neue Einsichten in den Zusammenhang von Fähigkeiten, Wissen, Instruktion und kreativen Leistungen erwartet werden.
- Thematisch verwandt sind zwei weitere Forschungsprojekte an der Universität München, nämlich
- o die seit 1987 von der VW-Stiftung geförderte kulturvergleichende Studie zur Entwicklung technischer Kreativität bei hochbegabten Jugendlichen in Deutschland und der VR China (zusammen mit der Academia Sinica in Beijing - Prof. Dr. Zha Zixiu et al.) und
 - o das vom BMBW seit 1988 geförderte Projekt zur Entwicklung eines Beratungs- und Förderangebots für technisch besonders kreative Jugendliche. Ferner wurden
 - o 1989 eine Literaturstudie zum Thema "Technik, Mathematik und Naturwissenschaften: Erweiterung der Berufsperspektiven für begabte und interessierte Mädchen?" im Auftrag des BMBW erstellt (Publikation in Vorbereitung) sowie im Anschluß daran eine Fragebogen- und Interventionsstudie über "Geschlechtsspezifische Motivationen und Attributionsstile im Bereich von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik" (zur Förderung bei der DFG eingereicht) vorbereitet;
 - o die Studie "Wissens- und Strategienwerb durch intelligente tutorielle Systeme als soziotechnische Basis der Kreativitätsförderung" (im Rahmen des BMFT-Forschungsprogramms "Wechselwirkungen zwischen Arbeit, Technik und Freizeit" zur Förderung beantragt) in Angriff genommen. Hierzu liegen bereits Kooperationszusagen ausländischer Institutionen z.B. von der Projektgruppe um Dr. Eva Gefferth am Psychologischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, der Forschungsgruppen innerhalb des Center for Talented Youth (CTY) an der Johns Hopkins Universität in Baltimore, MD und des Talent Identification Program (TIP) an der Duke Universität in Durham, NC und des 1989 neu eingerichteten Centre for the Education of the Gifted an der Universität in Calgary, Canada - um nur einige zu nennen - vor.
4. Schließlich seien noch die seit 1985 am Münchner Institut laufenden Arbeiten zur wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation der baden-

württembergischen "Arbeitsgemeinschaften für besonders befähigte Schüler" (im Auftrag des Ministeriums für Kultus und Sport in Stuttgart) erwähnt. Darüber wird in einem gesonderten Beitrag von Hany in diesem Band berichtet.

Anmerkung

¹ Gekürzte Fassung des in Heft 2/1990 der Zeitschrift PSYCHOLOGIE IN ERZIEHUNG UND UNTERRICHT (Jg. 37, S. 85-100) erschienenen Artikels "Zielsetzung, Methode und Ergebnisse der Münchner Längsschnittstudie zur Hochbegabung". Dem Ernst Reinhardt Verlag, München u. Basel, sei für die freundliche Genehmigung zur Wiedergabe der Abbildungen und Tabellen gedankt.

Literatur

- Cohn, S.J. (1981). What is giftedness? A multidimensional approach. In A.H. Kramer (Ed.), Gifted children (S. 33-45). New York: Trillium Press.
- Heller, K.A. (1990). Geschlechtsspezifische Ergebnisse zweier Langzeitstudien. In W. Wiczerkowski & T. Prado (Hrsg.), Hochbegabte Mädchen (S. 114-126). Bad Honnef: Bock.
- Heller, K.A. & Hany, E.A. (1986). Identification, development and achievement analysis of talented and gifted children in West Germany. In K.A. Heller & J.F. Feldhusen (Eds.), Identifying and nurturing the gifted (S. 67-82). Toronto, Lewiston, Bern: Huber.
- Kuhl, J. (1983). Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle. Berlin: Springer.
- Lehwald, G. & Friedrich, G. (1987). Entwicklungspsychologische Probleme der Früherkennung von Begabungen. Special Issue von Psychologie für die Praxis (S. 5-12). Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Mönks, F.J., Boxtel, H.W. van, Roelofs, J.J.W. & Sanders, M.P.M. (1986). The identification of gifted children in secondary education and a description of their situation. In K.A. Heller & J.F. Feldhusen (Eds.), Identifying and nurturing the gifted (S. 39-65). Toronto, Lewiston, Bern: Huber.