

Goethe – Universität Frankfurt am Main

Diplomarbeit

Fachbereich 04 Erziehungswissenschaften

Institut für Sonder- und Heilpädagogik

**Entwicklung und Förderung von
Hochbegabung**

Eingereicht bei:

Prof. Dr. Michael Fingerle

Vorgelegt durch:

Stefan Auerbach

Dietesheimer Str. 3a

63477 Maintal

stefan.l.auerbach@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1 Hochbegabung	4
1.1 Geschichtliche Begriffsbestimmung	4
1.2 Begriffe, Definitionen, Konstrukte	8
1.3 Modelle	18
1.4 Intelligenz	30
2 Identifikation und Diagnostik von Hochbegabung	44
2.1 Intelligenztests	45
2.2 Checklisten	47
2.3 Lehrkräfte	50
2.4 Eltern	52
2.5 Peers	53
3 Hochleistung	53
4 Eigenschaften hochbegabter Menschen	56
4.1 Langzeitstudien	58
4.2 Familien mit hochbegabten Kindern	63
4.3 Entwicklung hochbegabter Kinder	65
4.4 Interessen	67
4.5 Soziale Kontakte	69
4.6 Persönlichkeit	70
4.7 Selbstkonzept	71
5 Förderung von Hochbegabten	73
5.1 Fördermaßnahmen zur Optimierung der Betreuung und Beratung . .	75
5.2 Außerschulische Fördermaßnahmen	76
5.3 Schulische Fördermaßnahmen	76
5.4 Akzeptanz von Fördermaßnahmen	88

6 Zusammenfassung	88
A Anhang	94
A.1 Legende zu Abbildung 4	94
A.2 Big-Fish-Little-Pond-Effekt	94
Literatur	96

Einleitung

Lange Zeit lag in Deutschland das Augenmerk auf der Förderung von leistungsschwachen Kindern, während in anderen Ländern wie beispielsweise Großbritannien und den USA die Förderung von Schülern¹ mit besonderen Begabungen durch spezielle Programme eine längere Tradition besitzt. Mittlerweile besitzt das Thema Hochbegabung die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit. Die Einsicht, dass Hochbegabte auch der Unterstützung bedürfen, setzt sich zunehmend durch. Indem sie Leitlinien formulierten, wie in den Schulen die besonderen Bedürfnisse der Hochbegabten berücksichtigt werden sollten, zeigten die Kultusministerien in den letzten Jahren, dass sie diesem Thema einen größeren Stellenwert geben als in der Vergangenheit (siehe Holling, H., 2001; Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B., 2004).

Nicht jeder, der ein großes Talent besitzt, ist auch in der Lage, dieses in hohe Leistung umzuwandeln. Zunächst muss erkannt werden, dass dieses Talent vorhanden ist; danach müssen geeignete Maßnahmen gefunden werden, wie diese hohe Begabung gefördert werden kann. Denn obwohl ein Großteil der hochbegabten Kinder zu den besseren Schülern in der Klasse zählt, schöpfen sie ihr Potenzial meist nicht aus. Kaum einer der Hochbegabten entspricht dem Bild eines gestörten Genies, wie es in den Köpfen vieler Menschen zu finden ist. Die empirische Forschung zeigt, dass hochbegabte Schüler nicht häufiger verhaltensauffällig sind als durchschnittlich begabte Schüler.

Diese Arbeit stellt den aktuellen Forschungsstand zum Thema Hochbegabung in der Bundesrepublik Deutschland dar. Hierzu wird im ersten Kapitel zunächst der theoretische Hintergrund beleuchtet. Nach einem geschichtlichen Abriss werden die unterschiedlichen Begriffe, Definitionen und Konstrukte von Hochbegabung vorgestellt. Auf die Erläuterung des Begriffes Underachiever folgen unterschiedliche Hochbegabungsmodelle. Das Kapitel wird abgeschlossen mit einer Einführung in die unterschiedlichen Definitionen von Intelligenz. Nach der begrifflichen Übersicht beschreibt das zweite Kapitel die unterschiedlichen Möglichkeiten, Hochbegabung

¹In dieser Arbeit wird hauptsächlich die männliche Form verwendet und steht synonym für die weibliche und männliche Form.

zu identifizieren und zu diagnostizieren. Neben der Diagnose durch Intelligenztests werden die Identifikation durch Checklisten, Lehrkräfte, Eltern und Peers erörtert. Kapitel drei grenzt die Begriffe Hochbegabung und Hochleistung voneinander ab. Auch heute noch werden den Hochbegabten besondere Verhaltensweisen nachgesagt; beispielsweise heißt es, sie seien sehr problembehaftet. Um diesen Vorurteilen entgegenzuwirken, werden im vierten Kapitel mehrere Langzeitstudien und deren Ergebnisse vorgestellt. Kapitel fünf befasst sich mit verschiedenen Fördermaßnahmen für Hochbegabte. Diese beziehen sich hauptsächlich auf den schulischen Bereich. Den Abschluss bildet ein zusammenfassendes Resümee in Kapitel sechs.

1 Hochbegabung

1.1 Geschichtliche Begriffsbestimmung

In Deutschland wird die Einführung des Begriffes Hochbegabung von einigen Autoren auf das Jahr 1963 datiert (siehe Urban, K. K., 1982; Hany, E. A., 1987; Feger, B. & Prado, T. M., 1998). Heller, K. A. (2001a, S. 22) fand eine frühere Verwendung des Begriffes in Meili, R. (1951); Hofstätter, P. R. (1957). Synonym finden Begriffe wie „höhere Begabung“, „Höchstbegabung“, „Hochbefähigung“, „Spitzenbegabung“, „Hochleistungsdisposition“ und „besondere Begabung“ Verwendung (Rost, D. H., 2003a). Dass der Begriff Hochbegabung sich meist nur in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur etablierte, hängt mit der Tatsache zusammen, dass der Begriff häufig mit dem Begriff „Elite“ assoziiert wird (Mönks, F. J. & Mason, E. J., 2002; Rost, D. H., 2003a; Stapf, A., 2008). Dessen Verbindung mit negativen Konnotationen erklären Frey, D., Streicher, B. & Huber, M. (2007, S. 341) wie folgt: «Dieser negative Beigeschmack des Elitebegriffs geht unter anderem auf das 3. Reich zurück, in dem die angeblich genetisch begründete Überlegenheit der arischen Rasse sowie germanische Stärke die Herrschaft einer Rasse über alle anderen Rassen belegen sollte. In diesem Zusammenhang ist mit dem Elitebegriff viel Unheil angerichtet worden.» Sie weisen im Weiteren darauf hin, dass der Elitebegriff in anderen Bereichen, wie im Sport, auf Akzeptanz stieß. Bei einigen politischen Parteien setzte er sich in den letzten Jahren ebenfalls durch, insbesondere in der Diskussion über

Eliteuniversitäten. Selbst die Behörden in den alten Bundesländern vermeiden aus bildungspolitisch-ideologischen Gründen möglichst den Begriff Hochbegabung und reden statt dessen von „besonderer Begabung“ oder „besonderen Begabungen“.

Einige Autoren empfinden es als unangebracht, Hochbegabung mit Elite in Verbindung zu bringen (z. B. Rost, D. H., 2003a; Stapf, A., 2008). Stapf verweist auf eine Definition des Elite-Begriffs im „Lexikon zur Soziologie“, wonach Elite «die Summe der Inhaber der höchsten Rangplätze auf der Macht- oder Prestigeskala der Gesellschaft» darstellt, «die aufgrund sozial akzeptierter Qualifikationen (z. B. Zugehörigkeit zum Adel, Besitz an Kapital, Leistungsnachweise) die hierarchisch höchsten Positionen in den sozialen Subsystemen einnehmen» (Fuchs-Heinritz, W. et al., 2007, S. 158). Legt man diesen soziologischen Elite-Begriff zugrunde, so stellt sich heraus, dass allem Anschein nach zumindest derzeit kein intellektuell Hochbegabter in keinem Land oder Gesellschaftssystem an irgendeiner Spitze (Einkommens-, Macht-, Prestige- oder Sozialhierarchie) steht. Den Hochbegabungsbegriff mit dem Elite-Begriff zu attribuieren, empfindet Stapf, A. (2008) daher als unpassend.

Hochbegabung stellt kein äußerlich sichtbares Merkmal dar. Erst außerordentliche Leistungen bzw. Fähigkeiten erregen die Aufmerksamkeit des sozialen Umfeldes. Die Geschichte brachte viele Beschreibungen von Menschen mit besonderen Begabungen hervor (z. B. Leonardo da Vinci, Johann Wolfgang Goethe, Amadeus Mozart, Gottfried Wilhelm Leibnitz, Anna Maria von Schürmann), in den verschiedensten Gebieten (z. B. Musik, Medizin, Philosophie, Astronomie, Technik). Selbst im Altertum wusste man, dass ungewöhnliche Leistungen sich bereits im Kindesalter herausbilden und der Förderung bedürfen. Platon vertrat in „Der Staat“ (Platon, 2001, drittes und siebtes Buch) die Auffassung, dass besondere Fähigkeiten ohne Weiterentwicklung verkümmern und dass es die Aufgabe der Gesellschaft sei, die Jugend auf besondere Talente zu testen und ihr die entsprechende Bildung zu vermitteln (vgl. Mönks, F. J. & Mason, E. J., 2002, S. 39).

Mit den Arbeiten von Galton, F. (1869) im 19. Jahrhundert wird der Beginn des wissenschaftlichen Interesses an Hochbegabung verbunden (vgl. Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Asendorpf, J. B., 2007; Eysenck, H. J., 2000; Eysenck, H. J. & Rost, D. H., 2004; Holling, H. & Kanning, U. P., 1999;

Rost, D. H., 2001; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Ziegler, A. & Heller, K. A., 2002). Galton, ein Vetter von Charles Darwin und einer der Begründer der wissenschaftlichen Untersuchung individueller Differenzen, interessierte sich hauptsächlich für Vererbung. Er übertrug die Erkenntnisse über physische Vererbung auf psychische Merkmale, insbesondere die Intelligenz (vgl. Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Asendorpf, J. B., 2007; Rost, D. H., 2001). So untersuchte er mit quantitativen Methoden, ob intellektuelle Fähigkeiten analog etwa der Körpergröße normalverteilt sind. Dazu entwickelte er einen „Index of correlation“, den sein Schüler Karl Pearson zum Korrelationskoeffizienten, wie er heute gebräuchlich ist, weiter entwickelte. Zu der Bedeutung der Arbeit Galtons schreibt Rost, D. H. (2001): «Mit GALTONS Schlussfolgerung, die wichtigste Determinante der intellektuellen Begabung sei die genetische Ausstattung der Person, wurde eine Diskussion über die Bedeutung von Anlage und Umwelt für die Entwicklung von Intelligenz und Begabung ausgelöst, die bis heute nicht abgebrochen ist [...].» Diese Debatte erreichte 1994 einen neuen Höhepunkt mit dem Erscheinen des Buches „The Bell Curve“ von Herrnstein, R. J. & Murray, C. (1996), des in den USA wohl am heftigsten diskutierten psychologischen Buchs der Nachkriegszeit (vgl. Rost, D. H., 2001).

Die Umsetzung der Ideen Galtons, interindividuelle Differenzen der intellektuellen Fähigkeiten zu messen, erfolgte durch die Franzosen Binet und Simon. Sie entwickelten die ersten Intelligenztests zur Identifizierung geistig retardierter Kinder, mit dem Ziel, sie in Sonderschulen zu fördern (Eysenck, H. J., 2000; Eysenck, H. J. & Rost, D. H., 2004; Rost, D. H., 2001; Urban, K. K., 1981). Eine adaptierte und revidierte Version der Binet-Skala publizierte Terman, L. M. (1916) als den „Stanford-Binet Individual Test of Intelligence“.

Die erste und wohl bekannteste Langzeitstudie über Hochbegabte, „Genetic studies of genius“, riefen Lewis R. Terman und seine Mitarbeiter an der Stanford University in Kalifornien ins Leben (Terman, L. M., 1925; Terman, L. M. & Baldwin, B. T., 1925; Burks, B. S., Jensen, D. W., Terman, L. M. & Leahy, A. M., 1930; Terman, L. M., Oden, M. H. & Bayley, N., 1959; Terman, L. M. & Oden, M. H., 1959; Oden, M. H., 1968; Holahan, C. K. & Sears, R. R., 1995). Terman gilt für viele als Begrün-

der der wissenschaftlichen Hochbegabungsforschung (Borland, J. H., 2005; Mönks, F. J., 1981; Rost, D. H., 2001; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Urban, K. K., 1981). Die Widerlegung der weit verbreiteten „Divergenzhypothese“ Lange-Eichbaums (Lange-Eichbaum, W., 1928; Lange-Eichbaum, W. & Kurth, W., 2000) gehörte zu den Anliegen der Studie. Diese Hypothese besagte, wie Urban, K. K. (1981) beschreibt, «daß hohe und sehr hohe Intelligenz mit negativen physischen und psychischen Merkmalen korrelieren und daß große Leistungen durchweg mit emotionalen Störungen verbunden seien, die zur Abnormalität hin tendieren». Laut Urban war Terman davon überzeugt, dass seine Untersuchungsergebnisse die „Divergenzhypothese“ falsifizierten.

Die neben Terman wohl einflussreichste Wissenschaftlerin im Bereich Hochbegabung war Leta Stetter Hollingworth. Sie begleitete 12 Kinder mit einem IQ von 180 und mehr (mit dem Stanford-Binet-Test gemessen) bis ins Erwachsenenalter, untersuchte und befragte sie ausführlich (Hollingworth, L. S., 1977). Aus den so gewonnenen Daten leitete sie verschiedene generelle Prinzipien und Implikationen der Entwicklung von intellektuell Höchstbegabten ab (vgl. Schick, H., 2007).

In Deutschland wurden in den letzten drei Jahrzehnten zwei umfassende Längsschnittstudien durchgeführt: die Münchner Hochbegabtenuntersuchung (Heller, K. A., 2001) und das Marburger Hochbegabtenprojekt (Rost, D. H., 1993, 2000a, 2009).

Bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts sah man in der Wissenschaft Hochbegabung als außergewöhnliche intellektuelle Leistungsfähigkeit an. Diese Tendenz, Hochbegabung mit einem hohen Intelligenzquotienten gleichzusetzen, wurde zunehmend als einseitige Sichtweise kritisiert (vgl. z. B. Heller, K. A., 1987). Es wurde herausgestellt, dass Hochbegabung häufiger, aber nicht zwingend, an eine hohe Intelligenz gekoppelt ist und dass sie nicht nur in diesem, sondern auch in anderen Bereichen auftritt. Die Forderung nach mehrdimensionalen Modellen zur Modellierung von Hochbegabung wurde laut (Sternberg, R. J. & Davidson, J. E., 1986; Heller, K. A. & Schofield, N. J., 2002). Die kontroverse Diskussion der Frage nach einer ein- oder mehrdimensionalen Modellierung dauert heute noch an.

Zudem rückte das Problem der Umsetzung des Potenzials in Leistung in das Blickfeld der Forschung. Damit sich aus einem Potenzial (Begabung) Leistung ent-

wickeln kann, sind zusätzliche Faktoren notwendig, wie z. B. Motivation und Leistungsbereitschaft. Ein hoher Intelligenzquotient allein ist nicht ausreichend, um hohe Leistungen zu erbringen. Wenn Motivation und Leistungsbereitschaft fehlen, wird sich dies negativ auf die Noten (Leistung) auswirken. Die Frage, ob die sich zusätzlich ergebenden Faktoren in den Definitionen oder Modellierungen zu berücksichtigen sind, führte zu kontroversen Diskussionen. Statt eines einheitlichen Begriffes entstand eine Vielzahl von Begriffsdefinitionen und Modellen. Diese werden im Weiteren auszugsweise vorgestellt.

1.2 Begriffe, Definitionen, Konstrukte

Zum Begriff Hochbegabung (engl. giftedness) herrscht, wie Rost (Rost, D. H., 2007a, 2008a) es ausdrückt, eine babylonische Sprachverwirrung. «Es gibt Definitionsvorschläge wie Sand am Meer» so beschreibt Alvarez, C. (2007, S. 27) die Uneinigkeit in der Definition des Begriffes Hochbegabung treffend. Diese Vielfalt wird auch von Borland, J. H. (2005) und Barth, W. (1985) berichtet, wobei letzterer allein über 30 Definitionen im deutschsprachigen Raum zählt. Wie kommt es zu diesem uneinheitlichen Gebrauch des Begriffes Hochbegabung? Einige Autoren führen ihn auf die unscharfe und uneinheitliche Benutzung des Begriffes Begabung zurück (z. B. Rost, D. H., 2003b; Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Alvarez, C., 2007; Rost, D. H., 2007a, 2008a). Der Begriff Begabung findet außer in der Begabungsforschung innerhalb der wissenschaftlichen Psychologie so gut wie keine Verwendung mehr. Um Ordnung in diese Vielfalt zu bringen, existieren in der Literatur mehrere Versuche, die Definitionen nach formalen Gesichtspunkten zu klassifizieren.

Eine bis heute noch verwendete eindimensionale Definition ist der Intelligenzquotient. Als hochbegabt gilt eine Person mit einem Intelligenzwert von mehr als zwei Standardabweichungen über dem aktuell geltenden Durchschnitt. Dies entspricht heute einem IQ von über 130 (Näheres zum Thema Intelligenzquotient siehe Kapitel 1.4.1, S. 31). Rost, D. H. (2004, S. 43) definiert Hochbegabung entsprechend:

«Eine Person ist intellektuell 'hochbegabt', wenn sie

- *sich schnell und effektiv deklaratives und prozedurales Wissen an-*

eignen kann,

- *dieses Wissen in variierenden Situationen zur Lösung individuell neuer Probleme adäquat einsetzt,*
- *rasch aus den dabei gemachten Erfahrungen lernt und*
- *erkennt, auf welche neuen Situationen bzw. Problemstellungen die gewonnenen Erkenntnisse*
 - *transferierbar sind (Generalisierung) und*
 - *auf welche nicht (Differenzierung).*

All das kann ein ‘Hochbegabter’ besser als 97 % seiner Bezugsgruppe, ...»

Neben dieser eindimensionalen Definition existieren auch mehrdimensionale Begriffsbestimmungen, die mithilfe verschiedener Variablen wie z. B. Motivation und Kreativität hohe Leistung in den Mittelpunkt stellen. Diese einfache Unterscheidung zwischen Potenzial- und Performanzdefinitionen lässt sich auf unterschiedliche Arten erweitern. Lucito, L. J. (1964) versuchte in seinen häufig zitierten Kategorien (Feger, B., 1988; Feger, B. & Prado, T. M., 1998; Schütz, C., 2004; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006) die Vielzahl der Hochbegabungsdefinitionen in fünf Kategorien zu subsumieren. In verkürzter oder ähnlicher Form finden sie sich auch bei Wild, K. (1991); Tettenborn, A. (1996); Holling, H. & Kanning, U. P. (1999); Schilling, S. R. (2002); Pruisken, C. (2004); Sparfeldt, J. R. (2006); Alvarez, C. (2007) wieder. Lucito, L. J. (1964) beschreibt folgende Kategorien (zitiert nach Feger, B. & Prado, T. M., 1998, S. 30 - 31):

1. *Ex-post-facto- oder Post-hoc-Definitionen:* Menschen werden erst im Nachhinein aufgrund ihrer schon erbrachten Leistungen als hochbegabt eingestuft.

Bei diesem subjektiven Vorgehen nehmen verschiedene Faktoren (u. a. Bekanntheitsgrad der Person, Werte der Gesellschaft) Einfluss auf die Einstufung. Es eignet sich daher nicht als adäquates Mittel zur (frühen) Identifikation von Hochbegabten (vgl. Alvarez, C., 2007, S. 32).

2. *IQ-Definitionen*: Als hochbegabt gilt die Person, die bei einem Intelligenztest einen bestimmten Schwellwert überschreitet. Dieser Wert ist willkürlich festgelegt und liegt heute in der Regel bei einem IQ von 130.

Die Definition über eine hohe Ausprägung der allgemeinen Intelligenz findet im In- und Ausland am häufigsten Anwendung, sie blickt auf eine lange Tradition zurück (Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006) und ist nicht unumstritten. Dass man damit nur einen Teil der Persönlichkeit erfasst, wird als häufiger Kritikpunkt genannt. Dies führt zu mehrfaktoriellen Modellen. Des Weiteren wird die Sinnhaftigkeit des Vorgehens, „die Psyche zu vermessen“, in Frage gestellt. Jedoch eignen sich Intelligenztests sehr gut zu einer fairen Beurteilung von Personen. Die Entwicklung der Tests erfolgte so, dass alle Testpersonen unter den gleichen objektiven Bedingungen Aufgaben bearbeiten (d. h. Personen werden nicht aufgrund von Vorurteilen, wie z. B. gegenüber ihrer Herkunft, falsch eingeschätzt) und mit einer sorgfältig ausgewählten Gruppe verglichen werden. Auf die Reliabilität (Zuverlässigkeit) der Tests wird geachtet; ähnliche Einschätzungen sollen auch später noch möglich sein. Vorteile sind neben der guten Erfassbarkeit und Vergleichbarkeit die gute Reliabilität und Validität (Gültigkeit) des Kennwertes.

Da qualitative Unterschiede im Denken zwischen Hochbegabten und Nichthochbegabten noch nicht nachgewiesen werden konnten, verwendet man weltweit einen quantitativen Ansatz bei der Definition von Hochbegabung (siehe auch Alvarez, C., 2007; Rost, D. H., 2007a, 2008a).

3. *Prozentsatz-Definition*: Als hochbegabt gelten solche Personen, die zu den besten x Prozent eines zu spezifizierenden Kriteriums gehören (z. B. ein Test). Ein höherer IQ als 130 entspricht nach der Normalverteilung einem Prozentsatz von etwa zwei Prozent. Hier überschneiden sich die beiden Definitionen.
4. *Kreativitäts-Definitionen*: Hier wird die IQ-Definition abgelehnt und durch Kreativität substituiert. Wer neue originelle Dinge schaffen kann, gilt als hochbegabt. Die Vielfältigkeit der Definitionen und die Konzeption von Kreativität stellen ein Problem dar. Kreativität zu fassen und messen, gestaltet sich im

Moment als höchst schwierig. Die etwa 300 Verfahren zur Kreativitätsmessung sind aus verschiedenen Gründen nur sehr eingeschränkt brauchbar (vgl. Cropley, A., 2006, S. 366). Unterschiedliche Tests messen nicht immer denselben Aspekt der Kreativität. Eine Vorhersage, ob eine Person, die in einem Kreativitätstest gut abschneidet, in einem anderen Test ähnlich abschneidet, kann nicht getroffen werden. Alvarez, C. (2007, S. 31) vertritt die Meinung, dass jemand, der im Intelligenztest gut abschneidet, auch im Kreativitätstest kein schlechtes Ergebnis liefern wird. Daraus schließt sie: «Wer sehr kreativ ist, ist meist ebenfalls intellektuell mindestens gut begabt. Daher ist es korrekter, statt eines fehlerbehafteten Kreativitätstests einen der wesentlich besser erprobten Intelligenztests zu verwenden. Dies wird überall in der Hochbegabungsdiagnostik auch so praktiziert (übrigens auch von Vertretern mehrdimensionaler Modelle)» (Alvarez, C., 2007, ebd.).

Das Konstrukt Kreativität ist im Verlauf der Entwicklung nicht stabil, was bedeutet, dass Personen, die aktuell kreativ sind, dies nicht notwendigerweise auch zukünftig sind. Der gegenwärtige Stand der Kreativitätsforschung, so schlussfolgert Hany, E. A. (2001a, S. 283f), vermag weder, umfassend die Entstehung kreativer Leistung zu erklären, noch, sie aktiv herbeizuführen oder hinreichend genau vorherzusagen. Hochbegabung über die Kreativität zu definieren, bringt, so deduziert Alvarez, C. (2007, S. 31), keinen großen Nutzen.

5. *Die soziale Definition:* Hochbegabung ist die Fähigkeit zu Handlungen, die von der Gesellschaft als wertvoll bewertet werden.

Eine weitere Klassifikation der Hochbegabungsdefinitionen erfolgte durch Mönks, F. J. & Mason, E. J. (2002). Sie unterscheiden die folgenden Kategorien:

1. *Genetisch orientierte Definitionen:* Unter diese Kategorie fallen alle Definitionen, die auf dem IQ basieren. Terman gilt als einer der berühmtesten Vertreter des genetisch orientierten Ansatzes. Genetisch orientierte Definitionen gehen von einer angeborenen und daher zeitlich stabilen Intelligenz aus, die gemessen werden kann. In abgewandelter Form findet sich die Definition im Marland-Report (Marland, S. P. J., 1971) wieder (vgl. Wild, K., 1991; Schilling, S.

R., 2002; Sparfeldt, J. R., 2006). Auch Gardners Modell der multiplen Intelligenzen (Gardner, H., 1985) konzeptualisiert Begabung als angeborene und weitgehend stabile Eigenschaft und gehört in diese Kategorie, ebenso die Autoren Rost, D. H. (1993, 2000b); Brody, L. E. & Stanlay, J. C. (2005); Károlyi, C. v. & Winner, E. (2005); Robinson, N. M. (2005); Simonton, D. K. (2005) und VanTassel-Baska, J. (2005). Obwohl der Leistungsaspekt in den Definitionen bei Heller, K. A. (1987, 2001) und Gagné, F. (1993, 2005) eine zentrale Rolle spielt, sieht Schick, H. (2007, 2008) deren Konzepte ebenfalls in dieser Kategorie.

2. *Kognitiv orientierte Definitionen:* Bei den kognitiven Definitionen stehen Denkprozesse und Gedächtnis im Mittelpunkt. Neben der triarchischen (dreiteiligen) Theorie der Intelligenz von Sternberg, R. J. (1985) kann auch die genetische Erkenntnistheorie (Epistemologie) Piagets als Beispiel angeführt werden. Den kognitiv orientierten Ansatz vertreten auch Autoren wie Jackson, N. E. & Butterfield, E. C. (1986); Borkowski, J. G. & Peck, V. A. (1986) und Davidson, J. E. (1986).
3. *Leistungsorientierte Definitionen:* Diese Kategorie beinhaltet Definitionen, die Leistung als beobachtbaren Output konzeptualisieren, mit Renzulli als einflussreichstem Autor. Sein „Drei-Ringe-Modell“ (Renzulli, J. S., 1978, 1986, 2005) sieht hohe Intelligenz, Kreativität und hohe Arbeitshaltung als notwendige Bestandteile von Hochleistung. Andere greifen dieses Modell auf und erweitern es. Exemplarisch genannt sei Mönks, F. J. (1987, 1990) mit seinem Triadischen Interdependenzmodell.
4. *Systemisch orientierte Definitionen:* Die hier vertretenen Ansätze gehen davon aus, dass neben dem sozialen Umfeld wie Familie, Schule und Freunde noch andere Systeme die Entwicklung des Individuums beeinflussen, wie z. B. der Zeitgeist, die ökonomische Situation, die politische Orientierung, die dominanten kulturellen Werte. Hochbegabung verwirklicht sich nur bei günstigem Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren. Die Gesellschaft entscheidet darüber, ob eine Person als hochbegabt gilt. Als ein Vertreter dieser systemisch ori-

entierten Definitionen gilt Tannenbaum, A. J. (1983, 1986). In dem von ihm entwickelten „Sternmodell“ ordnet Tannenbaum die fünf Faktoren allgemeine Fähigkeiten, spezielle Fähigkeiten, nichtintellektuelle Faktoren, Umweltfaktoren und Chancen (Glück) sternenförmig an. Neben den intellektuellen Fähigkeiten (allgemeine Fähigkeiten, spezielle Fähigkeiten) sieht er die nichtintellektuellen Faktoren, die Umweltfaktoren und die Chancen als entscheidend für die Definition von Begabung an. Innerhalb seines Begabungsmodells entscheidet die Gesellschaft darüber, ob eine Person als hochbegabt angesehen wird oder nicht. Tannenbaum unterscheidet vier Typen von Hochbegabung, die er hierarchisch anordnet. An oberster Stelle stehen für ihn jene Begabungen, die unser Leben einfacher, sicherer, gesünder und verständlicher gestalten, die sogenannten *scarcity talents* (*scarcity* = Knappheit, Seltenheit, Mangel). Hier sieht er Personen wie Jonas Salk (er entwickelte einen Impfstoff gegen Kinderlähmung), Abraham Lincoln, Martin Luther King und Sigmund Freud. Dahinter rangieren die *surplus talents* (*surplus* = Reserve, Überschuss), jene seltenen Begabungen, die die Gefühlswelt anderer Menschen berühren (z. B. Literatur, Musik, Malerei, Philosophie). Die *quota talents* (*quota* = Quote, Kontingent, Beitrag) stehen an dritter Stelle und definieren jene Personen, die spezielle Begabungen aufweisen, jedoch nur bei Bedarf zu höchsten Ausprägungen gelangen, wie z. B. Physiker, Lehrer oder Anwälte. An letzter Stelle in seiner Begabungshierarchie führt Tannenbaum jene außergewöhnlichen Begabungen an, sogenannte *anomalous talents* (*anomalous* = ungewöhnlich, abweichend, abnorm), denen die Gesellschaft nicht viel Wert zuweist, die aber trotzdem außergewöhnlich sind. Viele dieser Personen stehen im Guinness-Buch der Rekorde. Csikszentmihalyi, M. & Wolfe, R. (2002); Ziegler, A. (2005) sind weitere Autoren, die dieser Definitions-Kategorie zugeordnet werden können.

In Anlehnung an Heinrich Roth unterscheiden einige Autoren zwischen einem dynamischen und einem statischen Begabungsbegriff. Diese Unterscheidung spricht die Thematik von Vererbung und Umwelt an. Der *statische Begabungsbegriff* geht im Wesentlichen von einer angeborenen Begabung aus, die durch Umweltfaktoren im Großen und Ganzen unveränderlich ist. Lernvorgänge können eine Begabung nicht

verbessern. Der *dynamische Begabungsbegriff* versteht Begabung „immer auch als *Begaben*, Begabung stiften, Begabung aufbauen, eine Gabe verleihen, aufwecken, erwecken“ (Roth, H., 1961a, S. 103). Begabung ist danach nicht so sehr angeboren als erworben und in hohem Maße beeinflussbar. Dieser Begabungsbegriff zielt auf eine Begabtenförderung durch Erziehung und Unterricht. Diese Polarisierung, so Klauer, K. J. (1975, S. 20-21), ist «also ein Rückfall ... [in ein Fragenniveau]... , das spätestens zu Beginn des 20. Jahrhunderts überwunden worden ist». Rost, D. H. (2007a, 2008a) sieht die Diskussion um Prozentanteile (Wieviel der Begabung geht auf Erbeeinflüsse und wieviel auf Umwelteinflüsse zurück?) als fruchtlos, zumal man aufgrund großer Zwillingsstudien herausfand, dass Umwelteinflüsse im Kleinkind und Vorschulalter noch relativ bedeutsam sind, aber mit zunehmendem Alter die Erbanlagen stärker an Einfluss gewinnen. Eineiige Zwillinge ähneln sich im Alter immer mehr, während zweieiige Zwillinge sich im Alter auseinander entwickeln. Es solle vielmehr die Frage interessieren, «wie Erbe und Umwelt bei der Ausbildung der individuellen Begabung zusammenwirken (Klauer, K. J., 2006)» (Rost, D. H., 2008a, S. 6). Ebenfalls kritisch zu diesem Konzept äußern sich Feger, B. & Prado, T. M. (1998); Rost, D. H. (2000b).

Weiterhin findet man Unterscheidungen zwischen Performanz (in Leistung umgesetzte Begabung) und dem noch nicht umgesetzten Potenzial der Kompetenz (Leistungsvermögen). Die Begabung mit der Leistung gleichzusetzen, gestaltet sich als problematisch. Zwar liegt jeder Leistung ein entsprechendes Potenzial zugrunde, aber nicht jedes Potenzial lässt sich in entsprechende Leistung umsetzen. Die Umsetzung hängt von zahlreichen Drittvariablen wie Interesse, Leistungswille, Motivation, Unterstützung etc. ab. Mönks, F. J. & Katzko, M. W. (2005, S. 189) weisen auf den besonderen Stellenwert der Unterscheidung zwischen Performanz und Potenzial insbesondere bei der Konzeption von Förderprogrammen hin. Die Underachiever charakterisieren sich gerade durch diese Diskrepanz.

In den unterschiedlichen Diskussionen, welche Merkmale eine Definition von Hochbegabung aufweisen müsse, weist Runco, M. A. (2005, S. 295) darauf hin, dass eine ideale Definition sowohl optimal spezifisch als auch operational sein soll. Eine sinnvolle Definition berücksichtigt die Unterschiede einzelner Hochbegabungen wie

z. B. in mathematischer, musischer und verbaler Hochbegabung, ist aber gleichzeitig so allgemein, dass sie Gemeinsamkeiten mit erfasst. Zusammenfassend stellt Renzulli, J. S. (2005, S. 250ff) fest, dass Intelligenz kein einheitliches Konzept ist. Es gibt mehrere Arten von Intelligenz, daher ist es nicht möglich, eine einfache Definition für die Erklärung dieses komplexen Konzeptes zu finden. «At the very least, we will always have several conceptions (and therefore definitions) of giftedness» (Renzulli, J. S., 2005, S. 252). Vor diesem Hintergrund differenziert er zwischen zwei Kategorien von Hochbegabung, die miteinander interagieren: die sogenannte schulische Hochbegabung (schoolhouse giftedness) und die kreativ-produktive Hochbegabung (creative-productive giftedness). Erstere lässt sich besonders gut mit IQ-Tests und Leistungstests messen. Die kreativ-produktive Hochbegabung besteht durch gute neue Ideen oder Herangehensweisen und die Ergebnisse bewirken Veränderungen. Im Kindes- und Jugendalter stehen anderen Aspekte im Vordergrund als im Erwachsenenalter; das bemerken Autoren wie Gross, M. U. M. (2002); Robinson, N. M. (2005); Károlyi, C. v. & Winner, E. (2005). Sie verweisen auf die Nützlichkeit des IQ zur Messung von Hochbegabung mit der Einschränkung, dass der IQ mit zunehmendem Alter in den Hintergrund rückt und die Expertise an Relevanz gewinnt.

Eine Trennung der Begabung in einen intellektuellen Teil und einen nicht intellektuellen Teil nehmen andere Autoren vor. Unter dem intellektuellen Teil verstehen sie die notwendigen kognitiven Fähigkeiten, die zum Erfolg in Schule, Studium und Beruf beitragen. Diese Fähigkeiten, die dazu beitragen, unterschiedliche Probleme in verschiedenen Situationen effektiv zu lösen, werden in der Psychologie Intelligenz genannt. Bei der nicht-intellektuellen Begabung sprechen die Autoren von Fähigkeiten, die weniger mit der Denkfähigkeit zu tun haben (z. B. praktisch-handwerkliche oder soziale Begabung). Diese hängen nach Rost, D. H. (2003a, 2008) aber tatsächlich mit der klassischen Intelligenz nennenswert positiv zusammen.

Nicht alle Hochbegabten erbringen auch gute Schulleistungen. Das zeigt, dass Hochbegabung nicht als Garant für außergewöhnliche Leistungen angesehen werden kann. Schon in den ersten Studien zur Hochbegabung fielen Schüler durch eine nicht unerhebliche Diskrepanz zwischen ihren geringen schulischen Leistungen und ihren hohen intellektuellen Fähigkeiten auf. Dieses Phänomen trägt auch zum verbreiteten

Bild des hochbegabten Schulversagers bei. Liegen Schulleistungen unter den Erwartungen, so spricht man von so genannter Minderleistung, „Underachievement“. Sind Schulleistungen besser als eine wie auch immer begründete Erwartung, so spricht man von so genanntem „Overachievement“. Diese Schulleistung wird dann als erwartungswidrig bezeichnet. In der Forschung ist dieses Konzept umstritten und wurde vielfältig kritisiert (vgl. z. B. Wahl, D., 1975; Schlee, J., 1976; Heckhausen, H., 1980; Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006). Der Hauptkritikpunkt besteht darin, dass die erbrachte schulische Leistung nicht notwendig mit der intellektuellen Begabung zusammenhängt. Obwohl Intelligenz und Schulleistung mit $r = .50$ korrelieren (vgl. Holling, H., Preckel, F. & Vock, M., 2004, S. 47), lässt sich die Schulleistung nicht zu 100 Prozent vorhersagen. Ein großer Teil der Varianz wird durch andere Faktoren wie beispielsweise Motivation, spezielles Vorwissen und die Bereitschaft, sich anzustrengen, erklärt (Hanses, P. & Rost, D. H., 1998). Trotz der Kritik gibt es Argumente, die für das Konstrukt sprechen. Es zeigt sich, dass bei Underachievern sowohl die (sehr) gute Intelligenz als auch die schlechten Schulleistungen über die Zeit stabil sind, also ist das Phänomen „Erwartungswidrigkeit“ reliabel (vgl. Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H., 2006). Weiterhin ist das Underachievement replizierbar. Hierzu findet man in der nationalen und in der internationalen Literatur immer wieder vergleichbare Beschreibungen des typischen Underachievement-Syndroms (z. B. Motivationsdefizite, fehlende oder aufgabenunspezifische Lernstrategien und Arbeitstechniken, beschädigte Selbstkonzepte) (siehe Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H. & Sparfeldt, J. R., 2008).

Im Gegensatz zu Overachievern gelten Underachiever als problembehaftet. Während bei den Ersteren aus naheliegenden Gründen kein pädagogisch-psychologischer Handlungsbedarf gesehen wird, sieht man diesen aber bei den Underachievern. Rost, D. H. (2008a, S 12) schreibt, dass „hochbegabte Minderleister“ bzw. „hochbegabte Underachiever“ die Problemgruppe in Begabungsberatungsstellen seien. Deren Probleme sind vielfältig, denn neben den schlechten Schulleistungen legen sie auch ein nur mangelhaftes Arbeitsverhalten an den Tag und zeigen eine geringe Lernmotivation. Das Interesse am Lernen und der Schule hält sich sehr in Grenzen. Die

Selbstkontrolle ihres Lernverhaltens und dessen Steuerung fällt ihnen ebenso schwer wie das Setzen realistischer Ziele (vgl. Alvarez, C., 2007, S. 111).

Schon Hanses, P. & Rost, D. H. (1998) fanden im Rahmen des Marburger Hochbegabtenprojekts (zum MHP siehe Kapitel 4.1.3), dass es schon im Grundschulalter Schüler mit deutlichen Minderleistungen und entsprechenden Problemen gibt. Diese untersuchten Underachiever der vierten Klasse beschrieben sich selbst nicht nur negativer, sondern schätzten sich auch schlechter ein als sehr gut leistende Hochbegabte. Im Vergleich zu normalleistenden durchschnittlich Begabten fielen sie negativer auf.

Neuere Befunde innerhalb des Marburger Hochbegabtenprojekts (Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H., 2006) zeigen, dass die Probleme der hochbegabten Underachiever nicht notwendigerweise bestehen bleiben oder gar noch zunehmen. Die im Rahmen des Marburger Hochbegabtenprojekts von Hanses, P. & Rost, D. H. (1998) in der Grundschule identifizierten hochbegabten Underachiever werden als Jugendliche und junge Erwachsene mit bereits als Grundschüler identifizierten hochbegabten Achievern und durchschnittlich begabten Achievern verglichen. Auch zu diesem Untersuchungszeitpunkt wiesen sowohl die hochbegabten Achiever als auch die hochbegabten Underachiever eine deutlich höhere Intelligenz auf als die durchschnittlich Begabten. Zwar stellten sich die hochbegabten Underachiever auch in dieser Phase nicht so positiv dar wie die hochbegabten Achiever, aber ein derart negatives Selbstkonzept wie im Grundschulalter war hier nicht mehr anzutreffen. Sie hatten teilweise ein positiveres Selbstkonzept als die durchschnittlich begabten Achiever. Obwohl der IQ der hochbegabten Achiever und der hochbegabten Underachiever vergleichbar hoch war, besuchten hochbegabte Underachiever in der 9. Klasse seltener ein Gymnasium und schafften seltener das Abitur als hochbegabte Achiever. Im Vergleich zu den durchschnittlich begabten Achievern besuchten etwa gleichviel hochbegabte Underachiever in der 9. Klasse ein Gymnasium, die hochbegabten Underachiever legten aber häufiger das Abitur ab. Im Jugendalter bestehen also nach wie vor Probleme bei hochbegabten Underachievern, aber nicht mehr so ausgeprägt wie im Grundschulalter.

1.3 Modelle

Im Kapitel 1.2 stellte ich die unterschiedlichen Definitionskriterien und Klassifikationsansätze für Hochbegabung vor. Auch in Bezug auf die Modellierung von Hochbegabung lassen sich verschiedene Klassifikationsansätze in der Literatur finden. Einen entsprechenden Ansatz liefern Holling, H. & Kanning, U. P. (1999). Sie unterscheiden Modelle, die Hochbegabung als Leistung, und solche, die Hochbegabung als Potenzial verstehen. Auch Hany, E. A. (1987) unterscheidet in seiner Dissertation nach leistungsorientierten und fähigkeitsorientierten Modellen. Darüber hinaus nennt er zwei weitere Kategorien, zum einen Modelle mit kognitiven Komponenten und zum anderen soziokulturell orientierte Modelle. Dadurch deckt sich die oben vorgestellte Klassifikation der Hochbegabungsdefinitionen von Mönks, F. J. & Mason, E. J. (2002) mit dieser oft zitierten Einteilung (vgl. z. B. Mönks, F. J., 1990; Langeneder, A., 1997; Kovaltchouk, O. L., 1998). Eine Differenzierung in eindimensionale und mehrdimensionale Hochbegabungsmodelle erfolgt unter anderem durch Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006). Die Ansätze in den oben vorgestellten Kategorien von Lucito, L. J. (1964) stellen jeweils *eine* Dimension in den Vordergrund. Im Gegensatz dazu werden bei mehrdimensionalen Modellen einige oder viele weitere Dimensionen als für Hochbegabung konstitutiv angesehen (vgl. Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Sparfeldt, J. R., 2006). Ähnliche Einteilungen in ein- bzw. mehrdimensionale Modelle finden sich bei Wild, K. (1991); Schilling, S. R. (2002); Sparfeldt, J. R. (2006); Alvarez, C. (2007); Rost, D. H. (2007a, 2008a).

Die gängigsten Modelle sind in der Literatur vielfach beschrieben (Hany, E. A., 1987; Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Heller, K. A., 2002a; Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Alvarez, C., 2007; Heller, K. A., 2008). Aktuelle und umfassende Zusammenstellungen von Hochbegabungsmodellen finden sich in Herausgeberwerken von Heller, K. A. (2002) und Sternberg, R. J. & Davidson, J. E. (2005). Im Rahmen von wissenschaftlichen Disputen, Veröffentlichungen und auch in Monographien erfolgte eine kritische Auseinandersetzung mit diesen Modellen (vgl. Hany, E. A. & Heller, K. A., 1991; Rost, D. H., 1991a,b; Ford, D. Y., 1999; Johnsen, S. K., 1999; Kitano, M. K., 1999; Olszewski-Kubilius, P., 1999; Pendarvis, E., Howley, C.

& Howley, A., 1999; Renzulli, J. S., 1999a,b; Sternberg, R. J., 1999; Wild, K., 1991; Tettenborn, A., 1996; Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Freund-Braier, I., 2001; Schilling, S. R., 2002; Schütz, C., 2004; Pruisken, C., 2005; Sparfeldt, J. R., 2006). Hier stelle ich nur die wichtigsten vor.

1.3.1 Drei-Ringe-Modell nach Renzulli

Mit dem „Drei-Ringe-Modell“ stellte Renzulli, J. S. (1978) Ende der 1970er Jahre ein Modell vor, das nicht nur eine außergewöhnlich hohe Intelligenz als Kriterium für Hochbegabung ansieht. Ihn interessierte auch, wie sich außergewöhnliche Leistungen entwickeln. Seiner Auffassung nach bildet Hochbegabung die Schnittmenge dreier Persönlichkeitsmerkmale (siehe Abbildung 1):

- *Überdurchschnittliche Fähigkeiten (above average ability)*: Sie umfassen die allgemeine Intelligenz (allgemeine kognitiven Fähigkeiten) sowie spezielle Fähigkeiten (Stärken auf den verschiedensten Wissensgebieten).
- *Kreativität (creativity)*: Hierunter versteht Renzulli ein flexibles, originelles, selbständiges und produktives Vorgehen bei der Lösung von Aufgaben.
- *Aufgabenverpflichtung (Task commitment)*: Dieser Begriff beschreibt die Fähigkeit einer Person, sich längere Zeit einer Aufgabe zu widmen.

Bei diesen Faktoren handelt es sich um überdurchschnittliche Fähigkeiten, die aber nicht notwendigerweise weit über dem Durchschnitt liegen müssen. Erst wenn alle drei Bereiche optimal interagieren, können Personen außergewöhnliche Leistungen hervorbringen. Kein Einzelfaktor reicht für die Bezeichnung Hochbegabung aus: «It is important to point out that no single cluster 'makes giftedness'» (Renzulli, J. S., 2005, S. 259).

Mit diesem Modell rückt Renzulli bewusst nicht nur die intellektuell Hochbegabten in den Blickpunkt, sondern vertritt auch eine stark entwicklungsorientierte Position. Hochbegabte entwickeln im Laufe der Zeit ihre Fähigkeiten und besitzen sie nicht von Geburt an. Nach Renzullis Ansicht besteht die Möglichkeit, dass Menschen nur in einem Gebiet Hochbegabung erreichen und in anderen Gebieten nicht. Dadurch erfassen seine Förderprogramme fast alle Personen.

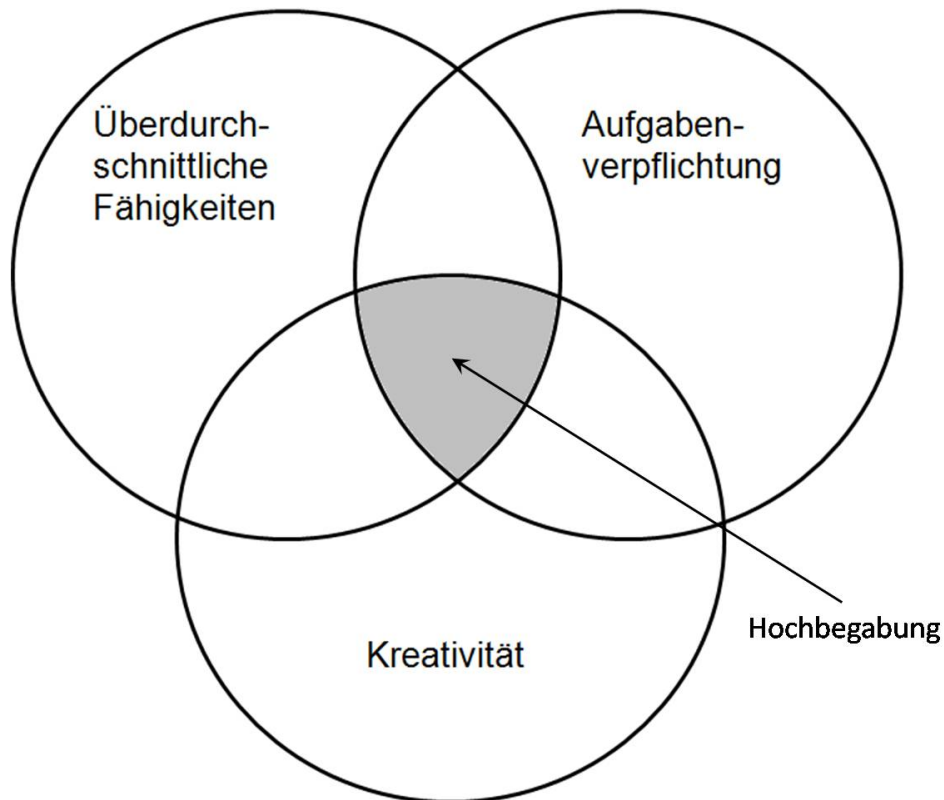


Abbildung 1: „Das Drei-Ringe-Modell“ von Renzulli (Renzulli, J. S., 1978)

Renzullis „Drei-Ringe-Modell“ gehört zu den häufig zitierten und beachteten Modellen und sah sich dadurch häufiger Kritik ausgesetzt, was zu Präzisierungen und Anpassungen durch Renzulli selbst führte. Dass mit diesem Modell viele Kinder förderungswert erscheinen, scheint auf den ersten Blick sympathisch und beeinflusste viele Identifikations- und Fördermodelle. Menschen, die in einem Bereich überdurchschnittliche Leistung zeigen, erfahren dort auch Förderung, was positiv zu bewerten ist. Nachteilig ist aber, dass die Kinder nur gefördert werden, solange sie motiviert die entsprechenden Leistungen erbringen. Kinder mit hohem IQ, aber schlechten Schulleistungen (Underachiever) fallen durch dieses Raster und erfahren keine Förderung. Dies ist aus Beratungsgesichtspunkten nicht sinnvoll, da gerade diese Personengruppe und deren Eltern oft Beratung und Hilfe brauchen und suchen. Auch aus wissenschaftlicher Sicht ist das Modell nicht brauchbar. Studien, die auf diesem Modell beruhen, können nur Aussagen über Teilgruppen mit positiver Entwicklung treffen (vgl. Alvarez, C., 2007, S. 35). Des Weiteren werden die instabilen Konzepte

wie „Kreativität“ und „task commitment“ kritisiert. Sie sind theoretisch schwer zu konzeptualisieren und ihre Messbarkeit steht noch weit hinter dem Konstrukt der Intelligenz. Eine zufriedenstellende Diagnostik ist demzufolge nicht möglich. Einige Autoren sehen in diesem Modell kein Hochbegabten-Modell, sondern ein Hochleistungsmodell (vgl. Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Alvarez, C., 2007). Das Modell von Renzulli fand zwar große Verbreitung, so resümieren Feger, B. & Prado, T. M. (1998, S. 36), «ist aber vor allem in Fachkreisen auch auf deutliche, gut begründete Ablehnung gestoßen.»

Renzulli hält in seinen neusten Veröffentlichungen am „Drei-Ringe-Modell“ fest, spricht aber explizit von Hochleistung und nicht von Hochbegabung. Die kontroversen Diskussionen beruhen möglicherweise auf einem Übersetzungsfehler. Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Stednitz, U. (2001, S. 23f) stellen klar: «Hochleistungsverhalten oder auch Hochleistung, die Schnittmenge der drei Ringe, ist fälschlicherweise in europäischen Darstellungen der Drei-Ringe-Definition immer mit Hochbegabung gleichgesetzt worden. Das ist allerdings nicht korrekt. Hoch begabt bezeichnet im Alltagsverständnis etwas Gegebenes, ein permanentes Etikett, oft auch einen bestimmten Mindest-Intelligenzquotienten oder gar hervorragende Schulleistungen. Der Begriff Hochleistungsverhalten entspringt hingegen einer situativen Sichtweise, die immer auch sehr eng an das entsprechende Resultat kreativ-produktiver Tätigkeit gekoppelt ist. Während man immer und zu jeder Zeit hoch begabt sein kann, ist Hochleistungsverhalten ausschließlich an eine hohe Leistung gekoppelt - gleich in welchem Bereich. Hochleistungsverhalten ist nicht zwingend abhängig von einem Mindest-Intelligenzquotienten oder von hohen schulischen Leistungen, wie eine Fülle von Fallstudien und Untersuchungen zeigt.»

Renzullis Modell diente mehreren Autoren als Vorlage für ihre eigenen Modellentwürfe, unter anderem Wiczerkowski, W. & Wagner, H. (1985) und Mönks, F. J. (1987). Auf deren Modelle wird hier kurz eingegangen.

1.3.2 Triadisches Interdependenzmodell der Hochbegabung von Mönks

Mönks, F. J. (1987) berücksichtigt in seiner Erweiterung des „Drei-Ringe-Modells“ von Renzulli das soziale Umfeld, in dem das Individuum eingebettet ist. Grafisch

veranschaulicht er dies durch ein die Ringe umfassendes Dreieck (siehe Abbildung 2). In den Ecken stehen die für die Entwicklung eines Kindes wichtigsten Bereiche Familie, Schule und Freunde (bei Mönks mit Peers bezeichnet). Mönks, F. J. (1987, S. 217) schreibt: Renzullis «Persönlichkeitsmerkmale entwickeln sich nicht in einem 'sozialen Vakuum'. Ihre Entwicklung und Verfestigung sind in hohem Maße vom Verständnis und der Förderung der (direkten) sozialen Umgebung abhängig». Diese Einschätzung deckt sich mit der heute in der Entwicklungspsychologie überwiegen- den Sichtweise. Mönks, F. J. (1990, S. 248) differenziert zwischen Hochbegabung (Begabungspotenzial) und Leistung: «Erst bei einem günstigen Zusammenwirken aller Faktoren kann sich Hochbegabung als besondere Kompetenz, als hervorragende Leistung entwickeln.» Die soziale Kompetenz ist für ihn Voraussetzung für eine wirksame Interaktion zwischen Individuum und Umwelt, die wiederum notwendig ist, damit sich Leistung herausbilden kann.

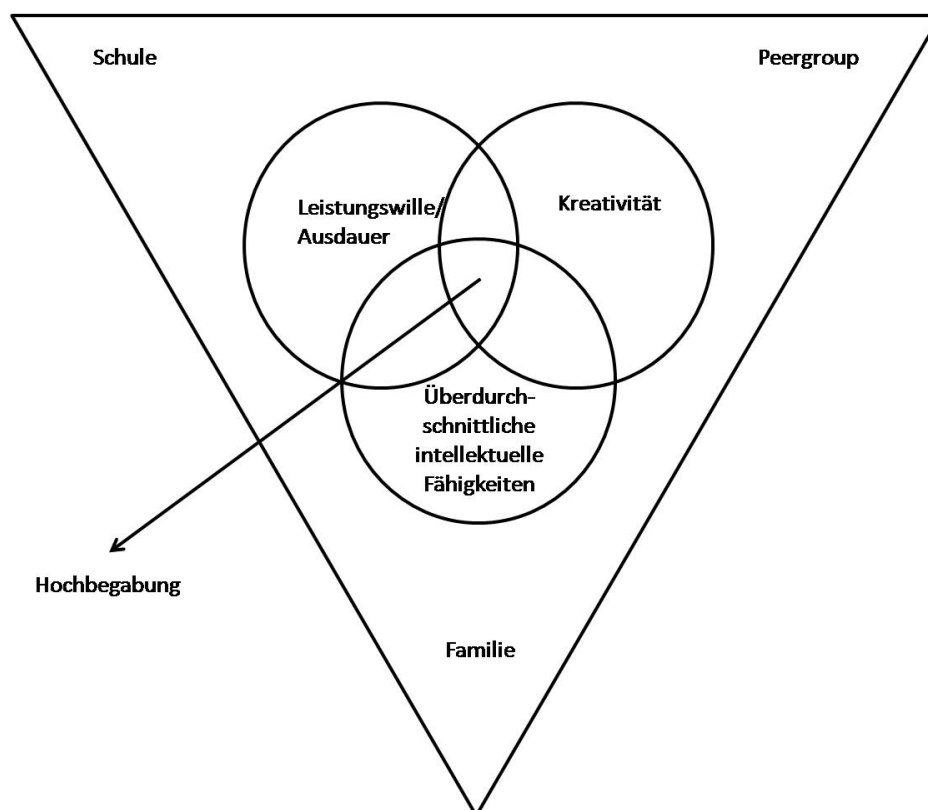


Abbildung 2: „Triadisches Interdependenzmodell der Hochbegabung“ von Mönks, F. J. (1987, 1990)

In der Familienberatung ist dies auf den ersten Blick ein anschauliches Modell. Mit Schule, Eltern und Peers nimmt Mönks drei Bereiche auf, die – für jedermann einsichtig – bedeutsam für eine gesunde Entwicklung sind. Bei näherer Betrachtung stellt man aber fest, dass die Begriffe nicht zufriedenstellend definiert sind. Was meint Mönks mit Schule (die Lehrer? den Unterricht)? Wie verhält es sich mit den Peers? Die privaten sozialen Kontakte lassen sich kaum von dem Bereich Schule trennen. Die meisten Freunde werden wohl ebenfalls in der Schule zu finden sein.

Mönks, F. J. (1987, S. 217) beschreibt das in seinem Modell verwendete Konstrukt der Kreativität wie folgt: «Wie bereits mehrfach betont, genügt der bloße Besitz einer hohen Intelligenz nicht, wenn nicht Kreativität und Leistungsmotivation oder Leistungswille hinzukommen. *Kreativität* ist ein schillernder Begriff, der empirisch und erst recht zahlenmäßig schwierig, wenn überhaupt, erfassbar ist.» Dies wirft gleich die Frage nach dem Nutzen eines solchen Konstrukts für die Diagnostik von Hochbegabung auf. Eine Erläuterung gibt der Autor leider nicht. Wie Renzulli will er eher Leistung erklären als Hochbegabung.

Dieses Modell ist zwar anschaulich, aber ebenso zu kritisieren wie Renzullis Modell. Beide Modelle sind wissenschaftlich schwer überprüfbar und nur begrenzt in der Praxis verwendbar. Die Bereiche Schule, Familie und Peers im „Triadischen Interdependenzmodell der Hochbegabung“ sind allgemein wichtig für die Entwicklung des Kindes, darum bringen sie keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn. Ausführliche Kritik am „Triadischen Interdependenzmodell der Hochbegabung“ und Renzullis „Drei-Ringe-Modell“ formulierten Rost, D. H. (1991a,b); Tettenborn, A. (1996); Feger, B. & Prado, T. M. (1998). Zusammenfassende Darstellungen lassen sich bei Holling, H. & Kanning, U. P. (1999); Schilling, S. R. (2002); Schütz, C. (2004); Pruisken, C. (2005); Rohrmann, S. & Rohrmann, T. (2005); Sparfeldt, J. R. (2006); Alvarez, C. (2007) finden.

1.3.3 Komponentenmodell der Talententwicklung von Wiczerkowski & Wagner

Wiczerkowski, W. & Wagner, H. (1985) begreifen Hochbegabung als dynamisches Konzept. Sie sind der Meinung, dass die Entwicklung und Manifestierung von Hoch-

begabung nach heutigem Verständnis ein komplexer, leicht störrischer Prozess ist. Er kann nach ihrem Verständnis nicht ausschließlich oder überwiegend auf eine bahnbrechende und urwüchsige Disposition zurückgeführt werden, wie dies scheinbar vielfach angenommen wird (vgl. Wiczerkowski, W. & Wagner, H., 1985, S. 112). Ihr Ausgangspunkt ist Renzullis Modell, das sie weiterentwickelten. Zunächst unterschieden sie zwischen den Begriffen Begabung und Talent. Sie setzen Begabung mit dem Ring „Überdurchschnittliche Fähigkeiten“ gleich. An die Stelle von „giftedness“ tritt bei ihnen der Begriff Talent. Die Gleichsetzung von Begabung und Leistung wie in den Modellen von Mönks und Renzulli wird hier aufgegeben. Dadurch können Underachiever zwar nicht als talentiert, aber als begabt eingestuft werden. Die zweite Weiterentwicklung besteht in der Umbenennung des Ringes „Aufgabenverpflichtung (Task commitment)“ in Motivation und Umwelt; damit sind Förderung des Kindes und Anerkennung durch Bezugspersonen gemeint. Als drittes differenzierten sie die drei Komponenten des Modells aus (siehe Abbildung 3). Die Autoren selbst beschreiben das Modell als Komponentenmodell, das ein vereinfachtes Abbild eines dynamischen Geschehens ist, in dem sich die Prozessfaktoren wechselseitig beeinflussen (ebd., S. 112). Sie vertreten die Meinung, dass eine geschlossene Theorie der Hochbegabung trotz umfangreicher empirischer Forschung noch nicht in Sicht sei (a.a.O., S. 114).

Kritisch bleibt die Unklarheit, wie die einzelnen Faktoren zusammenwirken. In der Arbeit vermisst man Hinweise darauf. Nach Ansicht von Schütz, C. (2004) bleibt die Präzisierung des Kreativitätskonstrukts «völlig unbefriedigend, da versucht wird, einen recht unklaren Begriff durch andere unpräzise Konstrukte wie ‘Phantasie’ zu spezifizieren». Hany, E. A. (1987, S. 60) kritisiert in seiner Dissertation, dass es unklar sei, «inwieweit sie das geschilderte Hochbegabungsmodell in ihre eigenen Arbeiten übernehmen oder nur als mögliches Alternativmodell zu dem im Text zuvor geschilderten Ansatz Termans vorstellen. Jedenfalls scheint deutlich, daß die Autoren mit diesem Modell nicht unmittelbar weitergearbeitet haben.» Daraus folgert Hany, dass über eine empirische Bewährung des Modells nicht geurteilt werden kann.

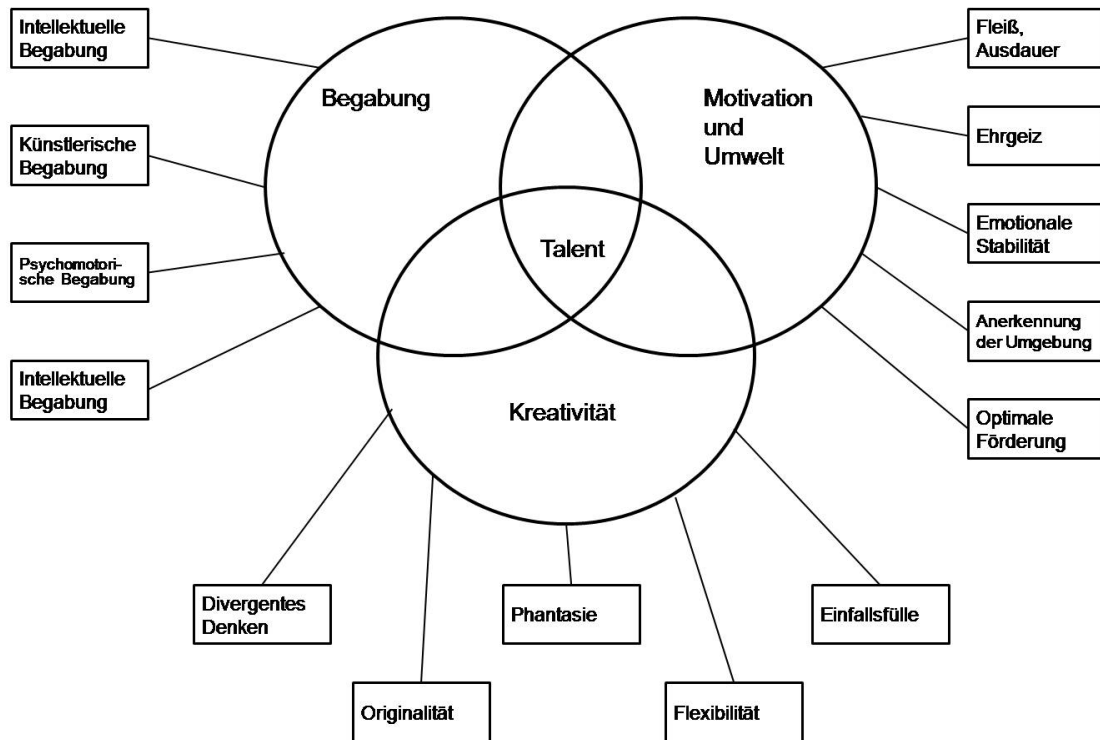


Abbildung 3: „Komponentenmodell der Talententwicklung“ von Wiczerkowski, W. & Wagner, H. (1985)

1.3.4 Münchner Hochbegabungsmodell

Im Rahmen seiner Längsschnittstudie „Formen der Hochbegabung bei Kindern und Jugendlichen: Identifikation, Entwicklungs- und Leistungsanalyse“ (Münchner Hochbegabungsstudie, vgl. Abschnitt 4.1.2) konzipierte Heller aus Unzufriedenheit mit eindimensionalen Definitionen von Hochbegabung das mehrdimensionale Münchner Hochbegabungsmodell. Als Grundlage diente die Definition von Marland (vgl. Hany, E. A., 1987, S. 180), die von verschiedenen Fähigkeitsdimensionen ausgeht. Das Modell ist eine Erweiterung des eindimensionalen Hochbegabungsbegriffes um weitere, als unabhängig betrachtete Fähigkeitsbereiche. Heller, K. A. (2001) stellt heraus, dass die Komplexität des Phänomens Hochbegabung bei dessen Konzeptualisierung berücksichtigt werden müsse, und gesteht der allgemeinen Intelligenz „g“ eine Mittlerfunktion zu. Aus diesem Grunde definiert das Projekt «Hochbegabung als Hierarchie korrelierender, aber deutlich unterscheidbarer intellektueller Fähigkeits- und bereichsspezifischer Kreativitätspotenziale» (Heller, K. A., 2001a, S. 30).

Das Modell veranschaulicht, dass die Umsetzung der verschiedenen Fähigkeiten in beobachtbare Leistung durch sehr unterschiedliche Faktoren beeinflusst wird. Hier werden vier Bereiche unterschieden: Begabungsfaktoren (als Prädiktoren), nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale und Umweltmerkmale (als Moderatoren) sowie Leistungsbereiche (als Kriteriumsvariablen). Im Modell äußert sich Hochbegabung in den Bereichen Intelligenz, Kreativität, soziale Kompetenz, musisch-künstlerische Fähigkeiten und Psychomotorik. Den einzelnen Begabungsdimensionen ordnet Heller Leistungsbereiche zu. Neben den Leistungsbereichen und den Begabungsfaktoren sind an der Leistungsumsetzung außerdem noch nichtkognitive Persönlichkeitsmerkmale (wie z. B. Leistungsmotivation, Lern- und Aufgabenmotivation, Interesse, Stressbewältigungskompetenz etc.) sowie Umweltfaktoren (als Moderatoren) beteiligt. Wichtige Umweltfaktoren sind unter anderem Bildungsniveau der Eltern, Erziehungsstil, Familienklima und Schulklima. Das Zusammenspiel der kognitiven und nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmale sowie der Umweltfaktoren führt zu Hochleistung. Dies stellt einen Wechsel vom statischen Begabungsmodell, in dem Potenziale entscheidend sind, zum entwicklungsorientierten Leistungsmodell, das andere Faktoren zur Erklärung mit benutzt (vgl. Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005), dar. Im Laufe der Zeit wurde das Modell mehrfach überarbeitet und erweitert (siehe Abschnitt 1.3.5).

Wie die Modelle von Renzulli, Mönks und Wiczerkowski & Wagner muss auch dieses Modell kritisch betrachtet werden. Diese Modelle stellen keine Hochbegabungsmodelle, sondern Hochleistungsmodelle dar. Die vielen Einflussfaktoren machen sie sehr komplex und unübersichtlich. Das Zusammenwirken der Faktoren wird von keinem der Modelle spezifiziert. Nach Alvarez, C. (2007) «ist auch in diesem Modell nicht geklärt, wie man die einzelnen Bereiche messen und ab wann von einer Hochbegabung gesprochen werden kann». Kritik erfuhren die Modelle insbesondere hier in Deutschland von Rost und Kollegen; diese forderten eine Präzisierung der Modelle und Modellvariablen (siehe. Rost, D. H., 2004; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006).

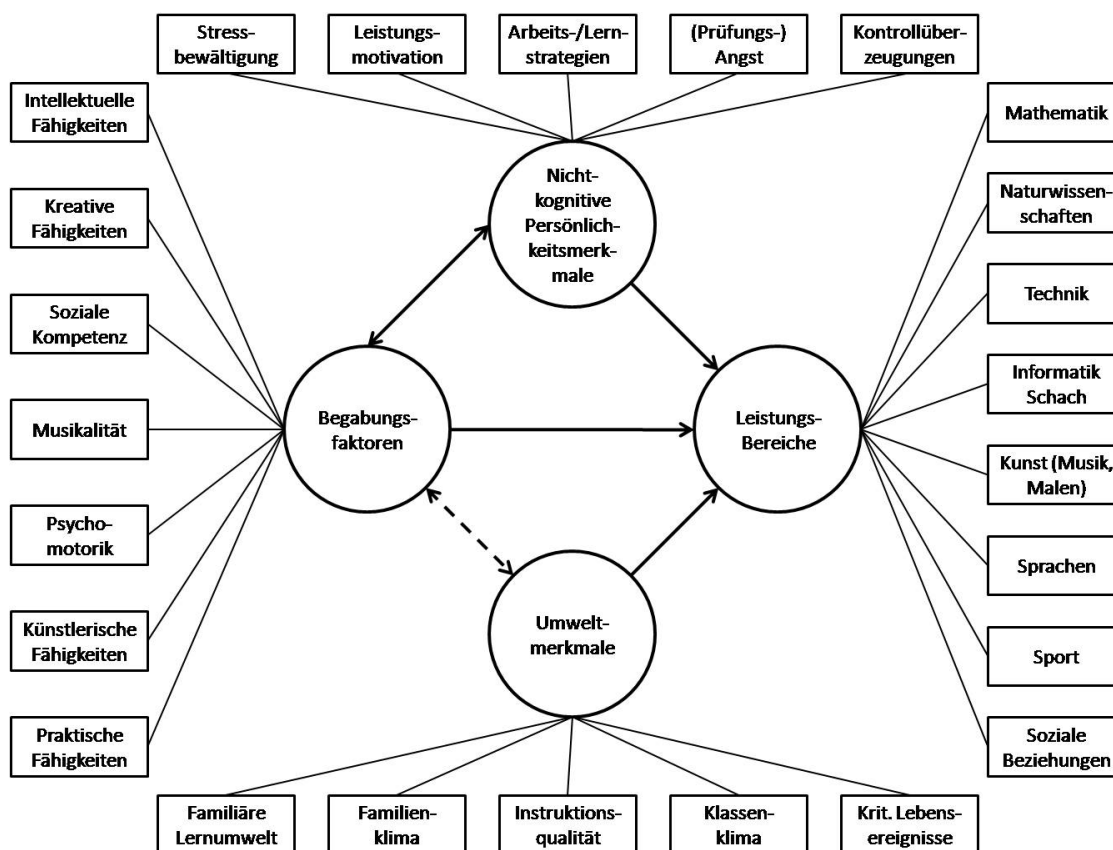


Abbildung 4: „Münchner Hochbegabungsmodell“ nach Heller, K. A. (in der Fassung von 2001, S. 24). Die Legende befindet sich im Anhang A.1.

1.3.5 Das Münchner dynamische Begabungs-Leistungs-Modell

Perleth, C. (2001) erweiterte das Münchner Hochbegabungsmodell zum dynamischen Begabungs-Leistungs-Modell. Anhand der Datenbasis zweier Follow-Up-Erhebungen im Rahmen der Münchner Hochbegabungsstudie (siehe Abschnitt 4.1.2) validierte Perleth sein Modell. Das Modell versucht, wichtige Perspektiven der Begabungs- und Expertiseforschung zu integrieren und in einem gemeinsamen, konsistenten Rahmen abzubilden. Aspekte der Aufmerksamkeit und Aufmerksamkeitssteuerung, Habituation, Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (Gedächtniseffizienz), Aktivationsniveau sowie Aspekte der Wahrnehmung oder Motorik sieht Perleth, C. (siehe 2001, S. 368) in seinem Modell als zentrale Faktoren einer angeborenen Leistungsdisposition bzw. Lernvoraussetzung.

Zusätzlich wird zwischen drei Phasen der Leistungs- bzw. Expertiseentwicklung

differenziert. Jede dieser Phasen entspricht altersspezifischen Lernprozessen (Vorschule, Schule und Hochschule/Berufsausbildung), die im Modell durch Dreiecke symbolisiert werden (siehe Abbildung 5). In der Vorschulzeit geht es in erster Linie um die Entwicklung von bereichsbezogenen, allgemeinen Kompetenzen, während in der Schulzeit der Aufbau von Wissen in den unterschiedlichen Bereichen (Sprachen, Natur- und Gesellschaftswissenschaften, Kunst, Musik, soziale Kompetenz) im Vordergrund steht. In der universitären und beruflichen Phase findet dann die Spezialisierung und die Entwicklung von Expertise in der jeweiligen Domäne statt (siehe auch Perleth, C., 2001; Heller, K. A., Perleth, C. & Lim, T. K., 2005; Heller, K. A. & Perleth, C., 2007).

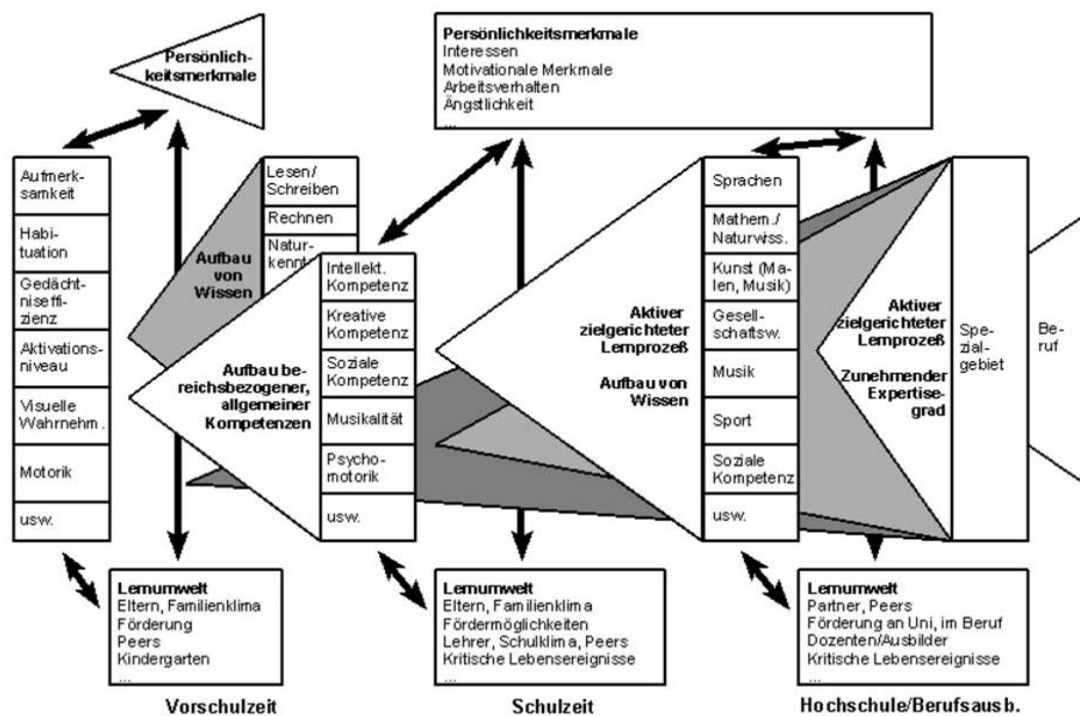


Abbildung 5: „Das Münchner dynamische Begabungs-Leistungs-Modell“ in Anlehnung an Perleth, C. (2001, S. 367)

Dieses Modell stellt ebenfalls kein Hochbegabungsmodell dar, sondern betont «die Bedeutung von Aspekten der Lernumwelt für die Leistungs- bzw. Expertiseentwicklung» (vgl. Perleth, C., 2001, S. 369). Pruisken, C. (2005, S. 70) hält das Modell für differenzierter als seine Grundlage und die Trennung von kognitiven Grundlagen,

Kompetenzen und Wissen für sinnvoll. Eine empirische Überprüfung des Modells ist kaum möglich. Da das Modell nicht nur für spezielle Gruppen wie Hochbegabte gilt, stellt sich die Frage nach dem Nutzen dieses Modells. Da fast jeder Mensch in den westlichen Gesellschaften diese Entwicklung durchläuft, beschreibt es eher die allgemeine Entwicklung des Menschen und ist wissenschaftlich kaum verwendbar.

1.3.6 Administrative Konzeptionen

Die administrativen Konzeptionen haben nicht den Rang einer der oben angeführten wissenschaftlichen Konzeptionen. Sie sind bestenfalls durch empirisch abgesicherte Befunde beeinflusst. Sie werden hier nur aufgeführt, da sie für die Praxis von grundlegender Bedeutung sind. Sie sind beispielsweise relevant für die Zuweisung von Fördermitteln und Fördermaßnahmen an Schulen. Im angloamerikanischen Sprachraum erlangte die sogenannte Marland-Definition des U.S. Office of Education große Bekanntheit (Marland, S. P. J., 1971, S. 9):

«Gifted and talented children are those identified professionally qualified persons who by virtue of outstanding abilities, are capable of high performance. These are children who require differentiated programs and/or services beyond those normally provided by the regular school program in order to realize their contribution to self and society.

Children capable of high performance include those with demonstrated achievement and/or potential ability in any of the following areas, single or combination:

1. general intellectual ability
2. specific academic aptitude
3. creative or productive thinking
4. leadership ability
5. visual and performing arts
6. psychomotor ability.»

Dieses Konzept wurde durch den amerikanischen Kongress festgelegt und bevorzugt eine mehrdimensionale Sichtweise. Da das Konzept nur administrativ festgelegt wurde, kann es nicht als wissenschaftlicher Beleg für die voneinander unabhängige und eigenständige Existenz der sechs postulierten Begabungen herangezogen werden. Das Hessische Kultusministerium verfolgt einen anderen Ansatz, indem es sich der g-Konzeption der Hochbegabung anschließt: «Die Feststellung einer intellektuellen Hochbegabung orientiert sich als Richtwert an einem Intelligenzquotient (IQ) von 130 bzw. einem Prozentrang (PR) von 98 in wenigstens einem Testverfahren» (Hessisches Kultusministerium, 2001, S. 518).

1.4 Intelligenz

Neben den Vertretern der IQ-Definition von Hochbegabung betonen Ziegler, A., Grassinger, R. & Stöger, H. (2007, S. 4) die Eigenschaftsorientierung der meisten Hochbegabungskonzeptionen. Diese Konzepte identifizieren Begabte durch Persönlichkeitseigenschaften, in der Regel vor allem durch die Intelligenz. Aus diesem Grund wird hier näher auf das psychologische Konstrukt Intelligenz eingegangen. Wie die Identifikation von Hochbegabung mittels Intelligenztest erfolgt, wird in Kapitel 2.1 beschrieben.

Schweizer, K. (2006a, S. 2) beschreibt die Intelligenz als «eines der erfolgreichsten Konzepte der Psychologie. Sie hat Verbreitung weit über den wissenschaftlichen Bereich hinaus gefunden. [Es] handelt [...] sich um eine[n] der wenigen ‘Dauerbrenner’ dieser Disziplin.»

Der Begriff Intelligenz leitet sich von den lateinischen Wörtern „intelligentia“ (Einsicht, Erkenntnisvermögen) und „intellegere“ (begreifen, erkennen, verstehen) ab und umschreibt umgangssprachlich die Fähigkeit, etwas zu verstehen oder zu begreifen. Schweizer, K. (2006a, S. 2) schreibt: «Ganz allgemein steht Intelligenz für die Befähigung zu intellektuellen Leistungen.» Die Definitionen für Intelligenz unterscheiden sich geringfügig voneinander. «Gemeinsam ist indessen den meisten Definitionen, dass sie als das wesentliche Moment der Intelligenz die Fähigkeit bezeichnen, sich in neuen Situationen auf Grund von Einsichten zurechtzufinden oder Aufgaben mit Hilfe des Denkens zu lösen, ohne dass hierfür die Erfahrung, sondern

vielmehr die Erfassung von Beziehungen das Wesentliche ist» (Dorsch, F., Häcker, H. O. & Becker-Carus, C., 2004, S. 447). So definieren 52 Wissenschaftler Intelligenz als «eine sehr allgemeine geistige Fähigkeit, die unter anderem die Fähigkeiten zum schlussfolgernden Denken, zum Planen, zum Problemlösen, zum abstrakten Denken, zum Verstehen komplexer Ideen, zum raschen Auffassen und zum Lernen aus Erfahrungen einschließt» (Gottfredson, L. S., 1997a, S. 13). Für Schweizer, K. (2006a, S. 3) steht das Konstrukt Intelligenz «für den durch die Intelligenzforschung erreichten Erkenntnis- bzw. Wissensstand». Für ihn ist dieser Wissensstand facettenreich, da die Intelligenzforschung aus ganz unterschiedlichen Perspektiven und Fragestellungen betrieben wurde. Aus diesem Grund definiert er Intelligenz als einen Überbegriff «oder die Klammer für vernetztes Wissen, das im Rahmen der wissenschaftlichen Bearbeitung von Fragestellungen zu intellektuellen Leistung erzielt wurde» (Schweizer, K., 2006a).

Nach Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006) «haben verbale Definitionen letztlich keinen substantiellen Beitrag zum Verständnis und der Erforschung des Konstruktes Intelligenz leisten können. Die wesentlichen Impulse sind vielmehr von den Verfahren selbst ausgegangen, die zur Erfassung des Merkmals konzipiert wurden». Daher erfolgte eine Definition der Intelligenz oft induktiv. Zuerst erfolgte die Entwicklung der Tests, die Intelligenz messen sollten, im zweiten Schritt erfolgte, mit Hilfe der Faktorenanalyse, die Konstruktion der Modelle aus den gewonnenen Daten. Bekannt geworden ist die Aussage «Intelligenz ist das, was ein Intelligenztest misst» oder anders ausgedrückt, «die Fähigkeit, Erfolg in einem Intelligenztest zu haben» (Boring, E. G., 1923, S. 35). Nach der überspitzten Formulierung von Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006, S. 167) existieren «so viele Intelligenzen wie Verfahren zu ihrer Erfassung». Die auf diese Weise entstandenen klassischen Intelligenzmodelle sollen an dieser Stelle kurz vorgestellt werden.

1.4.1 Der Intelligenzquotient (IQ)

Das erste Intelligenzmodell geht auf die Arbeiten von Alfred Binet zurück (siehe Kapitel 1.1, Seite 6). Er betrachtet die Intelligenz als ganzheitliche homogene Fähigkeit.

Mit Hilfe seiner Tests wollte er herausfinden, wie die Leistungsfähigkeit eines Kindes in Bezug auf eine Vergleichsgruppe von Gleichaltrigen zu verorten ist. Da bei Kindern mit zunehmendem Alter die Intelligenz zunimmt, wird eine bestimmte Menge von Aufgaben von älteren Kindern mit größerer Wahrscheinlichkeit gelöst als von jüngeren Kindern. Diesen Umstand berücksichtigte er in seinen Tests. Das gewonnene Maß für die Intelligenz wurde als Intelligenzalter (IA) bezeichnet. Es steht für alterstypische Leistung und wird anhand der vom Kind gelösten Aufgaben bestimmt. Das Intelligenzalter zeigt an, ob die Leistungen eines Kindes alterstypisch sind, unter oder über dem alterstypischen Durchschnittswert liegen. Das Intelligenzalter lässt sich zwischen den verschiedenen Altersgruppen nicht sinnvoll vergleichen. Ein Intelligenzrückstand von zwei Jahren zum Beispiel bewegt sich bei einem Zehnjährigen noch im Normalbereich, während er bei einem Vierjährigen auf niedrige Intelligenz hindeutet. Deshalb schlug Stern, W. (1912) die heute klassische Definition für den Intelligenzquotienten (IQ) vor:

$$\text{Intelligenzquotient (IQ)} = 100 * \frac{\text{Intelligenzalter (IA)}}{\text{Lebensalter (LA)}}$$

Im Erwachsenenalter liefert der IQ nach Stern keine befriedigenden Ergebnisse mehr, da das Lebensalter zwar kontinuierlich zunimmt, aber das Intelligenzalter relativ konstant bleibt. Dies hätte die Konsequenz, dass mit zunehmendem Alter der IQ abnimmt. Aufgrund dessen wird heute der klassische IQ mit dem von Wechsler, D. (1939) eingeführten Abweichungs-IQ ersetzt. Beim Abweichungs-IQ wird der individuelle Testwert immer am Mittelwert und der Standardabweichung einer für die Testperson repräsentativen Altersgruppe standardisiert. Der Abweichungs-IQ errechnet sich wie folgt:

$$\text{Abweichungs-IQ} = 100 + 15 * \frac{x - M}{SD}$$

Hier entspricht x dem individuellen Testwert (Punkte im Intelligenztest), M dem empirischen Mittelwert der altersspezifischen Rohwerte-Verteilung und SD der empirischen Standardabweichung der altersspezifischen Rohwerte-Verteilung. Der

Abweichungs-IQ beschreibt die Lage eines individuellen Testwertes im Verhältnis zum Mittelwert der Vergleichsgruppe unter der Berücksichtigung der Streuungsverhältnisse. Diese Methodik der Intelligenzmessung ist seit ihrer Einführung nahezu unverändert geblieben (vgl. auch Holling, H., Preckel, F. & Vock, M., 2004; Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Schweizer, K., 2006a).

1.4.2 Zwei-Faktoren-Modell der Intelligenz (g-Faktormodell)

Die strukturelle Frage der Intelligenz ist bis heute noch nicht geklärt. Handelt es sich um eine allgemeine, umfassende und nicht in Einzelkomponenten zerlegbare Fähigkeit oder um heterogene Fähigkeiten, die nur unwesentlich miteinander korrelieren? Diese Frage beschäftigt noch heute die Wissenschaft. Das erste Strukturmodell konzipierte Spearman, C. E. (1904, 1927) als sein Zwei-Faktoren-Modell der Intelligenz. Seiner Auffassung nach teilt sich die Intelligenz in zwei Faktoren auf:

1. In einen gemeinsamen Faktor, der bei jeder Intelligenzleistung wirksam wird, der auch „general factor“ (g-Faktor) genannt wird.
2. In einen spezifischen Faktor, der in Abhängigkeit der Aufgabenstellung variiert, der auch „special factor“ (s-Faktor) genannt wird.

Dieses Modell lieferte eine Erklärung, warum manche Menschen bessere intellektuelle Leistungen erbringen können als andere. Bei ihnen ist der g-Faktor hoch ausgeprägt. Spezifische Begabungen werden durch eine besonders hohe Ausprägung des s-Faktors erklärt. Es zeigte sich aber, dass die s-Faktoren nicht unabhängig voneinander sind, sodass Spearmans Theorie revidiert werden musste (siehe Holling, H. & Kanning, U. P., 1999, S. 27).

1.4.3 Die Primärfaktorentheorie von Thurstone

Als Kritiker Spearmans vertrat Thurstone, L. L. (1938, 1969) die Gegenposition, dass Intelligenz kein einheitliches, homogenes Merkmal sei, sondern sich aus voneinander unabhängigen, spezifischen geistigen Fähigkeiten zusammensetze. Er entdeckte mit Hilfe der von ihm entwickelten multiplen Faktorenanalyse (eine Weiterentwicklung

von Spearman's Faktorenanalyse) eine Gruppe von sieben unabhängigen Primärfaktoren der Intelligenz, die von ihm als „Primary mental abilities“ (Primärfaktoren) bezeichnet wurden. Er unterscheidet in seiner „Primärfaktoretheorie“:

- **verbal comprehension (Sprachverständnis)**

Hiermit ist die Fähigkeit gemeint, Wörter und ihre Bedeutungen zu kennen und diese angemessen zu verwenden. Typische Aufgabenstellungen: Bildung verbaler Analogien, Rechtschreibung, richtige Reihung vertauschter Wörter, Wortverständnis.

- **word fluency (Wortflüssigkeit)**

Angesprochen wird hier die Fähigkeit der schnellen, assoziativen und vergleichsweise vom Inhalt unabhängigen Produktion von Wörtern, die nur bestimmten strukturellen oder symbolischen Erfordernissen entsprechen müssen. Typische Aufgabenstellungen: Wörter oder Reime, die mit einem vorgegebenen Buchstaben beginnen oder nur aus einer bestimmten Anzahl von Buchstaben bestehen.

- **number (Rechenfertigkeit)**

Hier wird die Fähigkeit angesprochen, einfache Rechenoperationen möglichst schnell und präzise auszuführen. Es handelt sich hierbei mehr um die Rechenfertigkeit als um die Rechenfähigkeit. Typische Aufgabenstellungen: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division.

- **memory (Merkfähigkeit)**

Mit diesem Faktor wird in erster Linie die Fähigkeit angesprochen, sich mit Hilfe des Kurzzeitgedächtnisses bestimmte paarweise gelernte Assoziationen zu merken. Typische Aufgabenstellungen: Behalten von Wort-, Zahl-, Bild- oder Figur-Paaren oder Paarkombinationen.

- **perceptual speed (Wahrnehmungsgeschwindigkeit)**

Die Fähigkeit, Details, eingebettet in irrelevantes Material, rasch zu erkennen, wird diesem Faktor zugeordnet. Typische Aufgabenstellungen: Anstreichen bestimmter Symbole, Erkennen von Unterschieden und Gemeinsamkeiten.

- **space (Raumvorstellung)**

Diesem Faktor sind die Fähigkeiten des räumlichen Vorstellungsvermögens und des Orientierungsvermögens sowie des Erkennens von Objekten unter verschiedenen Perspektiven zugeordnet. Typische Aufgabenstellungen: Verfolgen von mechanischen Bewegungen, Vergleichen von Würfeln aus unterschiedlichen Perspektiven.

- **reasoning (schlussfolgerndes Denken)**

Dieser vielleicht komplexeste Faktor im gesamten Modell steht für logisches Schließen, für das Erkennen und Anwenden von Regeln oder Prinzipien in einer Abfolge von Zahlen oder Symbolen. Typische Aufgabenstellungen: Reihen fortsetzen, Muster ergänzen, Entfernen der Objekte, die nicht in die Reihe passen.

Im Nachhinein stellte sich auch bei den Versuchen Thurstones heraus, dass Testpersonen, die in einem Bereich sehr gute Ergebnisse erzielten, tendenziell auch in anderen Bereichen erfolgreich waren, sodass auch seine multiple Faktoren-Theorie der Intelligenz noch Hinweise auf die Existenz eines g-Faktors gab. Nach Auffassung Myers, D. G. (vgl. 2008, S. 461) gehören zur Intelligenz «verschiedene Einzelfähigkeiten, die jedoch häufig genug im selben Menschen in Kombination auftreten und damit einen gewissen generellen Intelligenzfaktor erkennen lassen».

1.4.4 Das Intelligenz-Strukturmodell von Guilford

Guilford, J. P. (1967) versucht in seinem umfassenden Intelligenz-Strukturmodell, die Vielfalt der intellektuellen Prozesse systematisch zu ordnen, zu beschreiben und auch zu erklären. Das Modell beschreibt die Informationsverarbeitung kognitiver Prozesse. Auf der Seite der intellektuellen Faktoren erfolgt eine Unterscheidung zwischen Input-, Operations- und Output-Variablen. Die einzelnen Bereiche des Intelligenz-Strukturmodells von Guilford lassen sich nach Guilford, J. P. (1967) wie folgt aufteilen:

Inhalte: breite, substanzielle, grundlegende Arten der Information

- figural
- symbolisch
- semantisch
- verhaltensmäßig

Operationen: Typen intellektueller Verarbeitungsprozesse

- Kognition
- Gedächtnis
- Divergente Produktion
- Konvergente Produktion
- Erkenntnisvermögen (Evaluation)

Produkte: grundlegende Arten von verarbeiteten Informationen

- Einheiten
- Klassen
- Beziehungen
- Systeme
- Transformationen
- Implikationen

Guilford postuliert mit seinem Modell einen dreidimensionalen Faktorraum. Die Kombination der vier Inhalte mit den fünf Operatoren und den sechs Produkten ergibt 120 voneinander unabhängige Faktoren. Jeder Informationsverarbeitungsprozess kann aufgrund der Qualitäten Inhalt, Operation und Produkt identifiziert und einem Quaderstein des Würfels (siehe Abbildung 6) zugeordnet werden. Eine spätere Erweiterung des Modells, die den Inhalt „figural“ in „visuell“ und „akustisch“ aufsplittet, ergibt 150 voneinander unabhängige Faktoren.

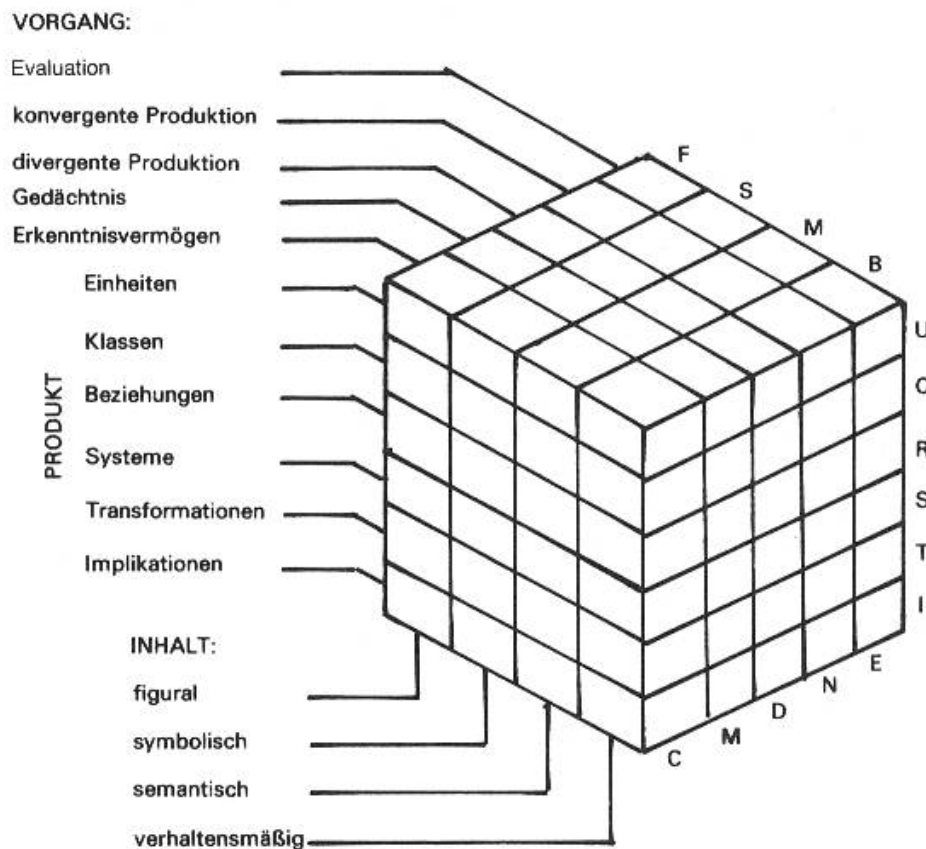


Abbildung 6: Das Intelligenz-Strukturmodell von Guilford (nach Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006, S. 186)

Kritisch äußern sich Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006, S. 185f) zu diesem Modell. Sie schreiben: «So sind 76 % aller [...] mitgeteilten 48140 Korrelationskoeffizienten signifikant positiv. Damit ist die im S-I-Modell postulierte Unabhängigkeit der Faktoren klar verfehlt; anscheinend kann das Modell auf eine geringere Zahl von Dimensionen reduziert werden.» Nach Rost, D. H. (2003a, S. 14) gilt das S-I-Modell inzwischen als empirisch widerlegt und «ist nur noch von historischem Interesse.»

1.4.5 Das Intelligenz-Modell von Cattell

Ein besonders bekanntes Modell für Intelligenz schlug Cattell, R. B. (1943, 1963), ein Schüler Spearman, vor. Es ist auch heute noch Gegenstand von Forschungs-

aktivitäten. Ausgehend von der allgemeinen Intelligenz (g-Faktor) zerlegte er diese mit Hilfe faktorenanalytischer Methoden in unabhängige Faktoren (vgl. auch Horn, J. L., 1968; Horn, J. L. & Cattell, R. B., 1966, 1967). Die wichtigsten Faktoren interpretierte er als fluide (fluid, g_f) bzw. kristallisierte (crystallized, g_c) allgemeine Intelligenz. Die fluide Intelligenz steht für die weitestgehend angeborene Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu erkennen und neue Probleme und Situationen ohne umfangreiches Vorwissen erfolgreich zu meistern. Diese Fähigkeiten und Verhaltensweisen lassen sich relativ kulturfrei („culture fair“) erfassen. Die kristallisierte Intelligenz hingegen steht für das angesammelte und verfestigte Wissen einer Person und die Fähigkeit, auf dieses Wissen zuzugreifen und es anzuwenden. Sie beinhaltet kulturelles Wissen.

Zusammenfassend schreiben Zimbardo, P. G., Gerrig, R. J. & Graf, R. (2008, S. 339), dass die kristallisierte Intelligenz einen Menschen dazu befähige, «gut mit den wiederkehrenden und konkreten Herausforderungen des Lebens fertig zu werden. Fluide Intelligenz befähige einen Menschen dazu, neue und abstrakte Probleme in Angriff zu nehmen». Bei Cattells Modell handelt es sich nach Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006, S. 184f) insgesamt «um eine Konzeption von hohem heuristischem Wert und empirischer Stimmigkeit; die meisten Arbeiten der Gegenwart beziehen sich deshalb auf die Unterscheidung von fluider und kristallisierter Intelligenz und die sich in Zusammenhang damit stellenden Fragen».

1.4.6 Three-Stratum-Theorie von Carroll

Besonders erwähnenswert ist das auf einer Reanalyse aller in der Literatur berichteten Korrelationsmatrizen basierende Drei-Schichten-Modell von Carroll, J. B. (1993). Seine faktorenanalytischen Untersuchungen fanden eine empirische Evidenz für das Vorhandensein eines g-Faktors. In der obersten Ebene ist bei seinem Modell die allgemeine Intelligenz lokalisiert. In der mittleren Ebene integriert er acht strukturelle Einheiten als Komponenten der Intelligenz, darunter die fluide und kristallisierte Intelligenz nach Cattell, R. B. (1963). Hinzu kommen wie aus Abbildung 8 ersichtlich die allgemeine Gedächtnis- und Lernfähigkeit, visuelle und auditive Wahrnehmung,

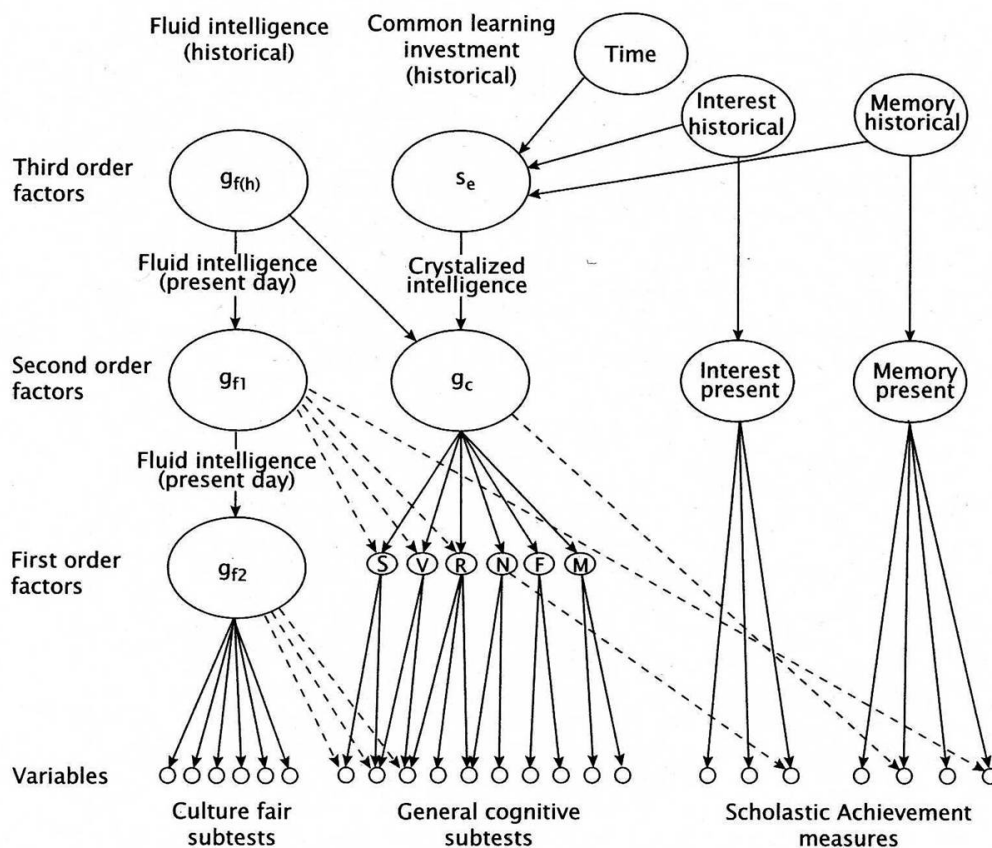


Abbildung 7: Cattells Intelligenz-Modell; Pfeile veranschaulichen die Richtung einer Wirkung, durchgezogene Linien stehen für stärkeren Einfluss; S_e = schulische und erzieherische Erfahrungen (entnommen aus Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006, S. 184).

die Fähigkeit zum Wiedererkennen, die kognitive Geschwindigkeit und die Verarbeitungsgeschwindigkeit.

In der dritten Ebene finden sich weitere 68 spezifische Intelligenzfertigkeiten. Nach Schweizer, K. (2006a, S. 5) besitzt dieses Modell derzeit weltweit die größte Akzeptanz. «Die vielfältigen Bezüge machen deutlich, dass das Drei-Schichten-Modell nicht nur auf einer breiten empirischen Basis beruht, sondern auch den Rahmen für die Integration bestehender Modelle bietet» (Schweizer, K., 2006a, S. 6).

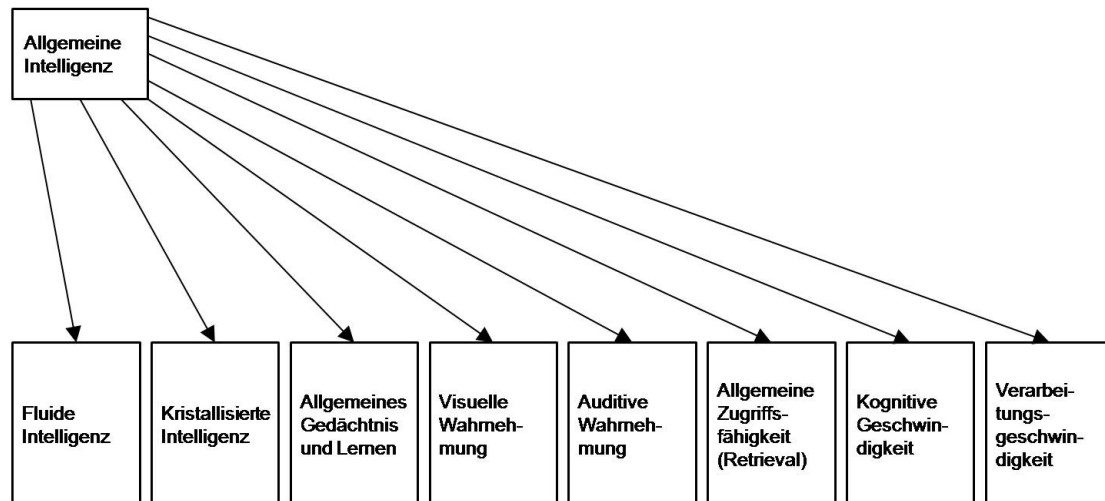


Abbildung 8: Die mittlere und oberste Ebene von Carrolls Drei-Schichten-Modell als schematische Darstellung (nach Carroll, J. B., 1993)

1.4.7 Das Berliner Intelligenzstrukturmodell von Jäger

Ausgangspunkt des Berliner Intelligenzstrukturmodells (Jäger, R. S., 1982) war die Inventarisierung aller in der Literatur auffindbaren Intelligenztestaufgaben. Aus diesem Aufgabenpool von ca. 2000 Item-Typen legte Jäger einer großen Gruppe von Gymnasiasten zwei Mal innerhalb von vier Jahren eine repräsentative Auswahl von Aufgaben vor. Er entwickelte auf Grundlage dieser Daten das Berliner Intelligenzstrukturmodell, dessen Aufbau in Abbildung 9 zu sehen ist. Anhand zahlreicher Folgeuntersuchungen wurden die Geltungsbereiche des Modells sukzessive ermittelt (Jäger, A. O., Süß, H. & Beauducel, A., 1997).

Dieses Modell ist ein hierarchisches Modell, an dessen Spitze die allgemeine Intelligenz als integrale Fähigkeit steht. Die zweite Ebene unterscheidet zwischen operativen Fähigkeiten und inhaltsgebundenen Fähigkeiten. Die inhaltlichen Fähigkeiten umfassen die Faktoren „figural-bildhaft“, „verbal“ und „numerisch“, während bei den operativen Fähigkeiten die kognitiven Faktoren „Bearbeitungsgeschwindigkeit“, „Merkfähigkeit“, „Einfallsreichtum“ und „Verarbeitungskapazität“ unterschieden werden. Das Modell ist so konzipiert, dass verschiedene intellektuelle Leistungen durch die Kombination von jeweils einer inhaltlichen und einer operativen Fähigkeit erklärt werden. Die Rautenform des Modells ergibt sich aus der Kombination der vier

1. **Sprachliche Intelligenz**

Zur sprachlichen Intelligenz gehören die Sensibilität für die gesprochene und die geschriebene Sprache, die Fähigkeit, Sprachen zu lernen, und die Fähigkeit, Sprache zu bestimmten Zwecken zu gebrauchen. Zum Kreis der Personen mit hoher sprachlicher Intelligenz zählen Rechtsanwälte, Redner, Schriftsteller und Dichter.

2. **Logisch-mathematische Intelligenz**

Zur logisch-mathematischen Intelligenz gehört die Fähigkeit, Probleme logisch zu analysieren, mathematische Operationen durchzuführen und wissenschaftliche Fragen zu untersuchen. Sie wird großen Naturwissenschaftlern und Mathematikern wie Aristoteles, Euklid, Pascal und Leibniz zugesprochen.

3. **Musikalische Intelligenz**

Musikalische Intelligenz umfasst die Begabung zum Musizieren und Komponieren und den Sinn für die musikalischen Prinzipien.

4. **Räumliche Intelligenz**

Zur räumlichen Intelligenz gehören die Fähigkeit zur akkuraten Wahrnehmung der visuell-räumlichen Welt und zu Transformationen der ursprünglichen Wahrnehmung. Diese Fähigkeit lässt sich zum Beispiel bei Seeleuten und Piloten, Chirurgen, Schachspielern, Bildhauern, Graphikern oder Architekten finden. Berühmte Vertreter der räumlichen Intelligenz sind unter anderem Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffael, Vincent van Gogh und Pablo Picasso.

5. **Körperlich-kinästhetische Intelligenz**

Die körperlich-kinästhetische Intelligenz ist die Begabung, den Körper und einzelne Körperteile (wie Hand oder Mund) zur Problemlösung oder zur Gestaltung von Produkten einzusetzen. Tänzer, Schauspieler und Sportler, aber auch Angehörige handwerklicher oder technischer Berufe sind typische Vertreter dieser Intelligenz. Beispielhaft wären hier Charlie Chaplin oder Marlene Dietrich zu nennen.

6. Naturalistische Intelligenz

Die naturalistische Intelligenz bezeichnet die Anlage, Lebendiges zu beobachten, zu unterscheiden und zu erkennen sowie eine Sensibilität für Naturphänomene zu entwickeln, wie sie für Biologen, Botaniker, Förster, Tierärzte und auch Köche wichtig ist. Persönlichkeiten wie Isaac Newton, Charles Darwin und Albert Einstein sollen diese Intelligenz besessen haben.

7. Interpersonale Intelligenz

Die interpersonale Intelligenz bezieht sich auf die Fähigkeit, andere Menschen und deren Absichten, Wünsche und Motive zu verstehen und mit ihnen einfühlsam zu kommunizieren. Therapeuten, Politiker, Lehrer, Verkäufer und auch religiöse Führer sind auf die interpersonale Intelligenz angewiesen. Ein hohes Maß dieser Intelligenz sollen unter anderen Mahatma Gandhi und Mutter Theresa besessen haben.

8. Intrapersonale Intelligenz

Mit der intrapersonalen Intelligenz ist die Fähigkeit gemeint, Zugang zu seinen eigenen Gefühlen zu haben, sie zu unterscheiden und dieses Wissen im Alltag zu nutzen. Diese Intelligenz kann man bei Künstlern, Schauspielern und Schriftstellern oft beobachten.

Das Spektrum der menschlichen Intelligenz kann nach Gardners Überzeugung nur durch multiple Intelligenzen angemessen abgebildet werden: durch eine Anzahl unterschiedlicher Fähigkeiten, die sich zum Teil jedoch bedingen und aufeinander aufbauen.

1.4.9 Weitere Intelligenzkonzepte

Neben den multiplen Intelligenzkonzepten können in der Literatur noch weitere erweiterte Intelligenzkonzepte wie die soziale und emotionale Intelligenz gefunden werden, auf die hier nicht näher eingegangen wird. In der Literatur finden sich viele kritische Auseinandersetzungen mit diesem Thema (siehe Feger, B. & Prado, T. M., 1998; Neubauer, A. C. & Freudenthaler, H. H., 2001; Weber, H. & Westmeyer, H.,

2001; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., 2008c). Exemplarisch sei hier Alvarez, C. (2007, S. 42) zitiert:

«Multiple Intelligenzen und erweiterte Intelligenzkonzepte wie emotionale und soziale Intelligenz erscheinen zwar attraktiv, besitzen jedoch keine ausreichende wissenschaftliche Grundlage und keinen wesentlichen praktischen Nutzen, um eine Alternative zu den klassischen Intelligenztheorien zu sein.»

2 Identifikation und Diagnostik von Hochbegabung

Die Begriffe „Identifikation von Hochbegabten“ und „Diagnostik von Hochbegabung“ drücken nahezu dasselbe aus. Möchte man die Begriffe stärker differenzieren, so bekäme die „Diagnostik von Hochbegabung“ eher die Bedeutung einer Einzelfallarbeit, während die „Identifikation von Hochbegabten“ mehr im Sinne von Talentsuche zu definieren wäre. Hier werden beide Begriffe synonym verwendet. Zur „Diagnostik von Hochbegabung“ schreibt Heller, K. A. (2000a, S. 243):

«Folgende **Aufgaben** seien hier hervorgehoben:

1. die **Einzelfalldiagnose** als Beratungsgrundlage der erzieherischen Prävention und erforderlichenfalls pädagogisch-psychologischen Intervention;
2. die sog. **Talentsuche** oder **Hochbegabtenidentifikation**
 - (a) als Funktion der Begabungsförderung und
 - (b) als Forschungsbeitrag».

In den Kapiteln 1.2 und 1.3 wurden die unterschiedlichen Definitionen, Begriffe, Modelle und Konstrukte der Hochbegabung diskutiert. In Kapitel 1.4 wurden unterschiedliche Intelligenzmodelle vorgestellt. Wir wissen jetzt, wann in den unterschiedlichen Modellen eine Person als hochbegabt bzw. intelligent angesehen wird. Dies wirft die Frage auf: Wie erkennt bzw. identifiziert man hochbegabte Menschen? Dies ist keine triviale Aufgabe. Unterschiedliche Möglichkeiten sind vorstellbar, anhand

deren Hochbegabte identifiziert werden können, z. B. über Intelligenztests, Checklisten, Eltern, Lehrer und Peers. Diese fünf Möglichkeiten werden im Folgenden kurz diskutiert.

2.1 Intelligenztests

Die Diagnostik von Hochbegabung steht in direktem Zusammenhang mit dem jeweils verwendeten Modell von Hochbegabung. Ist ein bestimmter IQ (zu IQ siehe auch Kapitel 1.4.1) in dem verwendeten Modell als einziges Unterscheidungskriterium zwischen Normalbegabten und Hochbegabten vorgesehen, so werden alle Kandidaten ausgewählt, die diesen Wert überschreiten. Verwendet das Modell weitere Faktoren, so muss eine breitere Diagnostik über den IQ hinaus erfolgen. Die zusätzlichen Fähigkeiten, wie z. B. Kreativität, lassen sich wesentlich schwerer erfassen als der IQ (vgl. Kapitel 1.2). Da auch in den komplexeren Modellen die kognitiven Fähigkeiten eine große Rolle spielen, liegt das Hauptaugenmerk bei der Diagnostik auf diesen Fähigkeiten (vgl. Holling, H. & Kanning, U. P., 1999). «Der Intelligenztest» so schreibt Fischer, C. (2002, S. 32), «stellt das verbreitetste und anerkannteste Verfahren für die Identifikation von Hochbegabung dar, zumal intellektuelle Fähigkeiten in eindimensionalen wie auch mehrdimensionalen Hochbegabungskonzepten zentrale Bedeutung besitzen.» Im Allgemeinen ist Intelligenz der beste Prädiktor für die Vorhersage von Erfolg in Ausbildung und Beruf (vgl. Holling, H., Preckel, F. & Vock, M., 2004, S. 50). Rustemeyer, R. (2007) vertritt in neueren Lehrbüchern ebenfalls die Meinung, dass standardisierte Intelligenztests geeignete Verfahren zur Erfassung von intellektueller Hochbegabung sind. Zusätzlich können auch Begabungsschwerpunkte diagnostiziert werden. Wie Holling, H. & Kanning, U. P. (vgl. 1999) ist auch Rustemeyer, R. (2007, S. 57) der Auffassung, es «sollte, mit Rückblick auf das mehrdimensionale Hochbegabungskonstrukt, die Bestimmung nicht allein anhand des IQ-Wertes vorgenommen werden, da mit den gängigen Intelligenztests nur die kognitiven, nicht aber die motivationalen Persönlichkeitsmerkmale erfasst werden».

Bei jeder diagnostischen Entscheidung können zwei Fehler auftreten, nämlich der α -Fehler und der β -Fehler. Bei einem α -Fehler wird bei einem nicht hochbegabten Kind eine Hochbegabung diagnostiziert. Erfolgen daraufhin Maßnahmen, kann eine

solche Fehlentscheidung zu einer Überforderung des Kindes mit den daraus resultierenden psychischen Nachteilen führen, da nur eine durchschnittliche oder leicht überdurchschnittliche Begabung vorliegt. Im Gegensatz dazu wird beim β -Fehler eine vorhandene Hochbegabung nicht erkannt. In diesem Fall wird der Person die entsprechende Förderung versagt. Dieser Fehler tritt oft bei Underachievern (siehe Kapitel 1.2) auf.

Zwei weitere zentrale Kennwerte zur Beurteilung der Güte von Diagnoseverfahren sind die von Pegnato, C. W. & Birch, J. W. (1959) vorgeschlagenen Indikatoren „Effektivität“ und „Effizienz“. Die „Effizienz“ (auch Trennschärfe genannt) gibt an, wie hoch der Anteil an wirklich hochbegabten Personen innerhalb der Gesamtzahl aller als hochbegabt diagnostizierten Personen ist. Je größer die Trennschärfe ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine als hochbegabt diagnostizierte Person auch hochbegabt ist. Dies birgt wiederum die Gefahr, dass viele Hochbegabte übersehen werden (β -Fehler). Die Menge der korrekt identifizierten Hochbegabten bestimmt die „Effektivität“ eines Diagnoseverfahrens, das bedeutet, ein Test ist um so effektiver, je mehr Hochbegabte durch ihn erkannt werden. Dies birgt die Gefahr, dass viele nicht wirklich Hochbegabte als hochbegabt angesehen werden (α -Fehler). Derzeit wird der „Effektivität“ ein höherer Stellenwert beigemessen, damit möglichst wenig Hochbegabte übersehen werden.

Die heutigen Intelligenztests müssen drei weitere Bedingungen erfüllen, damit sie zuverlässige und gültige Ergebnisse liefern. Diese Bedingungen werden in der empirischen Forschung auch als Gütekriterien bezeichnet. Die drei Hauptgütekriterien sind „Objektivität“, „Reliabilität“ und „Validität“. Ein Test ist „objektiv“, wenn zwei unterschiedliche Tester bei der gleichen Testperson zu den gleichen Ergebnissen kommen. Die Person des Testleiters sollte keinen Einfluss auf das Testergebnis haben. „Reliabel“ wird ein Test genannt, wenn er bei der gleichen Person mehrfach angewandt zu gleichen Ergebnissen kommt. Ein Test ist „valid“, wenn er das misst, was er messen soll. Eine Stoppuhr ist kein valides Messwerkzeug für die Temperaturmessung.

2.2 Checklisten

Steht die Vermutung einer Hochbegabung im Raum, so werden in der heutigen Zeit Eltern und Lehrer wahrscheinlich zuerst im Internet nach Informationen zum Thema suchen oder Ratgeber lesen. Gibt man in einer Internetsuchmaschine „Hochbegabung“ ein und schaut sich die Treffer an, so findet sich auf fast jeder gelisteten Seite eine Checkliste mit meist schwammig formulierten Eigenschaften und Verhaltensweisen, die typisch für Hochbegabte sein sollen. Das folgende Beispiel ist der Broschüre „Begabte Kinder finden und fördern“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF, 2003, S. 23f) entnommen:

«Unter Berücksichtigung der dargestellten Einschränkungen kann die vorgestellte Checkliste jedoch zumindest die Aufmerksamkeit dafür schärfen, dass ein Kind hoch begabt sein **könnte**.

1. Merkmale des Lernens und des Denkens, die ein Hinweis auf eine Hochbegabung sein können:

- hohes Detailwissen in einzelnen Bereichen
- ungewöhnlicher Wortschatz für das Alter
- ausdrucksvolle, ausgearbeitete und flüssige Sprache
- ausgeprägte Fähigkeit, sich Fakten schnell merken zu können
- genaues Durchschauen von Ursache-Wirkungs-Beziehungen
- intensive Suche nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden
- gutes Erkennen von zugrunde liegenden Prinzipien bei schwierigen Aufgaben
- besondere Fähigkeit, leicht gültige Verallgemeinerungen herzustellen
- außergewöhnlich gute Beobachtungsgabe
- selbstmotiviertes Lesen vieler Bücher; Bevorzugung von Büchern, die über die Altersstufe deutlich hinausgehen
- kritisches, unabhängiges und wertendes Denken

2. Arbeitshaltung und Interessen, die ein Hinweis auf eine Hochbegabung sein können:

- Aufgehen in bestimmten Problemen
- Bemühen, Aufgaben stets vollständig zu lösen
- Langeweile bei Routineaufgaben
- Streben nach Perfektion
- Selbstkritik
- kritische Haltung gegenüber dem eigenen Tempo oder Ergebnis
- Bevorzugung von unabhängigem Arbeiten, um hinreichend Zeit für das Durchdenken eines Problems zu haben
- Setzen von hohen Leistungszielen und Lösen (selbst) gestellter Aufgaben mit einem Minimum an Anleitung und Hilfe durch Erwachsene
- Interesse an vielen 'Erwachsenenthemen' wie Religion, Philosophie, Politik, Umweltfragen, Sexualität, Gerechtigkeit in der Welt (etc.)

3. Merkmale des sozialen Verhaltens, die ein Hinweis auf eine Hochbegabung sein können:

- Beschäftigung mit Begriffen wie Recht/Unrecht, Gut/Böse und Bereitschaft, sich ggf. gegen Autoritäten zu engagieren
- Individualismus
- Akzeptanz von Meinungen von Autoritäten, erst nach einer kritischen Prüfung
- Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme und Zuverlässigkeit in Planung und Organisation
- Wahl von Gleichbefähigten, häufig Älteren als Freunden
- Neigung, schnell über Situationen zu bestimmen
- Einfühlungsvermögen und Aufgeschlossenheit gegenüber politischen und sozialen Problemen»

Solche Checklisten können den Eindruck vermitteln, als handele es sich um Kurzttests für Hochbegabung. Zwar versehen viele Autoren mittlerweile ihre Checklisten mit Warnhinweisen, wie z. B. in der oben genannten Broschüre (BMBF, 2003, S. 23):

«Auch wir wollen dieses Kapitel, in dem es um die Feststellung besonderer intellektueller Begabungen geht, mit einer solchen Checkliste beginnen, dieser jedoch eine ausdrückliche (!) Warnung voranstellen. Es ist absolut unmöglich, durch Ankreuzen der Ihrer Meinung nach zutreffenden Merkmale zu bestimmen, ob Ihr Kind oder Ihre Schülerin/Ihr Schüler hoch begabt ist! Es ist wissenschaftlich nicht ausreichend geprüft, ob die in der Liste aufgeführten Kriterien typisch für Hochbegabte sind.»

Dennoch sind solche Checklisten mit Vorsicht zu genießen, da sie von den Eltern Einschätzungen verlangen wie z. B. ein „hohes“, „ungewöhnliches“ oder „intensives“ Maß an einer bestimmten Fähigkeit oder Verhaltensweise. Das Verständnis für diese Begriffe wird sehr unterschiedlich sein. Manche der Beschreibungen deuten auf einen Entwicklungsvorsprung hin, was aber nicht notwendigerweise eine hohe Begabung impliziert, wie z. B. „ungewöhnlicher Wortschatz für das Alter“. Viele dieser Eigenschaften treffen auch auf durchschnittlich Begabte zu. Elbing, E. (2000), zitiert nach Alvarez, C. (2007, S. 45), nennt in diesem Zusammenhang folgende Items: „neigt schnell dazu, über Situationen zu bestimmen“, „akzeptiert Meinungen von Autoritäten, nicht ohne sie einer kritischen Prüfung zu unterziehen“ und „ist bei Routineaufgaben leicht gelangweilt“. Eltern neigen oft zu positiven Fehleinschätzungen ihrer Kinder. Für die Vorhersagekraft von Checklisten gibt es noch keine wissenschaftlichen Belege (vgl. Alvarez, C., 2007, S. 45).

Als einen wichtigen Hintergrund für die zunehmende Verbreitung von Checklisten im populärpsychologischen Bereich sehen Rohrmann, S. & Rohrmann, T. (2005, S. 20f) «die zunehmende Tendenz, Verhaltensauffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen zu pathologisieren und in psychiatrische Kategorien einzuordnen. [...] Viele Probleme, die noch vor einigen Jahrzehnten als ‘normale’ Auffälligkeit von Kindern angesehen wurden oder als ‘vorlaut’ oder ‘unerzogen’ bezeichnet wurden, werden

heute mit einem psychiatrischen Etikett versehen und als individuelle Störung des jeweiligen Kindes diagnostiziert.»

Checklisten werden in der Literatur nicht als geeignetes Instrument angesehen, Hochbegabung zu diagnostizieren. Bestenfalls können sie den Blick erweitern und erste Hinweise auf besondere Begabungen liefern oder als pädagogisches Hilfsmittel eingesetzt werden, z. B. als Leitfaden zur förderbegleitenden Beobachtung (Heller, K. A., 1987; Rost, D. H., 2003a; Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Alvarez, C., 2007; Rost, D. H., 2007b, 2008b).

2.3 Lehrkräfte

Als eine naheliegende Quelle zur Identifikation von Hochbegabung scheinen sich die Lehrkräfte zu eignen. Schließlich ist es die Aufgabe des Lehrers, die Leistungsfähigkeit eines Schülers einzuschätzen und seine Stärken und Schwächen zu benennen. Deshalb ist es in Studien verbreitet, dass Lehrkräfte Hochbegabte nominieren. Wild, K. (1991) konnte zeigen, dass Lehrer die allgemeine Intelligenz recht gut einschätzen können, jedoch bei der Einschätzung spezifischer Begabungen deutlich schlechter abschneiden. Ein grundlegendes Problem besteht darin, dass Lehrer eher die bisher erbrachte Leistung beurteilen als die zugrundeliegende intellektuelle Begabung (siehe Rost, D. H. & Hanses, P., 1997; Hanses, P. & Rost, D. H., 1998). Sie eignen sich also nicht dazu, hochbegabte Underachiever zu erkennen, da diese keine guten schulischen Leistungen erbringen. Die Annahme, dass Lehrer eine gewisse diagnostische Kompetenz besitzen, konnte von Spinath, B. (2005) in einer Studie widerlegt werden. Sie zieht aus ihren Untersuchungen den Schluss, dass bei Lehrern «der Begriff der diagnostischen Kompetenz, soweit damit die Fähigkeit zur treffenden Personenbeurteilung gemeint ist, vermieden werden sollte» (Spinath, B., 2005, S. 85). Hany, E. A. (2007a, S. 21) bringt es auf den Punkt: «Es wird also nie möglich sein, Lehrer-einschätzungen stellvertretend für Fähigkeitstests einzusetzen. Das Lehrerurteil ist also unbrauchbar, wenn man Hochbegabung allein über Fähigkeiten definiert und sie im Extremfall sogar auf einen IQ-Bereich reduziert»; es sei zudem «gar nicht Aufgabe der Lehrer/innen, Intelligenz zu diagnostizieren. Ihnen obliegt es vielmehr, Einschätzungen zu denjenigen lern- und leistungsrelevanten Verhaltensdispositio-

nen vorzulegen, die für die Einschätzung der individuellen Leistungsfähigkeit und die Planung der Förderung entscheidend wären» (Hany, E. A., 2007a, S. 22).

Es stellt sich die Frage, ob Lehrer mit geringem Aufwand geschult werden können, so dass ihre Kompetenz zur Identifikation von Hochbegabten steigt. Rost, D. H. (2003a, 2007b, 2008b) schreibt, dass diese Frage noch nicht hinreichend empirisch geklärt sei. Er weist darauf hin, dass die Studie von Gear, G. H. (1978), die als Beleg herangezogen wird, in der Literatur falsch zitiert wird (so z. B. von Hany, E. A., 1987). Diese Studie zeigt nicht, dass durch Training die diagnostische Kompetenz von Lehrern gesteigert wird, sondern, dass das Training lediglich dazu führt, dass Lehrer mehr Schüler als hochbegabt nominieren als vor dem Training. Zu der oben gestellten Frage schreibt Rost, D. H. (2007b, S.28) mit klaren Worten: «Lehrkräfte sollten sich nicht vom Kultusministerium als ‘Mädchen für alles’ missbrauchen lassen. Sie sind Expertinnen und Experten für Unterricht (und Erziehung) im Rahmen der Schulklasse. Wenn sie diese Aufgabe einigermaßen meistern, was heute schwerer denn je ist, dann sind sie hervorragende Lehrkräfte, die unsere uneingeschränkte Wertschätzung verdienen. Sie sollten sich nicht von Eltern und der Schulbürokratie in Rollen drängen lassen, für die sie nicht ausgebildet sind.»

Weder Lehrer noch Lehrerchecklisten (siehe dazu auch Kapitel 2.2) sind dazu geeignet, Hochbegabung zu diagnostizieren. Checklisten und Beurteilungsbögen erfüllen «vor allem den Zweck, den Lehrkräften zu helfen, ihre Schüler/innen von neuen, bisher unbeachteten Seiten zu betrachten und ihnen dann zu signalisieren, welche Beobachtungen die Einschätzung ‘hochbegabt’ rechtfertigen» (Hany, E. A., 2007a, S. 22). Diese Beobachtungen erfordern dann eine Diagnose mit Hilfe entsprechender psychometrischer Testverfahren. In den USA sind Lehrerfragebögen (Lehrerchecklisten) zur Identifizierung von begabten Schülern ein gängiges Hilfsmittel. Pfeiffer, S. I. & Jarosewich, T. (2007) versuchten, ihren neuen Lehrerfragebogen „The Gifted Rating Scale - School Form (GRS-S)“ zu normieren. Dieser wurde als Hilfsmittel zur Identifizierung von begabten Schülern konzipiert. Pfeiffer, S. I. & Jarosewich, T. (2007, S. 39) schreiben dazu: «The present findings extend the analysis of the standardization sample reported in the test manual and provide additional support for the psychometric qualities of the GRS-S as a valid gifted screening tool. [...] The

GRS-S holds promise for practitioners in helping to identify gifted students. The GRS-S also holds promise for researchers in providing a technically sound instrument to measure multiple manifestations of giftedness. Policy makers will welcome the GRS-S as an easy-to-use, score, and interpret test with strong face validity that provides a level playing field and strong face validity for students from diverse ethnic and racial backgrounds.» Worrell, F. C. & Schaefer, B. A. (2004) zeigten in ihrer Studie, dass ihr Lehrerfragebogen in der Lage ist, den Fördererfolg in Sommerkursen zu prognostizieren.

2.4 Eltern

Der „landläufigen Meinung“ nach kennen die Eltern ihre Kinder am besten, da sie jeden Tag mit ihnen zusammen sind. Sie sollten ihre Stärken und Schwächen relativ gut beurteilen können. In den Fällen, in denen keine besseren Mittel zur Verfügung stehen, greift man auf die Beurteilung der Eltern zurück. Dies gilt im Besonderen für die frühe Kindheit und das Vorschulalter, da es in diesem Bereich kaum zuverlässige und gültige Testverfahren gibt, die es erlauben, Begabung zu prognostizieren. Rost, D. H. & Schilling, S. R. (1999a) mahnen jedoch zur Vorsicht, «da im Vorschulalter die Begabung noch plastisch ist und sich erst im Grundschulalter verfestigt». Häufig fehlt den Eltern der Vergleich mit Gleichaltrigen und ihr Mangel an Objektivität lässt vieles positiver erscheinen, als es ist, da Eltern dazu neigen, die Fähigkeiten ihrer Kinder zu überschätzen. Wie schon die Lehrer, so sind auch die Eltern für die Diagnose von Hochbegabung nicht geeignet. Als zusätzliche Informationsquelle sollten sie aber Berücksichtigung finden (vgl. Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 1999a; Rost, D. H., 2003a; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., 2007b, 2008b).

Für die in vielen Ratgebern (in Buchform oder im Internet) aufgeführten Elternchecklisten gilt das gleiche wie für Lehrerchecklisten: Sie sind nicht für die Diagnose von Hochbegabung geeignet. Als zusätzliches Problem kommt bei den Elternchecklisten noch hinzu, dass Angaben verlangt werden, die bis in die früheste Kindheit reichen. Solche Angaben sind lückenhaft und unzuverlässig. Neuere Untersuchungen

(Perleth, C., Preckel, F. & Leithner, C., 2006; Perleth, C., Preckel, F., Denstädt, J. & Leithner, C., 2008) zeigen, dass Elternchecklisten zur Diagnose von Hochbegabung ungeeignet sind. Perleth, C., Preckel, F., Denstädt, J. & Leithner, C. (2008, S. 35) resümieren, «dass der Einsatz von Eltern-Checklisten für diagnostische Urteile zur Hochbegabung nur wenig brauchbar ist. Hochbegabungsdiagnostik ist eben nicht „günstig“ zu haben.»

2.5 Peers

Unter Peers wird die Gruppe der Gleichaltrigen verstanden, wobei gleichaltrig alters- und entwicklungsgleich einschließt. In der Regel handelt es sich dabei um Freunde und Mitschüler. Es könnte vermutet werden, dass Gleichaltrige besonders dafür geeignet sind, Hochbegabte aus ihrem Kreis zu identifizieren – besser noch als Eltern und Lehrkräfte. Diese Vermutung ist aber wissenschaftlich nicht belegt. Einschätzungen der Peers, ob ein Schüler hochbegabt ist, orientieren sich hauptsächlich an den bis dahin erbrachten Leistungen (z. B. an Noten). Außerordentlich unkritisch zeigen sich Grundschüler, wenn sie Gleichaltrige als hochbegabt nominieren sollen und sich dabei auch nennen dürfen. Wenn sie beliebig viele Kinder angeben dürfen, werden oft bis zu einem Drittel der Klassenkameraden angegeben. Des Weiteren tendieren Grundschüler dazu, gleichgeschlechtliche Kinder eher zu benennen, auch bei besserer Leistung eines gegengeschlechtlichen Kindes (vgl. hierzu auch Wild, K., 1991; Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 1999a; Rost, D. H., 2003a; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Alvarez, C., 2007; Rost, D. H., 2007b, 2008b). Ähnlich wie bei Lehrern und Eltern (vgl. Kapitel 2.3 und 2.4) «scheint die Verwendung von Peernominationen besonders für jüngere Jahrgänge nicht empfehlenswert zu sein» (Holling, H. & Kanning, U. P., 1999, S. 49).

3 Hochleistung

Aus unserer Alltagserfahrung wissen wir, dass die von uns erbrachte Leistung ständigen Schwankungen unterliegt. Je nachdem, ob wir ausgeschlafen sind, ob wir Streit

mit einer Person hatten oder ein positives Erlebnis hatten, erbringen wir unterschiedliche Leistungen. Dies gilt insbesondere für die schulischen Leistungen der Kinder.

Obwohl die Unterscheidung zwischen Begabung (intellektuelle Fähigkeit) als Disposition für mögliche Leistungen (Kompetenz), und der gezeigten (beobachtbaren) Leistung (Performanz) offensichtlich erscheint, gibt es in der Literatur eine Vermischung von Leistung und Fähigkeitsdisposition nach dem Motto „eine hohe Begabung setzt sich automatisch in eine hohe Leistung um“, z. B. das Modell von Renzulli, J. S. (1978) (siehe Kapitel 1.3.1 S. 19). Die dort in einem Ring angesiedelte Aufgabenverpflichtung gehört zu den (Antriebs-)Bereichen der Persönlichkeit und ist von den Fähigkeitskonstrukten Hochbegabung und Intelligenz zu unterscheiden (siehe Stapf, A., 2008, S. 25). Dass Begabung und Leistung nicht gleichgesetzt werden sollten, mag das Beispiel von Rost, D. H. & Schilling, S. R. (1999b, S. 6) am Fach Mathematik verdeutlichen. «Um hier gute Leistungen zu erbringen, bedarf es zum einen einer gewissen - nicht direkt beobachtbaren - Befähigung zum logischen Denken und zum Verständnis mathematischer Zusammenhänge und Probleme. Zum anderen bedarf es auch eines Interesses am Fach, verbunden mit entsprechender Leistungsmotivation, Anstrengungsbereitschaft, Konzentrationsfähigkeit usw. Aussagen von Lehrkräften wie ‘Bei seiner Begabung könnte er mehr leisten, wenn er sich nur etwas mehr Mühe gäbe’ sprechen diesen Sachverhalt an.»

Intellektuelle Fähigkeiten (Begabung) stellen ein relativ stabiles Persönlichkeitsmerkmal (Eigenschaft) dar, das sich schon im Grundschulalter herauskristallisiert und im Entwicklungsverlauf entfaltet und verfestigt. Leistung hingegen ist variabel und erfordert Fähigkeit und Anstrengung. Um die Bedingungen für das Auftreten von herausragenden Leistungen besser veranschaulichen zu können, beschrieben Stapf, A. & Stapf, K. (1988) ein Bedingungsgefüge, das die Unterscheidung von Begabung und Leistung berücksichtigt.

In ihrem Bedingungsgefüge gehen Stapf und Stapf von hierarchisch organisierten disponiblen kognitiv-intellektuellen und nichtkognitiven Fähigkeiten aus. In Abbildung 10 wird deutlich, dass für die Erbringung von außergewöhnlichen Leistungen auch außergewöhnliche intellektuelle Fähigkeiten notwendig, aber nicht hinreichend

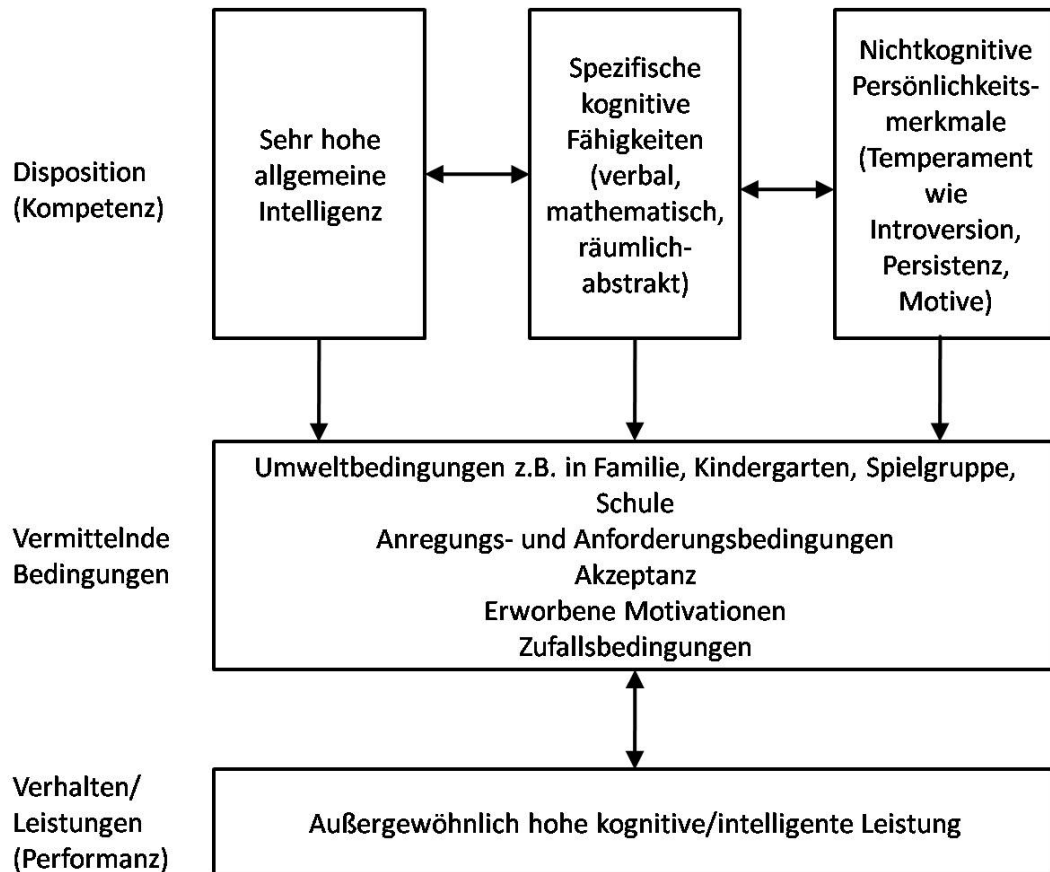


Abbildung 10: Allgemeines Bedingungsgefüge für außergewöhnliche Leistung (nach Stapf, A., 2008, S. 26)

sind. Auch Schneider, W. & Stumpf, E. (2007) schreiben, dass «prospektive Langzeitstudien mit hochbegabten Kindern und Jugendlichen und Arbeiten im Bereich Expertiseforschung gezeigt haben, dass hohe intellektuelle Fähigkeit eine notwendige, keinesfalls aber hinreichende Voraussetzung für herausragenden wissenschaftlichen bzw. beruflichen Erfolg darstellt». Ob es zu einer Umsetzung von Kompetenz in Performanz kommt, hängt von zusätzlichen vermittelnden Bedingungen ab wie beispielsweise der Qualität des Unterrichts, dem Interesse am Fach, den Erfahrungen des Kindes in Elternhaus und Schule. Erbringt ein Schüler eine gute Leistung, so muss dieser nicht notwendigerweise hochbegabt sein (Overachievement, „Überleistung“). Im anderen Fall deutet eine schlechte Schulleistungen nicht immer auf eine schwache Begabung hin (Underachiever, „Minderleistende“). In der Regel korrelieren Begabung und Leistung jedoch positiv.

Wann und auf welchen Gebieten überragende Leistungen erbracht werden, hängt, so Stapf, A. (2008, S. 26f), «neben dem Ausmaß der allgemeinen Intelligenz und den spezifischen Fähigkeiten u. a. von Temperamentsmerkmalen, Motivation und speziellen Sozialisationsbedingungen einschließlich biographischer Zufälle ab. Die Hineinnahme von ‘Zufällen’ in die vermittelnden Bedingungen weist darauf hin, [dass] niemals, selbst bei Kenntnis aller auf Person oder Umwelt bezogenen Bedingungen, eine vollständige Vorhersage der Leistungsentwicklung über einen größeren Zeitraum hinweg möglich ist.»

4 Eigenschaften hochbegabter Menschen

Um Hochbegabte ranken sich Mythen, die sich hartnäckig in den Köpfen der Menschen halten. Hochbegabte werden als besonders problembehaftet angesehen. Schon im Kindergarten träten die ersten Probleme auf. Angeblich beschäftigten sie sich schon sehr früh mit politischen, religiösen und ethischen Themen und ihre Spiele überforderten ihre Altersgenossen. All dies ließe sie altklug erscheinen, was dazu führe, dass sie sich dadurch selbst ausgrenzten. In der Schule würden sie durch Unterforderung im Unterricht schnell zu gelangweilten Störenfriedern. Diese Unterforderung führe dazu, dass einige sich aggressiv verhielten, andere zum Klassenclown mutierten oder sich zurückzögen und sogar depressiv würden. Die Lehrkräfte wären mit der Situation überfordert und stuften solche Kinder für die Sonderschule ein.

Solche oder ähnliche Darstellungen finden ihre Verbreitung im Fernsehen, in Zeitschriften, in (Ratgeber-)Büchern oder im Internet. Rohrman, S. & Rohrman, T. (2005) drücken es drastischer aus: «Wenn man Ratgeberliteratur oder Erfahrungsberichte ‘betroffener’ Eltern liest, könnte man meinen, dass Hochbegabung fast so etwas wie eine Krankheit sei. Die oft im Vordergrund stehenden Schilderungen von drastischen Leidenswegen Hochbegabter können den Eindruck entstehen lassen, dass Hochbegabung unweigerlich mit schweren Problemen verbunden sein muss. Für den Fall, dass eine Hochbegabung nicht ‘erkannt’ und ausreichend gefördert wird, werden schrecklichste Folgen bis hin zu ‘Selbstmordgefahr!’ prognostiziert». Auch wird Hochbegabung bei Problemen mit Jugendlichen in Zusammenhang

mit Lese-Rechtschreib-Schwäche und Autismus gebracht und als Behinderung angesehen. Eine solche Sichtweise führt dazu, dass Schwierigkeiten vorprogrammiert sind. Bei der Behandlung von Krankheiten und Behinderungen geht es darum, diese zu heilen oder zu lindern, was auf Hochbegabung nicht zutrifft. Das kann eventuell dazu führen, dass die Hochbegabten und ihre Familien keine eigenen Anstrengungen mehr unternehmen; die Verantwortung wird auf andere, wie beispielsweise die Schule, übertragen und von dort eine Lösung ihrer Probleme erwartet (vgl. Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005, S. 89).

Dabei sind Hochbegabte ganz normale Menschen mit dem Unterschied, dass sie intelligenter sind als die meisten Mitmenschen. Schilling, S. R. & Rost, D. H. (1999b, S. 16) schrieben: «Besonders begabte Kinder sind in erster Linie Kinder wie alle anderen Kinder auch, mit ähnlichen Vorzügen und mit ähnlichen Schwächen. Alle Kinder brauchen Zuwendung und Liebe. Alle Kinder sollten optimal gefördert werden. Alle Kinder benötigen bei besonderen Problemen ein besonderes Verständnis und besondere Hilfen, nicht nur - aber auch - die besonders Begabten» (vgl. auch Rost, D. H., 2000b, S. 5). Dass Hochbegabte nicht schlechter dran sind als andere, stellen auch Rohrman, S. & Rohrman, T. (2005, S. 90) klar: «Hochbegabte haben nicht schlechtere, sondern bessere Chancen als durchschnittliche oder gar Minderbegabte, Leistungsanforderungen erfolgreich zu bewältigen und im Leben gut zurechtzukommen».

Wie bei durchschnittlich begabten Menschen, so gibt es auch bei Hochbegabten Probleme, die zum Teil nicht an der Hochbegabung liegen, sondern andere Ursachen haben, wie z. B. die familiäre Situation. In diesen Fällen ist gezielte Hilfe zur Beseitigung der Probleme notwendig. Hierbei bedarf die Gruppe der „Underachiever“ besonderer und umfassender Hilfe, da sie deutlich schlechtere Leistungen erbringen, als sie aufgrund ihrer Begabung könnten (zu Underachievern siehe Kapitel 1.2).

Obwohl schon berühmte Studien wie die von Terman, L. M. & Baldwin, B. T. (1925) zeigten, dass Hochbegabte keine besondere Risikogruppe darstellen, halten sich Mythen über Hochbegabte wie „Genie und Wahnsinn“ (vgl. Ludwig, A. M., 1995) hartnäckig. Rost, D. H. (2003a,b, 2004) führt Gründe dazu an, die auch teilweise bei Alvarez, C. (2007); Schick, H. (2007) wiederzufinden sind. Zum einen führen

die Medien mit Vorliebe problematische Einzelfälle stark überzeichnet vor. Denn wer interessiert sich schon für normale und unauffällige Kinder? Zum anderen werden krasse Einzelfälle, wie bei vielen Vorurteilen üblich, unzulässig zu Aussagen über *die Hochbegabten* verallgemeinert. Darüberhinaus werden die aus dem Zusammenhang gerissenen Teilbefunde wissenschaftlicher Untersuchungen bemängelt. Ergänzende Befunde, die diese Probleme relativieren, oder sogar positive Ergebnisse würden gerne unterschlagen, weil sie nicht in das festgefügte Weltbild über Hochbegabte passen. Oft basierten Aussagen auf Studien mit viel zu kleinen Stichproben, deren Resultate sich aus diesem Grund nicht generalisieren ließen. Ein weiterer Kritikpunkt sind die nicht eingehaltenen Standards der psychologischen Forschung wie beispielsweise stark vorausgelesene Stichproben oder das Fehlen einer Kontrollgruppe. «Gute Studien», so Alvarez, C. (2007, S. 63), «testen daher unausgelesene Gruppen, etwa komplette Schuljahrgänge im ganzen Land.»

Bevor beispielhaft einige Forschungsergebnisse zu Eigenschaften von Hochbegabten vorgestellt werden, erfolgt zunächst eine Darstellung von bedeutenden Studien zur Hochbegabung.

4.1 Langzeitstudien

4.1.1 Terman 1925, USA

Die wohl berühmteste Studie zum Thema Hochbegabung ist die Terman-Studie. Sie begann Anfang der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts; an ihr nahmen 1528 Kinder und Jugendliche zwischen drei und neunzehn Jahren (Mittel ca. 11 Jahre) teil. Deren Ermittlung erfolgte in mehreren Schritten aus einer Population von 250000 Kindern.

1. Vorauswahl durch die Klassenlehrer der betroffenen Klassen. Sie nominierten die drei ihrer Meinung nach intelligentesten und den jüngsten Schüler aus der Klasse.
2. Diese bearbeiteten den „National Intelligence Test“.
3. Die erfolgreichsten 10 % erhielten einen gekürzten Stanford-Binet-Test. Der

Schwellwert für den nächsten Schritt lag bei einem erreichten IQ von mindestens 130.

4. Im letzten Schritt absolvierten die Schüler den kompletten Test.

Die so ermittelten ca. 650 Probanden bildeten die Hauptgruppe mit einem durchschnittlichen IQ von 151. Über diese Gruppe lagen die meisten Daten vor. Die Ergänzung der Gruppe auf 1528 erfolgte durch weitere Tests an Geschwistern der Probanden sowie an zufällig ausgewählten Schülern, die entsprechend den oben genannten Standards abschnitten. Die Gesamtgruppe setzte sich zusammen aus 857 Jungen und 671 Mädchen mit einem durchschnittlichen IQ von ca. 132. Die Forschergruppe um Terman begleitete diese Gruppe auf ihrem Lebensweg (siehe Terman, L. M., 1925; Terman, L. M. & Baldwin, B. T., 1925; Burks, B. S., Jensen, D. W., Terman, L. M. & Leahy, A. M., 1930; Terman, L. M., Oden, M. H. & Bayley, N., 1959; Terman, L. M. & Oden, M. H., 1959; Oden, M. H., 1968; Holahan, C. K. & Sears, R. R., 1995).

Zusammenfassend ergaben die Befunde, dass sich die Probanden insgesamt in den körperlichen, intellektuellen, sozialen, privaten und beruflichen Bereichen besser entwickelten als der Durchschnittsamerikaner in dieser Zeit. Entgegen weit verbreiteter Vorurteile zeigte sich eine niedrigere Rate an psychischen und physischen Auffälligkeiten (siehe auch Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006).

Trotz der Einmaligkeit in Bezug auf die Dauer und Datenmenge dieser Studie äußern u. a. Amelang, Rost und Urban einige methodische Kritikpunkte aus heutiger Sicht (Urban, K. K., 1981; Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006):

- Vorauswahl durch die Lehrer (wahrscheinlich wurden unauffällige Hochbegabte sowie Underachiever übersehen)
- Unterproportionale Anteile von Schülern aus niedrigeren sozioökonomischen Schichten
- Die aus heutiger Sicht unzulänglichen Intelligenztests

- Unterrepräsentation von Afro-Amerikanern und anderen Minderheiten
- Fehlende Kontrollgruppe, die ebenfalls kontinuierlich begleitet wurde

Ungeachtet der methodischen Einwände wird diese Studie als einzigartig in der psychologischen Forschung angesehen. Neuere Untersuchungen bestätigen im Wesentlichen ihre zentralen Befunde.

Abschließend noch ein Zitat von Eysenck (in Eysenck, H. J., 2000, S. 224f):

«Wie ging es weiter mit diesen potentiellen Genies - revolutionierten sie die Gesellschaft? Hatten sie ein Monopol auf den Nobelpreis? Wurden sie herausragende Künstler? Die Antwort lautet, kurz gesagt, daß sie es zu glänzenden Lebensleistungen brachten, daß aber nicht ein einziger, nicht eine einzige von ihnen Nobelpreis-Niveau, geschweige denn Genie-Niveau erreichte. [...] All dies bestätigt, wie es scheint, überzeugend die Vermutung, daß Intelligenz keine ausreichende Qualifikation für höchste kreative Leistung ist.»

4.1.2 Münchner Hochbegabungsstudie

Das durch das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft in den Jahren 1985 bis 1989 finanziell geförderte Projekt „Formen der Hochbegabung bei Kindern und Jugendlichen: Identifikation, Entwicklungs- und Leistungsanalyse“ (Münchner Hochbegabungsstudie) der Ludwig-Maximilians-Universität in München untersuchte unter der Leitung von Kurt A. Heller, in welchen Formen Hochbegabung im Alter zwischen sechs und 18 Jahren auftritt. Wie entwickelt sich Hochbegabung über Jahre hin in Abhängigkeit vom familiären Umfeld, dem schulischen Lernen und anderen Faktoren? Im Zentrum der Studie stand die Definition unterschiedlicher Hochbegabungstypen. An der Studie nahmen die drei Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Berlin teil. Von 1020 zufällig aus den Schulverzeichnissen ausgewählten Schulen erklärten sich nur 210 (20,6 %) zur Mitwirkung bereit. Um eine repräsentative Stichprobe in Bezug auf Schulortgröße, Schultyp, Region usw. zu gewährleisten, wurden 152 Schulen ausgewählt. Die Erhebung der Daten erfolgte an drei Zeitpunkten in den Jahren 1986 bis 1988. In den Jahren 1994/1995 und im Jahr 1997 erfolgten

zwei Nachfolge-Erhebungen. Die Studie entsprach einem Längs-Querschnitts-Design mit sechs Alterskohorten im Alter zwischen sechs und 18 Jahren in den Klassenstufen 1, 3, 5, 7, 9 und 11. Die Vorauswahl der hochbegabten Probanden aus mehr als 26000 Schülern erfolgte im ersten Schritt durch die Einschätzung ihrer Lehrer. Die so vorselegierten 30 % der Ausgangsstichprobe unterzog man Leistungstests und legte ihnen differenzierte Fragebögen vor. Dadurch ließen sich die besten 2-5 % der Schüler aus jedem Begabungsbereich identifizieren. Daraus ergab sich eine Stichprobengröße von ca. 1700 hochbegabten Jugendlichen. Die Bildung einer Vergleichsgruppe mit durchschnittlich begabten Schülern fand nicht statt. Eine zusammenfassende Darstellung des Projektes ist nachzulesen in „Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter“ (Heller, K. A., 2001).

Ziel der Münchner Studie war, die Voraussetzungen und Bedingungen von herausragenden kognitiven und nichtkognitiven Leistung zu identifizieren. Ergebnis der Studie war, dass universelle Hochbegabung relativ selten auftritt, während häufiger bereichsspezifische Formen der Hochbegabung auftreten. Einige Schwachstellen in der Studie schränken deren Aussagekraft ein (siehe Rost, D. H., 2003a, 2007a). Zum einen beteiligten sich von den neun Bundesländern nur drei an dem Projekt und von den dort angeschriebenen 1020 Schulen erklärten sich nur ca. 20 % zu einer Mitwirkung bereit. Hierbei handelt es sich nicht um eine Zufallsauswahl. Zum anderen erfolgte dort die Vorauswahl durch die Lehrkräfte, was zu einer Stichprobenverzerrung führte. Diese Art der Vorauswahl reduziert die Identifikation von Underachievern (vgl. Heller, K. A., 2001a, S. 27). Das Fehlen einer Kontrollgruppe bewirkt, dass nicht immer ersichtlich ist, ob die Befunde hochbegabungstypisch sind oder nicht. Trotz dieser Schwachstellen bestätigen die Befunde der Studie die Ergebnisse der Termanschen Studie.

4.1.3 Das Marburger Hochbegabtenprojekt

An der Marburger Philipps-Universität begann 1987 am Fachbereich Psychologie unter der Leitung von Detlef H. Rost eine „Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder und Jugendlicher“, die noch heute läuft (Marburger Hochbegabtenprojekt). Das Projekt ermittelte die besten 2 % hinsichtlich ihrer allgemeinen Intelligenz „g“ (im

Sinne von Spearman's g), aus einer nicht vorselegierten Stichprobe von 7000 Schülern der dritten Jahrgangsstufe aus neun Alt-Bundesländern. Diesen 151 Schülern wurde eine Kontrollgruppe durchschnittlich intelligenter Schüler ($IQ = 101$) gegenübergestellt. Es wurde versucht, beide Gruppen hinsichtlich des Geschlechtes, Alters, der Klasse, Schule und des sozioökonomischen Status zu parallelisieren. Nicht nur die Kinder, sondern auch andere Datenquellen wie Eltern und Lehrer wurden mit einbezogen. Eine erneute intensive Befragung beider Gruppen sowie von deren Eltern und Lehrkräften erfolgte 1994. Im Jahr 1995 wurde eine zusätzliche Kohorte hochleistender und durchschnittlich leistender Jugendlicher diesem Untersuchungsprogramm unterworfen. Merkmale wie Stabilität von Hochbegabung, Selbstkonzept, schulische Anpassung, Persönlichkeit, Temperament, Einstellungen, Minderleistung, Interessen, leistungsbezogene Attributionen wurden untersucht. Die Ergebnisse bestätigen auch die Befunde der Terman-Studie und lassen einige Übereinstimmungen in der Befundlage mit den Nachfolge-Erhebungen der Münchner Hochbegabungsstudie erkennen. Außerdem zeigen die Befunde, dass die intellektuell hochbegabten Grundschul Kinder und Jugendlichen den durchschnittlich begabten Grundschulkindern und Jugendlichen ähnlicher sind als bisher angenommen. Die bisherigen Ergebnisse dieser Studie sind in diversen Publikationen nachzulesen (Wild, K., 1991; Rost, D. H., 1993; Tettenborn, A., 1996; Freund-Braier, I., 2000; Hoberg, K. & Rost, D. H., 2000; Rost, D. H., 2000a,b; Rost, D. H. & Hanses, P., 2000; Schütz, C., 2000; Freund-Braier, I., 2001; Schilling, S. R., 2002; Schütz, C., 2004; Pruisken, C., 2005; Sparfeldt, J. R., 2006; Rost, D. H., 2009).

4.1.4 Study of Mathematically Precocious Youth (SMPY)

Eine der wichtigsten und von der Stichprobe her wohl auch umfangreichsten Studien der neueren Zeit stellt die Study of Mathematically Precocious Youth (SMPY) dar. Bei SMPY handelt es sich um eine Längsschnittstudie der John Hopkins Universität, die 1971 begann und auf eine Dauer von 50 Jahren ausgelegt war. Ihr Begründer John Stanley konzentrierte sich auf die Entwicklung und Förderung mathematisch (im weiteren Verlauf der Studie auch verbal) Hochbegabter. Ziel der Studie war es, mit Hilfe von Talentsuchern mathematisch hochbegabte Jugendliche

zu finden, diese anschließend zu fördern und bis ins Erwachsenenalter zu begleiten. Gegenstand der SMPY sind vier Kohorten mit insgesamt über 5000 Schülern der 7./8. Jahrgangsstufe im Alter von 12 bis 13 Jahren. Ihre Auswahl erfolgte zweistufig. In der ersten Stufe mussten die Probanden in einem standardisierten Fähigkeitstest einen Prozentrang von 97 erreichen. Im zweiten Schritt wurde dann der College Board Scholastic Aptitude Test (SAT) administriert. Der SAT-Test ist für die High-School-Abschlussklassen konzipiert und erfasst Reasoning-Fähigkeiten im mathematischen Bereich (SAT-M) sowie im verbalen Bereich (SAT-V). Ein Bestehen dieser Tests ist Voraussetzung für die Aufnahme an einem College oder einer Universität. Die beteiligten Schüler der Kohorte 1 zählten zu den besten 1 % ihres Jahrgangs, die der Kohorte 2 und 4 zu den besten 0,5 % und die der Kohorte 3 zu den besten 0,01 % ihres Jahrgangs. Untersucht wurden Variablen, die Berufswahl und Leistung in Studium und Beruf vorhersagen können (z. B. berufliches Interesse, Geschlecht). Dabei zeigten sich hinsichtlich der mathematischen SAT-Leistung und des Berufsinteresses konsistente Unterschiede zwischen mathematisch hochbegabten Mädchen und Jungen. Jungen erreichten höhere Werte und dominierten in wissenschaftlich-technischen Berufen, während Mädchen ein ausgewogeneres Interessenprofil aufwiesen (ausführliche Beschreibung in Benbow, C. P. & Stanley, J. C., 1983; Lubinski, D. & Benbow, C. P., 1995; Benbow, C. P., Lubinski, D. & Stanley, J. C., 1996; Lubinski, D., Benbow, C. P. & Morelock, M. J., 2002).

4.2 Familien mit hochbegabten Kindern

Im Vergleich mit anderen sozialen Gruppen wie beispielsweise dem Freundeskreis oder dem Sportverein stellt die Familie eine soziale Gruppe mit besonderen Merkmalen dar. In der Regel sind die Familienmitglieder biologisch miteinander verwandt und weisen unterschiedliche Entwicklungsstände auf. Ihre Mitglieder (Kinder und Eltern) konnten sich nicht frei wählen. Trotzdem müssen sie eine lange Zeit miteinander auskommen. Der Einfluss der Familie auf den Sozialisationsprozess ist unbestritten. Im Normalfall ist die familiäre Beziehung (Eltern, Kind und Geschwister) die erste, intensivste und am längsten anhaltende Beziehung im Leben eines Menschen und Voraussetzung für eine gesunde intellektuelle und sozioemotionale Entwicklung von

Kindern und Jugendlichen (siehe auch Tettenborn, A., 1996; Brunner, E. J., 2006; Stapf, A., 2008; Alvarez, C., 2007). Wie alle Kinder, so brauchen auch hochbegabte Kinder entsprechende Unterstützung, damit sie sich positiv entwickeln und ihr Potenzial entfalten können.

Häufig gestellte Fragen betreffen unterschiedliche Familienstrukturvariablen. Hat ein hochbegabtes Kind Einfluss auf die Familie, stellt es die Eltern vor eine besondere Herausforderung? Führt es zu einer Vernachlässigung anderer Geschwister oder nimmt es aufgrund der hohen intellektuellen Fähigkeit eine Sonderrolle in der Familie ein, indem es beispielsweise gewisse Dinge früher tun darf als die Geschwister? Beeinflusst die Existenz eines hochbegabten Kindes das Familienklima oder treten besondere Konflikte mit der Umwelt auf, etwa in der Schule, bei den Nachbarn, Freunden und Bekannten?

All diese Überlegungen sind nicht von der Hand zu weisen. In den empirischen Studien zu Familien mit hochbegabten Kindern findet sich aber kein Beleg für ein derart problematisches Bild. Schilling, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H. (2003, S. 122) ziehen aus ihren Untersuchungen folgenden Schluss: «Die allgemeine Frage nach der Existenz von Familiensystemunterschieden kann auf dem Hintergrund unserer Stichprobe und der gewählten Operationalisierungen mit ‘nein’ beantwortet werden.» Demnach sind sich Familien mit und ohne hochbegabte Kinder sehr ähnlich. Die „typische Hochbegabtenfamilie“ gibt es nicht (Freeman, J., 2002). In Einzelfällen gab es Probleme, aber nicht häufiger als in Familien ohne hochbegabte Kinder. Es fanden sich keine Belege für überdurchschnittliche Geschwisterrivalitäten oder massive Konflikte innerhalb der Familie (vgl. Tettenborn, A., 1996; Schilling, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H., 2003, 2006; Stapf, A., 2008). Die Münchner Hochbegabungsstudie (siehe Kapitel 4.1.2) kam zu ähnlichen Befunden (vgl. Perleth, C. & Sierwald, W., 2001).

Studien in der einschlägigen Literatur zeigen, dass hochbegabte Kinder überzufällig häufig aus höheren sozioökonomischen Schichten stammen und deren Eltern überdurchschnittlich gut und lange ausgebildet sind (beispielsweise Terman, L. M. & Baldwin, B. T., 1925; Tettenborn, A., 1996). Dies bedeutet, dass diese Familien durchschnittlich finanziell besser gestellt sind. Sie können ihren Kindern eine bessere

Bildung ermöglichen und sie entsprechend fördern.

4.3 Entwicklung hochbegabter Kinder

Die Diskussion des letzten Kapitels zeigte, dass Familien mit hochbegabten Kindern nicht anders sind als Familien ohne hochbegabte Kinder. Was bedeutet aber der intellektuelle Entwicklungsvorsprung für die Entwicklung eines Kindes? Zu diesem Thema werden zwei unterschiedliche Positionen vertreten. Zum einen die Disharmonie Hypothese, die davon ausgeht, dass der Vorsprung im kognitiven Bereich ein Zurückbleiben in der körperliche Reife, der motorischen, emotionalen sowie sozialen Entwicklung nach sich zieht (asynchroner Entwicklungsprozess). Hochbegabte Kinder sollen demnach beispielsweise keine Kontakte zu gleichaltrigen Kindern finden und völlig andere Interessen besitzen. Im Gegensatz dazu geht die Harmonie Hypothese (zu den Hypothesen vgl. Mönks, F. J., 1963) von einem synchronen Entwicklungsprozess aus; eine hohe intellektuelle Begabung wirkt sich positiv auf die allgemeine Entwicklung aus (vgl. Rost, D. H., 1993a; Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Stapf, A., 2008; Alvarez, C., 2007). Lewis M. Terman gilt als ein Vertreter dieser Position. Belege für eine asynchrone Entwicklung bei Hochbegabten sind selten zu finden und in der Regel handelt es sich dann um Einzelfälle extremer Hochbegabung, die immer wieder als Beweis angeführt werden (vgl. Winner, E., 1997).

Nach Stapf, A. (2008) verläuft die Entwicklung in den unterschiedlichen Persönlichkeitsbereichen bei Kindern selten vollständig synchron und die Entwicklungsgeschwindigkeiten innerhalb der einzelnen Bereiche unterscheiden sich. Große Diskrepanzen zwischen den Bereichen wären bei hochbegabten Kindern mit einer sehr ausgeprägten Fähigkeit denkbar. Stapf, A. (2008, S. 90) sieht zwei Möglichkeiten, inwieweit die Entwicklung asynchron verlaufen könnte. Zum einen können sich Hochbegabte innerhalb der verschiedenen Bereiche ihrer Persönlichkeit unterschiedlich entwickeln (intraindividuelle Asynchronie). Zum anderen weisen sie eine unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen auf (interindividuelle Asynchronie). In ihren Untersuchungen kommt sie zu dem Ergebnis, dass bei hochbegabten Kindern im kognitiven und psychosozialen Bereich die Entwicklung

intraindividuell eher synchron verläuft. Nicht so eindeutig sieht sie die Entwicklung im körperlichen und motorischen Bereich. Allgemein gilt, dass die körperliche und kognitive Entwicklung in keiner Altersstufe eng miteinander korrelieren (vgl. Roedell, W. C., Jackson, N. E. & Robinson, H. B., 1989, S. 11). Diese Unabhängigkeit der kognitiven und motorischen Persönlichkeitsmerkmale bedeutet, dass intellektuell hochbegabte Kinder über sehr hohe oder sehr niedrige motorische Fähigkeiten verfügen können und somit die motorischen Fähigkeiten in manchen Entwicklungsphasen schlechter als die kognitiven Fähigkeiten entwickelt sind.

Buch, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H. (2006) untersuchten bezogen auf das Grundschulalter, ob die Eltern von Hochbegabten die Entwicklung ihrer Kinder anders beschreiben als die Eltern durchschnittlich begabter Kinder. Zum Zeitpunkt der Befragung war den Eltern der Zweck der Untersuchung und die Gruppenzugehörigkeit ihrer Kinder (hochbegabt oder durchschnittlich begabt) nicht bekannt. Die Eltern sollten rückblickend auf die letzten drei Jahre den Entwicklungsverlauf ihres Kindes hinsichtlich des intellektuellen, sozialen und körperlichen Entwicklungsbereichs (d. h. Motorik und Gesundheit) sowie die seelische Stabilität im Vergleich zu Gleichaltrigen einschätzen. Sie sollten ferner angeben, ob sie ihr Kind in den ersten drei Lebensjahren sowie in den ersten drei Schuljahren als schwierig empfanden. Außerdem interessierte, ob ihr Kind im Säuglings- bzw. Kleinkindalter etwas besonders gut bzw. besser als andere konnte, ob es Probleme hatte oder ob es besondere Schwierigkeiten in der Pflege und Erziehung gab.

Die Ergebnisse zeigten, dass die Eltern von Hochbegabten ihre Kinder in Bezug auf die intellektuelle und sprachliche Entwicklung positiver beurteilten als die Eltern durchschnittlich Begabter. Die verbreitete Auffassung, hochbegabte Kinder wiesen soziale Auffälligkeiten oder bestimmte Persönlichkeitsmerkmale auf, konnte nicht bestätigt werden. Im Gegenteil: Hochbegabte und durchschnittlich begabte Kinder wurden hinsichtlich ihrer sozialen Entwicklung und der Entwicklung der seelischen Stabilität von ihren Eltern ähnlich eingeschätzt. Dies gilt sowohl für die Einschätzung, ob ein Kind Schwierigkeiten in seiner Entwicklung hat, als auch für die allgemeine körperliche Entwicklung und die Gesundheit. Einen kleinen positiven Effekt gab es bei der Einschätzung der motorischen Entwicklung seit dem Schuleintritt zu Gunsten

der Hochbegabten.

Als Ergebnis lässt sich festhalten: Außer in den intellektuellen Fähigkeiten unterscheidet sich die Entwicklung hochbegabter Kinder nicht von der Entwicklung durchschnittlich begabter Kinder.

4.4 Interessen

Das Thema Hochbegabung findet in den letzten Jahren immer größere Beachtung. Insbesondere bei Eltern mit hochbegabten Kindern im Grundschulalter lässt sich ein erhöhter Beratungsbedarf beobachten (Elbing, E., 2000; Schilling, S. R., Graf, S., Hanses, P., Pruisken, C., Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Steinheider, P., 2002; Graf, S., Hanses, P., Pruisken, C., Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2003). Die betroffenen Eltern erhoffen sich besonders fördernde Freizeitangebote für ihre Kinder. Aufgrund dessen steigt das Angebot für Freizeitaktivitäten speziell für Hochbegabte. Pruisken, C. (2004) sieht in einer gesteigerten Nachfrage nach bestimmten Kursen für sich genommen noch keinen hinreichenden Indikator für eine (spezifische) Interessenlage Hochbegabter. Betrachtet man nur die weit verbreitete Sekundär- und Tertiärliteratur, so findet man in Ratgebern, einführenden Büchern und Infobroschüren überblicksweise Interessen und Beschäftigungen aufgelistet, die angeblich typisch bzw. spezifisch für Hochbegabte sind (z. B. Ey-Ehlers, C., 2001; Anderski, C., 2003; Jost, M., 2005; Stapf, A., 2008). Insbesondere Checklisten für Lehrer und Eltern zur Identifikation von Hochbegabung (siehe in den Kapiteln 2.2, 2.3 und 2.4) tragen zu diesem Mythos bei und weisen diese Interessen und Verhaltensweisen als mögliche Indikatoren für Hochbegabung aus.

Den unterschiedlichen Checklisten zu Folge sollen Hochbegabte Interesse an „Erwachsenenthemen“ haben, wie Religion, Philosophie, Politik, Umweltfragen, Sexualität, Gerechtigkeit in der Welt etc. (z. B. BMBF, 2003, S. 24). Ihre Interessen seien vielfältig und breit gestreut oder einseitig in einem Spezialgebiet, das für ihr Alter ungewöhnlich ist, in die Tiefe gehend (vgl. Urban, K. K., 2000, S. 22). Außerdem besäßen sie mehrere ausgefallene Hobbys und ein breites Spektrum an Interessensgebieten (Urban, K. K., 2000; Brandenstein, M., 2003). Sie läsen von sich aus sehr viele Bücher, die bevorzugt über ihre Altersstufe deutlich hinausgingen (Elbing, E.,

2000; BMBF, 2003) und sie hätten Freude am Rechnen (Brandenstein, M., 2003, S. 33).

Empirisch belegt sind diese Angaben nicht (Alvarez, C., 2007). Pruiskén, C. (2004, 2005) untersuchte empirische Studien zu den Interessen und Hobbys hochbegabter Kinder und kommt zu dem Schluss, dass die vorhandene Literatur häufig forschungsmethodische Schwächen aufweist (kleine Stichproben, heterogene Altersgruppen, keine Vergleichsgruppen, vorselegierte Gruppen usw.) und die Ergebnisse dadurch nur eingeschränkt interpretierbar sind (vgl. Pruiskén, C. & Rost, D. H., 2005, S. 101). «Fasst man die Ergebnisse der zitierten Arbeiten (unter der Berücksichtigung der forschungsmethodischen Einschränkungen) zusammen, scheint es in der Mehrzahl der Interessensgebiete *keine* Unterschiede zu geben», berichtet Pruiskén, C. (2004, S. 7). Neuere empirische Studien an Kindern im Grundschulalter belegen diese Befunde (vgl. Pruiskén, C., 2005; Pruiskén, C. & Rost, D. H., 2005). Lediglich in den Bereichen Lesen/Sprache und Mathematik traten in den Untersuchungen statistisch bedeutsame Unterschiede auf. Hochbegabte Kinder interessieren sich geringfügig mehr für diese Bereiche als andere Kinder. Widersprechende Darstellungen anderer Autoren (Stapf, A., 2008) beziehen sich auf Kinder, die in speziellen Beratungsstellen vorgestellt wurden. Nach Pruiskén, C. & Rost, D. H. (2005, S. 110) werden Beratungsstellen definitionsgemäß häufiger von Eltern der Kinder mit auffälligem oder abweichendem Verhalten aufgesucht. Dort sind andersartige Interessen und soziale Probleme nicht erwartungsfremd und diese Kinder sind nicht mit „dem Hochbegabten“ identisch.

Die Vermutung, dass die Interessen von Hochbegabten sich auch in anderen Altersklassen nicht von den Interessen durchschnittlich Begabter unterscheiden, konnten Rost, D. H. & Hoberg, K. (1998); Hoberg, K. & Rost, D. H. (2000) in einer Untersuchung an Jugendlichen der 9. Jahrgangsstufe zeigen. In seiner Dissertation fand Sparfeldt, J. R. (2006) ein erhöhtes berufliches Interesse der Hochbegabten an intellektuell-forschenden Tätigkeiten. Im Gegensatz dazu war das Interesse an Berufsfeldern im sozialen Bereich geringfügig schlechter. In den anderen Bereichen der Berufsinteressen unterschieden sich die Hochbegabten nicht von anderen Jugendlichen ihrer Altersklasse.

Auffällig bei diesen Untersuchungen war der Interessenunterschied zwischen Jungen und Mädchen sowohl bei Hochbegabten als auch bei durchschnittlich begabten Kindern. Daraus lässt sich schließen, dass bei der Interessenentwicklung bei Kindern und Jugendlichen das Geschlecht eine größere Rolle spielt als der Intellekt. Diese Unterschiede traten in nahezu allen Bereichen auf. Die Interessen der Mädchen richteten sich stärker auf die Bereiche Sprache, Musik, Kunst und kreative, soziale und häusliche Tätigkeiten. Im Gegensatz dazu gilt das Interesse der Jungen stärker der Technik und Konstruktion, Wirtschaft und Mathematik. Im sportlichen Bereich unterscheiden sich die Geschlechter in der Bewegungsart (vgl. Perleth, C. & Sierwald, W., 2001; Pruisken, C., 2004, 2005; Pruisken, C. & Rost, D. H., 2005; Stapf, A., 2008; Alvarez, C., 2007). Laut Pruisken, C. & Rost, D. H. (2005, S. 109) steht dies in guter Übereinstimmung mit differentialpsychologischen Befunden (vgl. z. B. Merz, F., 1979; Buse, L., 1996; Wigfield, A., Battle, A., Keller, L. B. & Eccles, J. S., 2002).

4.5 Soziale Kontakte

Ein weiterer Mythos, der sich um Hochbegabte rankt, betrifft den Umgang mit anderen. In vielen Ratgebern häufen sich die Aussagen, dass Hochbegabte isoliert und einsam seien. Czeschlik, T. & Rost, D. H. (1988, S. 1) schreiben, dass solche Vermutungen schon sehr früh in der Literatur (Nisbet, J., 1891; Lange-Eichbaum, W., 1928) geäußert wurden. Selbst in neuere wissenschaftliche Bücher hält dieser Mythos Einzug. Davis, G. A. & Rimm, S. B. (2004) berichten, dass Hochbegabte keine guten sozialen Kompetenzen entwickelten und keine Freunde fänden, da sie andere Interessen hätten (zu unterschiedlichen Interessen siehe Kapitel 4.4).

Eine kritische Durchsicht der Literatur in Verbindung mit einer Studie an Grundschulkindern durch Czeschlik, T. & Rost, D. H. (1988) zeigte, dass diese Behauptungen empirisch nicht zu halten sind. Im Gegenteil, Rost, D. H. & Czeschlik, T. (1994) konnten empirisch eine positive Korrelation zwischen Intelligenz und Beliebtheit aufzeigen (vgl. auch Czeschlik, T. & Rost, D. H., 1995). Dass sich dies im Laufe der Entwicklung nicht ändert, konnte Schilling, S. R. (2000, 2002) zeigen. Hochbegabte Jugendliche haben nicht weniger Freunde und gehören auch nicht seltener zu einer

Clique als durchschnittlich Begabte. Eltern und Lehrer bestätigen ihre gute Integration in ihren Freundeskreis bzw. ihre Klasse. Hochbegabte differieren auch nicht in der Anzahl guter Freunde von anderen Jugendlichen. Die Aussage, dass Hochbegabte sich häufiger „anders“ fühlten oder ältere Freunde wählten, konnte widerlegt werden. Kovaltchouk, O. L. (1998) kommt in ihrer Studie zu ähnlichen Befunden. Zusätzlich zeigte sich dort ein höherer Anspruch bei der Wahl der Freunde. Alles in allem kann der Mythos des einsamen isolierten Hochbegabten als widerlegt betrachtet werden.

4.6 Persönlichkeit

Damit wir die alltäglichen Aufgaben in unserem Leben bewältigen, die Familie, Freizeit und Beruf mit sich bringen, besitzen wir neben der Intelligenz weitere einflussreiche Wesenszüge und Merkmale, die uns von anderen Personen differenzieren. Wissenschaftler gehen davon aus, dass diese individuellen menschlichen Besonderheiten durch bestimmte Eigenschaften beschrieben werden können. Die organisierte Gesamtheit dieser Eigenschaften wird als Persönlichkeit im engeren Sinne bezeichnet (ausführlich siehe Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D., 2006; Asendorpf, J. B., 2007).

Wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben, halten sich Mythen über absonderliches Verhalten und abweichende Eigenschaften Hochbegabter hartnäckig. Vor allem in Ratgebern und bei Laien ist die Ansicht weit verbreitet, dass Hochbegabte unter anderem dick, unsportlich, Brillenträger, verschrobene Persönlichkeiten, Eigenbrötler sind. Außerdem besäßen sie ein geringeres Schlafbedürfnis, litten häufig unter Ohrenentzündungen und befänden sich allgemein in einem schlechten Gesundheitszustand.

Die Pionierarbeit hinsichtlich dieser Vorurteile leisteten Terman, L. M. & Baldwin, B. T. (1925) (zur Studie siehe Kapitel 4.1.1 auf Seite 58) in ihrer Studie. Im Gegensatz zu den Vorurteilen gegenüber Hochbegabten fanden sie keine Befunde für erhöhte Vulnerabilität. Im Gegenteil: Die Befunde ergaben eine bessere psychische Gesundheit und eine früher einsetzende körperliche Entwicklung, während die schulischen Leistungen weit über dem Durchschnitt lagen. Hochbegabte waren der Kontrollgruppe in emotionaler, moralischer und charakterlicher Entwicklung drei bis

vier Jahre voraus.

Im Rahmen des Marburger Hochbegabtenprojekts (siehe Kapitel 4.1.3) gab es ähnliche Befunde. Wenn Unterschiede erkennbar waren, so fielen sie immer zu Gunsten der Hochbegabten aus. Studien im Grundschulalter ergaben, dass Hochbegabte selbstbewusster, lernmotivierter und weniger ängstlich sind als andere Kinder. Sie werden auch als reifer, sicherer, schulisch und sozial angepasster angesehen und verfügen über eine bessere Konzentrationsfähigkeit (Rost, D. H., 1993a; Czeschlik, T., 1993). Von ihren Lehrern und Eltern werden hochbegabte Grundschul Kinder teilweise positiver eingeschätzt als gleichaltrige nicht hochbegabte Kinder (Rost, D. H. & Czeschlik, T., 1990, 1994). Untersuchungen im weiteren Entwicklungsverlauf ergaben, dass hochbegabte Jugendliche sich ebenfalls kaum von anderen Jugendlichen im gleichen Alter unterscheiden (Kovaltchouk, O. L., 1998; Rost, D. H., 2000a,b; Freund-Braier, I., 2000, 2001; Schilling, S. R., 2002; Schütz, C., 2004).

«Eine ‘hochbegabte’ Persönlichkeit gibt es nicht», resümiert Stapf, A. (2008, S. 61) und der «vor allem in älteren Arbeiten behauptete Zusammenhang von ‘Genie und Irrsinn’ ist eindeutig widerlegt» (Stapf, A., 2008, ebd). Das einzig sichere Unterscheidungsmerkmal zwischen intellektuell Hochbegabten und anderen Menschen ist die außergewöhnlich hohe Intelligenz.

4.7 Selbstkonzept

Jeder Mensch, somit auch die Hochbegabten, besitzt eine bestimmte Wahrnehmung und Wissen über die eigene Person wie beispielsweise über persönliche Eigenschaften, Fähigkeiten, Vorlieben, Gefühle und Verhaltensweisen. Dieses mentale Modell des Menschen von sich selbst wird in der Wissenschaft Selbstkonzept genannt (vgl. Moschner, B. & Dickhäuser, O., 2006, S. 685). Meist neigen die Menschen dazu, sich selbst positiv zu bewerten, was nicht unbedingt der objektiven Realität entspricht. Bei der Steuerung des Verhaltens einer Person ist das Selbstkonzept von großer Bedeutung. Personen mit positivem Selbstkonzept treten selbstsicherer und entschlossener auf und lassen sich nicht so schnell durch Rückschläge entmutigen (vgl. dazu Holling, H. & Kanning, U. P., 1999, S. 61).

Das von Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. (1976) entwickelte

hierarchisch strukturierte Modell des Selbstkonzepts (siehe Abbildung 11) wird in der empirischen pädagogisch-psychologischen Forschung häufig angewandt. Es geht von unterschiedlichen inhaltlichen Bereichen aus und unterteilt sich z. B. in ein akademisches, ein soziales, ein emotionales und ein physisches Selbstkonzept, die sich wiederum jeweils in Unterbereiche ausdifferenzieren. Die einzelnen schulischen Fachinhalte sind Inhalt des akademischen (schulischen) Selbstkonzepts.

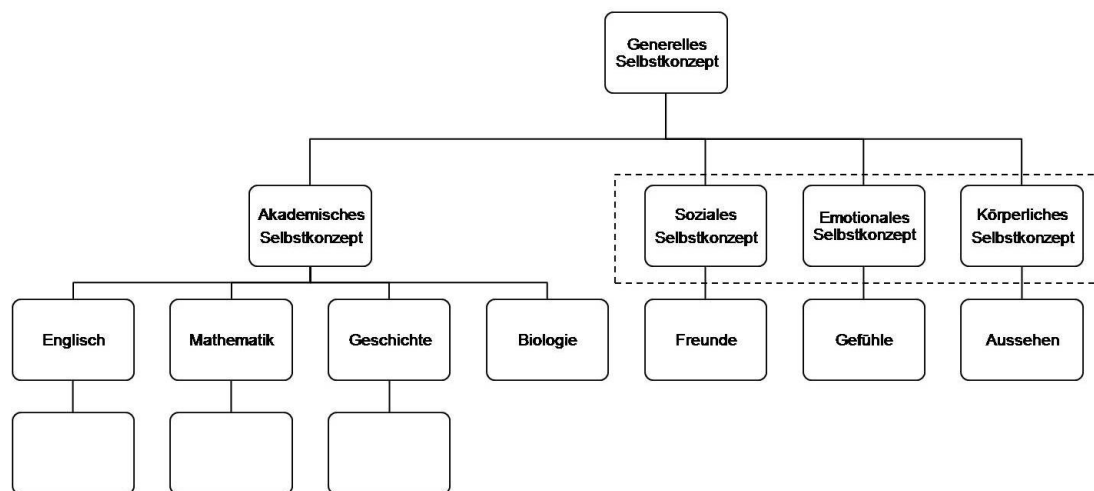


Abbildung 11: Das hierarchische Selbstkonzeptmodell in Anlehnung an Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. (1976)

Untersuchungen zeigen, dass sich Hochbegabte in der Regel ihrer Begabung bewusst sind, auch wenn sie nicht getestet wurden. Sie besitzen überwiegend ein positiveres Selbstkonzept als gleichaltrige durchschnittlich Begabte. Dies gilt insbesondere für ihre schulischen (akademischen) Fähigkeiten (Rost, D. H. & Hanses, P., 2000, siehe). Schütz, C. (2000); Freund-Braier, I. (2001); Schütz, C. (2004) fanden heraus, dass Hochbegabte gerne lernen, eher bereit sind, sich anzustrengen, sich an hohen Leistungen orientieren und entsprechend zuversichtlich sind. Auch Perleth, C. & Sierwald, W. (2001, S. 275) bescheinigen den Hochbegabten ein überwiegend positives Selbstbild (vgl. auch Kovaltchouk, O. L., 1998). Analoge Befunde ergaben sich in Studien über hochbegabte Grundschul Kinder (vgl. Rost, D. H. & Hanses, P., 1994).

5 Förderung von Hochbegabten

Wenn über Hochbegabung gesprochen wird, stellt sich in der Regel sofort die Frage nach Förderung. Bei diesem Thema gehen die Meinungen auseinander. Für die Förderung von Hochbegabten sprechen Argumente wie beispielsweise die Entwicklung der Persönlichkeit, das Beheben von Verhaltensauffälligkeiten (Underachievement) und Chancengleichheit. Als Gegenargumente werden beispielhaft Elitebildung, Fachidiotie und Kosten ins Feld geführt. Diese Diskussionen bestehen meist aus Mutmaßungen, persönlichen Meinungen, Vorurteilen und Werthaltungen, da es an entsprechenden soliden empirischen Untersuchungen mangelt (siehe auch Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., 2008). Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007, S. 17) gehen noch weiter. Ihrer Meinung nach betrifft dies nicht nur Deutschland, sondern gilt europaweit; dabei beziehen sie sich auf Holling, H. (2001); Mönks, F. J., Peters, W. A. & Pflüger, R. (2003a,b); Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B. (2004). Systematische Evaluationsstudien, die eindeutig die Wirksamkeit bestimmter Fördermaßnahmen aufzeigen, sind rar.

Rohrman, S. & Rohrman, T. (2005) antworten auf die Frage nach der speziellen Förderung von Hochbegabten, dass viele Begabte auch ohne spezielle Förderung zurechtkommen. «Besser als andere Kinder sind sie dazu in der Lage, sich selbst Wissen aktiv anzueignen und auch aus weniger idealen Bedingungen das Beste herauszuholen» (Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005, S. 132). Aber nicht nur Hochbegabte können unterfordert sein, sondern auch überdurchschnittlich begabte oder auch besonders interessierte und leistungsstarke Kinder und Jugendliche. All diese könnten von einer anregenderen und herausfordernden Lernumgebung profitieren. Peipert, D. & Wirthwein, L. (2008, S. 70) formulieren folgenden Grundsatz:

«*Jedes Kind, jede bzw. jeder* Jugendliche verdient eine optimale Förderung, die sich an den individuellen Fähigkeiten orientiert und dazu verhilft, das vorhandene Potential in bestmöglicher Weise umzusetzen.»

Weiterhin ist jede Förderung auf das zu fördernde Kind anzupassen, damit aus einer Förderung keine Unter- oder Überforderung wird, und die Fördermaßnahmen

sollten aufeinander abgestimmt sein, beispielsweise indem sich schulische und außerschulische Angebote ergänzen. In Rohrman, S. & Rohrman, T. (2005) finden sich produktive Hinweise zur Konzeption von Fördermaßnahmen.

Im Weiteren werden einige Maßnahmen mit Beispielen vorgestellt². Die Wissenschaft kann hier nur selten zu Rate gezogen werden, da es noch nicht genügend empirische Studien im deutschsprachigen Raum gibt. Die meisten Evaluationsstudien erfolgten im englischsprachigen Raum (vorwiegend in den USA) und diese Befunde lassen sich aufgrund unterschiedlicher Kulturen und Bildungssysteme nicht oder nur selten sinnvoll übertragen (Rost, D. H., 2008).

Jede Fördermaßnahme ist mit spezifischen Vor- und Nachteilen verbunden. Im Allgemeinen versuchen die Fördermaßnahmen, die individuelle Entwicklung zu optimieren. Dabei stehen die Unterstützung und Förderung der Stärken (Talente und Fähigkeiten) des bzw. der Hochbegabten im Mittelpunkt. Die unterschiedlichen Fördermaßnahmen lassen sich nach unterschiedlichen Aspekten einteilen; dabei ist die Einteilung nicht disjunkt (vgl. Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H., 2004; Rohrman, S. & Rohrman, T., 2005; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Alvarez, C., 2007). Häufig erfolgt eine grobe Gliederung nach den Gesichtspunkten:

- Fördermaßnahmen zur Optimierung der Betreuung und Beratung
- Außerschulische Fördermaßnahmen
- Schulische Fördermaßnahmen

Aufgrund der uneinheitlichen Nutzung der Grobeinteilung in der Literatur gestaltet sich die Zuordnung der einzelnen Fördermaßnahmen zu den verschiedenen Kategorien als schwierig.

²Einen Überblick über die Maßnahmen in den einzelnen Bundesländern geben Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B. (2004).

5.1 Fördermaßnahmen zur Optimierung der Betreuung und Beratung

Die Kategorie Fördermaßnahmen zur Optimierung der Betreuung und Beratung von Hochbegabten, ihren Eltern und Lehrkräften wird unter anderem bei Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H. (2004); Rost, D. H. & Schilling, S. R. (2006); Peipert, D. & Wirthwein, L. (2008) expliziert. Nach Meinung von Peipert, D. & Wirthwein, L. (2008) herrscht hier noch ein großes Defizit. Dieser Sachverhalt wiegt umso schwerer, als für eine gute Förderung von Hochbegabten eine entsprechend gute Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte Voraussetzung ist. Damit dies gewährleistet werden kann, sollte jede Schule einen Beratungslehrer als ersten Ansprechpartner für Fragen zur Hochbegabung benennen. Dessen Aufgabe besteht darin, entsprechende Fortbildungen zu besuchen, sein Wissen dem Kollegium weiterzugeben, Kontakt zu geeigneten Stellen aufzunehmen und mit ihnen zu kooperieren. Ferner obliegt es seiner Verantwortung, das schulische Klima dahingehend zu verbessern, dass eine breitere Akzeptanz für Fragen der Hochbegabung entsteht.

Der Schule sind aber auch Grenzen gesetzt, was die Diagnostik, Förderung und Beratung in Problemfällen betrifft. Daher besteht ebenfalls die Notwendigkeit der Fort- und Weiterbildung von außerschulischem Beratungspersonal wie beispielsweise Psychologen, Sonderpädagogen, Ärzte und Sozialpädagogen. Eine weitere sinnvolle Maßnahme ist die Etablierung einer Beratungsstelle wie z. B. BRAIN³.

Damit Fördermaßnahmen erfolgreich sind, ist es wichtig, dass Eltern, Lehrkräfte, Schulleitungen und Schulverwaltungsbehörden eine positive Haltung gegenüber Hochbegabten und Hochbegabungsförderung einnehmen und sich entsprechend engagieren.

³BRAIN (BeRAtung und INformation über besondere Begabung) ist die begabungsdagnostische Beratungsstelle der Arbeitsgruppe „Pädagogische Psychologie & Entwicklungspsychologie“ des Fachbereichs Psychologie der Philipps-Universität Marburg. Sie steht unter der Leitung von Prof. Dr. Detlef H. Rost und stellt eine Anlaufstelle für Eltern, Lehrkräfte, Erzieher und Erzieherinnen, Schulleitungen sowie Psychologen und Psychologinnen dar, die spezielle Fragen im Zusammenhang mit „intellektueller Hochbegabung“ haben. BRAIN ist die erste und einzige einschlägige neutrale Beratungsstelle im Bundesland Hessen und wird hauptsächlich vom Hessischen Kultusministerium finanziert.

5.2 Außerschulische Fördermaßnahmen

Neben der schulischen Förderung (siehe Kapitel 5.3) gibt es die Möglichkeit, Kinder außerhalb dieses Kontextes zu fördern. In außerschulischen Fördermaßnahmen erhalten sie Anregungen um herauszufinden, welche Interessen sie besitzen, was ihnen gefällt und womit sie sich gerne beschäftigen möchten. Nicht immer ist es notwendig, teure Kurse zu belegen, um die Hochbegabten durch eine anspruchsvolle Freizeitgestaltung zu fördern. Die Eltern können ihren Kindern beispielsweise entsprechende Sachbücher zur Verfügung stellen oder Museumsbesuche organisieren. Außerdem kann auf eine Vielzahl von Hobbys aus den Bereichen Musik, Sport und Kreativität zurückgegriffen werden.

Die Volkshochschulen, Familienbildungsstätten und andere Vereine bieten oftmals interessante Kurse mit kognitiv herausfordernden Themen an. Erweitert wird dieses Angebot durch Ferienkurse, Sommerakademien und Schüleruniversitäten. Eine produktive Herausforderung stellt auch die Teilnahme an Wettbewerben wie beispielsweise „Jugend forscht“ oder „Jugend musiziert“ dar (vgl. hierzu Holling, H. & Kanning, U. P., 1999; Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H., 2004; Rohrmann, S. & Rohrmann, T., 2005; Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Peipert, D. & Wirthwein, L., 2008). Alvarez, C. (2007) warnt davor, schulische Themen in der außerschulischen Förderung zu behandeln. Dies würde eine Unterforderung nicht beseitigen, sondern nur auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, da das Kind dann weiter ist als der Rest der Klasse. Sie vertritt daher die Meinung, dass schulische Förderung Aufgabe der Schule ist.

Peipert, D. & Wirthwein, L. (2008, S. 77) schreiben treffend: «Oftmals fragen sich Eltern, ob sie zu wenig oder zu viel fördern; sie wollen ihr Kind weder überfordern noch unterfordern. Hier die optimale Dosis zu finden, ist nicht einfach. In jedem Fall muss dem Kind noch genügend freie Zeit zur eigenen Gestaltung bleiben.»

5.3 Schulische Fördermaßnahmen

Die schulische Förderung stellt eine wichtige Form der Förderung dar und ist für alle sozialen Schichten zugänglich. Im Wesentlichen werden in diesem Kontext zwei

Förderstrategien angewandt. Zum einen die „Akzeleration“; bei dieser Maßnahme durchlaufen die Schüler das Schulsystem schneller. Zum anderen spricht man von „Enrichment“, wenn der Schulstoff angereichert und vertieft wird. Erfolgt die Förderung innerhalb des Klassenverbandes, so spricht man von innerer Differenzierung oder Binnendifferenzierung. „Enrichment“-Maßnahmen sind häufig mit solchen der inneren Differenzierung verbunden. Findet eine Trennung der Schüler statt, beispielsweise in spezielle Klassen oder Schulen für Hochbegabte, so spricht man von äußerer Differenzierung.

5.3.1 Enrichment

Wie einleitend schon angesprochen, versteht man unter „Enrichment“ das Vertiefen des Unterrichtsstoffes und die Möglichkeit der weitergehenden Auseinandersetzung mit einem Thema. Es können auch Themen behandelt und Fähigkeiten erworben werden, die nicht im Curriculum vorgesehen sind. Von „Enrichment“-Maßnahmen können einzelne Schüler betroffen sein, die dann Sonderaufgaben erledigen, oder auch kleine oder größere Gruppen innerhalb von Klassen mit heterogener Leistung. Außerhalb des Unterrichts ist „Enrichment“ ebenfalls möglich. Dies kann durch Zusatzangebote geschehen. Beispielsweise bieten einige Schulen Arbeitsgemeinschaften am Nachmittag auf freiwilliger Basis oder spezielle und weiterführende Kurse an. Im Rahmen der inneren Differenzierung sollten Lehrmethoden, Lehrmaterialien und Lehrinhalte variierend eingesetzt werden und möglichst jedes Kind individuell fördern. Von diesen Fördermaßnahmen profitieren alle Schüler, auch wenn sie nicht hochbegabt sind. Für die Hochbegabten bietet sich noch ein weiterer Vorteil durch innere Differenzierung: Sie können in der Klasse bleiben und somit bleibt ihr soziales Umfeld erhalten. Leistungsstarke Schüler können auch als Tutoren eingesetzt werden, was dazu führt, dass sich das Wissen beim Erklären und Helfen festigt. Dabei sollte der Lehrer darauf achten, dass diese Kinder nicht in die „Hilfslehrerrolle“ geraten, was sich zu ihrem Nachteil auswirken kann (vgl. beispielsweise Heinbokel, A., 1996; Alvarez, C., 2007; Peipert, D. & Wirthwein, L., 2008; Stumpf, E. & Schneider, W., 2008).

5.3.2 Akzeleration

Nach Heinbokel, A. (1996a, 2001, S. 1) versteht man unter schulischer „Akzeleration“ jede Maßnahme, «die es einer Schülerin oder einem Schüler ermöglicht, den vorgesehenen Lehrplan oder Teile davon früher zu beginnen, zu beenden oder schneller zu passieren, als es teils üblich, teils gesetzlich vorgesehen ist». Für Deutschland typische Akzelerationsmaßnahmen sind das vorzeitige Einschulen und das Überspringen einer oder mehrerer Klassenstufen. Laut Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006) sind Überspringen und vorzeitige Einschulung schulorganisatorisch leicht anzuwenden. Trotzdem werden diese Maßnahmen nur spärlich eingesetzt. Betrachten wir die Maßnahmen etwas genauer.

5.3.2.1 Vorzeitige Einschulung

Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007, S. 58) definieren: «Als vorzeitige Einschulung wird die Einschulung eines Kindes verstanden, das zum Einschulungstermin das reguläre Einschulalter noch nicht erreicht hat. In der Regel werden Kinder in Deutschland eingeschult, wenn sie bis zum Einschulungstermin das sechste Lebensjahr vollendet haben (Ausnahme: In Berlin werden Kinder schulpflichtig, wenn sie 5,5 Jahre sind).» Die vorzeitige Einschulung wurde bis 1997 einheitlich durch das Hamburger Abkommen vom 18.10.1964 geregelt. Gemäß diesem Abkommen sind alle Kinder, die bis zum 30. Juni des gleichen Kalenderjahres das sechste Lebensjahr vollendeten, schulpflichtig. Die Möglichkeit der vorzeitigen Einschulung bestand für Kinder, die bis zum 31. Dezember des Kalenderjahres das sechste Lebensjahr vollendeten (siehe auch Einsiedler, W., 2005; Einsiedler, W., Martschinke, S. & Kammermeyer, G., 2008).

Die Quote der vorzeitigen Einschulungen schwankte im Laufe der Jahre stark. Anfang der 1970er Jahre ließen die Eltern ihre Kinder noch relativ häufig vorzeitig einschulen. In dieser Zeit lag die Quote in der alten Bundesrepublik im Durchschnitt zwischen 12 und 13 Prozent (Einsiedler, W., 2005). In einigen Bundesländern erreichte die Quote sogar 17 bis 18 Prozent (Rüdiger, D., Kormann, A. & Peez, H., 1976). Einsiedler, W., Martschinke, S. & Kammermeyer, G. (2008) vermuten dahinter ein

großes Interesse der Eltern an intellektueller Frühförderung. Der stetige Rückgang der Quote auf 2,7 Prozent im Jahr 1991 hatte seine Ursache vermutlich in einem Trend, den Kindern eine längere Phase ruhiger Kindheit ohne schulischen Stress zuzugestehen. Die Zahl der vorzeitigen Einschulungen nimmt im Zuge der aktuellen Bildungsdiskussion wieder zu. Hilfreich dabei ist die Möglichkeit in einigen Bundesländern, eine vorzeitige Einschulung ohne Überprüfung der Schulfähigkeit vorzunehmen (vgl. Einsiedler, W., 2005; Einsiedler, W., Martschinke, S. & Kammermeyer, G., 2008).

In der Literatur werden unterschiedliche Argumente für eine vorzeitige Einschulung diskutiert. Entspricht beispielsweise das Angebot im Kindergarten nicht mehr den Fähigkeiten des begabten Kindes, so kann durch diese Maßnahme eine Unterforderung vermieden werden (Jost, M., 1999; Elbing, E., 2000; Jost, M., 2005). Das gleiche gilt für die Schule; ein früher Eintritt bewahrt die begabten Kinder davor, sich von Beginn an zu langweilen (Mönks, F. J. & Ypenburg, I. H., 1993). Heinbokel, A. (1996a); Fels, C. (1999) beispielsweise vermuten, dass eine vorzeitige Einschulung dem Kind möglicherweise das spätere Überspringen einer Klassenstufe und die damit verbundene belastende Erfahrung erspart.

Die Maßnahme der vorzeitigen Einschulung ist nicht unumstritten. Bei der Betrachtung der empirischen Befundlage müssen zwei Gruppen von Untersuchungen unterschieden werden. Zum einen die Gruppe der Studien, die Kinder untersuchen, die nicht aufgrund ihrer Fähigkeiten früher eingeschult wurden, sondern aus anderen Gründen (vgl. Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Vock, M., 2008). Diese Schüler zeigten in der Grundschule durchschnittlich schlechtere Leistungen als ihre älteren Mitschüler (DiPasquale, G. W., Moule, A. D. & Flewelling, R. W., 1980; Drabman, R. S., Tarnowski, K. J. & Kelly, P. A., 1987). In der Hamburger LAU-Studie über Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung fanden Lehmann, R. H., Peek, R. & Gänsfuß, R. (1997) heraus, dass die vorzeitig eingeschulerten zwar überdurchschnittlich leistungsstark waren, aber 13 Prozent dieser Gruppe wiederholten in der Grundschule eine Klasse. Weitere 2,2 Prozent wiederholten sogar zwei Klassen in der Grundschule. Bei den regulär eingeschulerten waren es nur 7,0 bzw. 0,2 Prozent. Puhani, P. A. & Weber, A. M. (2007) fanden heraus, dass

Schüler, die mit sieben Jahren statt mit sechs Jahren eingeschult wurden, eine deutlich bessere Testleistung erzielten. Sie beziehen sich in ihrer Studie auf fristgerechte Einschulungen.

Die zweite Gruppe von Untersuchungen betrachtete Schüler, die aufgrund ihrer Fähigkeiten vorzeitig eingeschult wurden. Im Gegensatz zur ersten Gruppe zeigte sich hier durchschnittlich eine bessere Leistungsentwicklung im Vergleich zu ihren älteren Klassenkameraden (Proctor, T. B., Black, K. N. & Feldhusen, J. F., 1986). Aus der Analyse von 21 Studien zur vorzeitigen Einschulung in den USA ziehen Proctor, T. B., Feldhusen, J. F. & Black, K. N. (1988) folgende Schlüsse:

1. Die vorherrschende Meinung, dass vorzeitig eingeschulte Kinder emotionale, soziale oder Leistungsprobleme haben, ist wissenschaftlich nicht bestätigt.
2. Orientiert man sich bei begabten Kindern bei der Einschulung strikt am chronologischen Alter, so kann dies auch schädliche Folgen haben.
3. Eine vorzeitige Einschulung begabter Kinder scheint mehr positive als negative Konsequenzen zu haben.

Da die Studien in den USA durchgeführt wurden, können sie nur eingeschränkt auf deutsche Schulverhältnisse übertragen werden (siehe Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007). Sie lassen jedoch vermuten, dass deutsche Kinder ebenfalls von diesen Maßnahmen profitieren (Henze, G., Sandfuchs, U., Zumhasch, C., Koch, U., Koops, T. & Schulz, N., 2004).

Da die vorzeitige Einschulung zum einen förderlich (für hochbegabte Kinder), zum anderen aber auch schädlich (für durchschnittlich begabte Kinder) sein kann, ist es wichtig, die dafür geeigneten Kinder sorgfältig auszuwählen. In der Literatur wird übereinstimmend als wichtigste Voraussetzung für die vorzeitige Einschulung eine überdurchschnittliche intellektuelle Begabung gesehen (vgl. Proctor, T. B., Feldhusen, J. F. & Black, K. N., 1988; Heinbokel, A., 1996; Elbing, E., 2000; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006). Des Weiteren sollten bei den Kindern keine emotionalen oder sozialen Probleme vorhanden sein, sie sollten in der Entwicklung nicht hinter ihrem Alter zurück sein (siehe auch Heinbokel, A., 1996; Rost, D. H.,

Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006). Für eine vorzeitige Einschulung ist das Einverständnis aller Beteiligten (Eltern, Schule und Kind) mit dieser Maßnahme eine weitere wichtige Voraussetzung (z. B. Proctor, T. B., Feldhusen, J. F. & Black, K. N., 1988; Heinbokel, A., 1996; Fels, C., 1999). Weitere Voraussetzungen finden sich unter anderem bei Proctor, T. B., Feldhusen, J. F. & Black, K. N. (1988); Heinbokel, A. (1996); Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006).

5.3.2.2 Überspringen von Klassen

Das Überspringen von Klassen stellt neben der vorzeitigen Einschulung (siehe Kapitel 5.3.2.1, Seite 78) eine weitere Akzelerationsmaßnahme dar. Geregelt wird diese Maßnahme durch die Schulgesetze der Bundesländer. Viele Änderungen, die in den letzten Jahren eingeführt wurden, erleichtern das Überspringen von Klassen; beispielsweise strichen einige Bundesländer Restriktionen, die ein Springen aus bestimmten Jahrgangsstufen verhinderten (siehe auch Vock, M., 2008). Die Klassenkonferenz ist in einigen Ländern dazu verpflichtet, die Möglichkeit des Springens für einzelne Schüler zu prüfen. Obwohl das Springen keine zusätzlichen Kosten verursacht, wird es noch relativ selten angewandt und in den Ländern findet keine standardmäßige statistische Auswertung statt (Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B., 2004; Zelazny, C., 2005). Im Schuljahr 2003/2004, so Zelazny, C. (2005), übersprangen, laut Angabe der Bundesländer, weniger als ein Promille der Schüler eine Jahrgangsstufe. Die genannten Maßnahmen führten dazu, dass die Häufigkeit des Springens in den letzten Jahren anstieg (vgl. Heinbokel, A., 2006).

Breits in den 1960er Jahren wurden empirische Studien in den USA zum Thema Springen durchgeführt und kamen überwiegend zu positiven Ergebnissen (beispielsweise Klausmeier, H. J., 1963). Auch Meta-Studien in den USA (Kulik, J. A., 2004; Rogers, K. B., 2004) kamen zu dem Schluss, dass Springen für die schulischen Leistungen und soziale Entwicklung förderlich ist. Auch hier gilt der Hinweis von Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007), dass die Studien aus den USA nur eingeschränkt auf die Situation im deutschen Schulsystem übertragbar sind.

Erst seit den 1980er Jahren werden in Deutschland vereinzelt die Effekte des Überspringens von Klassenstufen empirisch erforscht. In den drei Bundesländern Saarland (Kötter, L., 1985), Bayern (Reitmayer, V., 1988, 1989) und Niedersachsen (Heinbokel, A., 1996a) wurde in den 1980er und 1990er Jahren die Zahl der Springer statistisch erfasst und untersucht. In dieser Zeit fand das Überspringen von Klassenstufen noch seltener Anwendung als die frühzeitige Einschulung. Aus diesem Grund beruhen die Studien überwiegend auf geringen Fallzahlen und oftmals fehlen die Kontrollgruppen. Die umfassendste Untersuchung führte Heinbokel, A. (1996a) durch. In einer Totalerhebung befragte sie alle Grundschulen, Gymnasien und Gesamtschulen in Niedersachsen über ihre Erfahrungen mit dem Überspringen von Klassen in den 1980er Jahren. Die Schulen berichteten von 311 Kindern, die in diesem Zeitraum eine Klassenstufe übersprangen. Am häufigsten wurde in der Grundschule gesprungen (fast 90 % in den ersten beiden Schuljahren). Eine Wiederholung der Befragung in Niedersachsen in 2001 (Heinbokel, A., 2004) zeigte einen deutlichen Anstieg in den Jahren 1990 bis 2001. In diesem Zeitraum übersprangen 1907 Kinder in Grundschulen, in der Orientierungsstufe, in Gymnasien oder in Gesamtschulen eine Klassenstufe. Auch in dieser Zeit sprangen Kinder am häufigsten in den Grundschulen (81 %). Bei 58 % aller niedersächsischen Gymnasien übersprang kein Schüler eine Klassenstufe. Vergleichbare Daten aus anderen Bundesländern über die letzten zwei Jahrzehnte liegen nicht vor. Eine systematische Erfassung erfolgte häufig erst in den letzten Jahren (vgl. Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Vock, M., 2008).

Deutsche Studien zum Überspringen von Klassenstufen berichten, dass nach dem Springen nur selten Leistungsprobleme auftreten (Kötter, L., 1985; Santl, M. & Reitmayer, V., 1991; Prado, T. M. & Schiebel, W., 1995; Heinbokel, A., 1996, 2004). In Niedersachsen zeigte Heinbokel, A. (1996), dass fast alle Springer keine Probleme auf der sozial-emotionalen Ebene hatten. Diese Tendenz zeigt sich auch in den anderen Studien.

Wie auch bei der vorzeitigen Einschulung ist das Überspringen von Klassenstufen für hochbegabte Kinder förderlich, während es für weniger begabte Schüler zu negativen Konsequenzen führen kann (Überforderung). Eine überdurchschnittliche

intellektuelle Begabung als Voraussetzung für Springer ist auch hier wissenschaftlicher Konsens. In der Literatur finden sich verschiedene Empfehlungen, die vor dem Springen beachtet werden sollten (beispielsweise Heinbokel, A., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Stumpf, E., 2008). Diese spiegeln mehr oder weniger eine Zusammenfassung der von Heinbokel, A. (1996, S. 219ff) gegebenen Empfehlungen wider:

«12 Punkte, die beim Springen zu beachten sind

1. SchülerInnen, für die das Springen vorgeschlagen wird, sollten von ihren intellektuellen Voraussetzungen her im oberen Bereich der aufnehmenden Klasse liegen.
2. Zeigen die Schülerinnen nur in einem Bereich unterdurchschnittliche Leistungen im Vergleich zur aufnehmenden Klasse, können die Defizite durch Unterstützung aufgefangen werden. Wenn jedoch die überdurchschnittlichen Fähigkeiten nur in einem Fach deutlich werden, dann sind eine fachbezogene Akzeleration bzw. außerschulische Förderung vorzuziehen.
3. LehrerInnen sind manchmal unnötig pessimistisch in bezug auf die „emotional-soziale Reife“ von SchülerInnen. Bei Hochbegabten wechseln sie möglicherweise schlechtes Benehmen, das von der Unzufriedenheit mit unangemessenen Lern- und sozialen Bedingungen stammt, mit Unreife oder Verhaltensstörungen. Die Beurteilung der emotional-sozialen Reife sollte deshalb die Beurteilung der Eltern und einer erfahrenen Diplomspsychologin mit einbeziehen.
4. Die SchülerInnen sollten keine ernsthaften emotionalen und sozialen Probleme haben. Außerdem sollten sie Durchhaltevermögen und hohe Motivation zeigen. Falls Probleme jedoch durch vorhergehende lang anhaltende Unterforderung bzw. durch den Mangel an entwicklungsgleichen FreundInnen verursacht wurden, können sie durch Akzeleration behoben werden.

5. Die Körpergröße sollte nur insofern in Betracht gezogen werden, als das Kind sehr an Mannschaftssport interessiert ist und später sportliche Wettbewerbe eine Rolle spielen könnten.
6. Es sollte so weit wie möglich sichergestellt werden, dass die SchülerInnen nicht unter Druck gesetzt werden zu springen. Die Eltern sollten dem Springen positiv gegenüberstehen, aber die SchülerInnen müssen es selbst wollen, sie sollten die letzte Entscheidung treffen. Das gilt auch schon für die Grundschule.
7. Die aufnehmenden LehrerInnen sollten dem Springen positiv gegenüberstehen und bereit sein, den SchülerInnen bei der Eingewöhnung zu helfen. Sind sie ablehnend oder pessimistisch, sollte überlegt werden, ob sich das Springen zeitlich verschieben lässt, ob eine Parallelklasse gefunden werden kann oder ob es sinnvoll ist, die Schule zu wechseln.
8. Der beste Zeitpunkt für das Springen sowohl im Laufe der Schulzeit als auch im Laufe des Schuljahres ist, wenn die Unterforderung so deutlich wird, dass das Springen als sinnvolle Alternative erscheint. Eine grundsätzliche Verschiebung auf einen späteren Zeitpunkt ist demotivierend und fördert nicht das Sozialverhalten, sondern in erster Linie Schulumüdigkeit.
9. Die aufnehmenden LehrerInnen sollten informiert sein, wo die SchülerInnen noch besondere Bedürfnisse oder Schwächen haben. Auch die MitschülerInnen, u. U. auch die Eltern(vertreterInnen), der aufnehmende Klasse sollten vorher von der Klassenlehrerin auf angemessene Weise informiert werden, damit die SpringerInnen als „Neue“ akzeptiert werden.
10. Jedes Springen sollte probeweise stattfinden. Eine Probezeit von sechs Wochen sollte ausreichend sein. Die SchülerInnen sollten wissen, dass sie während der Probezeit jederzeit in die alte Klasse zurück dürfen. Während dieser Zeit sollte es für die SchülerInnen und

die aufnehmenden LehrerInnen Beratungsmöglichkeiten geben.

11. Es sollte darauf geachtet werden, dass mit dem Springen nicht zu viele Erwartungen verbunden werden. Die SchülerInnen sollten nicht das Gefühl bekommen, dass sie versagt haben, wenn es nicht gutgeht. Andererseits sind einige Hochbegabte in ihrer intellektuellen Entwicklung so weit, dass sie auch nach dem Springen wieder unterfordert sind. Für einige Hochbegabte können zusätzliche (bin-differenzierende / außerschulische) Angebote oder wiederholte Akzeleration notwendig werden.
12. Die Entscheidung über das Springen sollte auf Fakten und nicht auf Mythen beruhen. Die Forschungsliteratur zeigt, dass Akzeleration zur Verbesserung der Motivation und dadurch auch der Leistungen beitragen kann. Es wurden keine generellen negativen Effekte in bezug auf die soziale und emotionale Entwicklung gefunden. Falls es Eingewöhnungsprobleme gibt, sind sie in der Regel gering und kurzfristig. Wird dagegen das Springen gegen den Wunsch der SchülerInnen abgelehnt, kann das zu einer schlechten Arbeitshaltung, Apathie, mangelnder Motivation und Fehlanpassung führen.»

(unter Verwendung von: Feldhusen, J. F., Proctor, T. B. & Black, K. N., 1986; Kraus, J., 1986; Rimm, S. B. & Lovance, K. J., 1992a,b)

Nimmt man die theoretische Anzahl von Hochbegabten, die ein Gymnasium besuchen, als Maßstab, so sind Programme, die das Springen fördern, erfolgreicher, je früher mit ihnen begonnen wird (siehe auch Heinbokel, A., 1996a), da für ältere Schüler das Springen nicht besonders attraktiv zu sein scheint. Heinbokel, A. (2000, S. 158) schreibt dazu:

«Versetzt man sich in die Situation von potentiell leistungsstarken Jugendlichen dieser Altersstufe, so werden die Gründe verständlich:

- je länger sie in der Schule sind, um so stärker haben sie sich daran gewöhnt, mit einem Minimum an Einsatz die sie bzw. ihre Eltern be-

friedigenden Noten zu erreichen. Einige Schüler könnten sich nicht mehr anstrengen, auch wenn sie wollten.

- Sie betreiben intensiv außerschulische Aktivitäten (Sport, Musik, Programmieren, Schach, Jobs) und sehen wenig Anlass, diese wegen des Springens einzuschränken. Sie können nur schwer abschätzen, wie sehr und lange sie diese Aktivitäten einschränken müssten.
- Sind die sozialen Beziehungen zur Klasse gut, wollen sie bei ihren Freunden bleiben und nicht als Streber ausgegrenzt werden. Sind sie schlecht, befürchten sie, dass sie in der höheren Klasse wegen ihres Alters und des Vorwurfs, ein Streber zu sein, noch stärker ausgegrenzt werden.
- Es gibt keine Garantie, dass die Noten nicht doch, wenn auch wenig, schlechter werden. Solange es für bestimmte Fächer einen Numerus clausus gibt, können dieses Risiko nur diejenigen eingehen, die nicht oder nicht Numerus-clausus-Fächer studieren wollen (z. B. Musik), denen also die Noten relativ gleichgültig sind.
- In der 11. Klasse ein Jahr im Ausland zu verbringen ist für deutsche Schüler attraktiver und risikoloser, was sowohl die Noten als auch die Akzeptanz durch die Mitschüler betrifft.»

Wie auch die vorzeitige Einschulung, so kostet das Überspringen von Klassenstufen nichts, ist nicht an besondere äußere Gegebenheiten gebunden und jede Schule kann das Springen leicht durchführen. Ergebnisse US-amerikanischer und deutscher Studien zeigen, dass die meisten Springer in vielerlei Hinsicht mehr Vorteile als Nachteile haben. Bei ausreichender intellektueller Begabung sollten diese Kinder dazu ermutigt werden, diesen Schritt zu wagen.

5.3.2.3 Äußere Differenzierung, Leistungsgruppierung

Wie eingangs in diesem Kapitel (Seite 76) bemerkt, wird von äußerer Differenzierung gesprochen, wenn separierende Maßnahmen angewandt werden, wie beispiels-

weise Hochbegabtenklassen oder Hochbegabtschulen. In diese Klassen bzw. Schulen werden nur Hochbegabte aufgenommen. Sie stellen sogenannte begabungs- oder leistungshomogene Gruppen (Leistungsgruppierung, ability groups) dar. In ihnen sollen die Hochbegabten sich wohler fühlen, da sich das als langweilig empfundene Wiederholen des Stoffes für schwächere Schüler reduziert (vgl. Alvarez, C., 2007).

Separierende Maßnahmen sind nicht unumstritten. Die meisten Hochbegabten finden sich in normalen Schulklassen zurecht. Außerdem müssen die Hochbegabten spätestens im Erwachsenenalter auch mit Nichthochbegabten zurechtkommen. Ein weiterer Kritikpunkt ist die negative Auswirkung von Maßnahmen der äußeren Differenzierung auf das schulische (akademische) Selbstkonzept der Hochbegabten. Diese Ergebnisse ergaben sich bei Untersuchungen im Rahmen des Big-Fish-Little-Pond-Effektes (zu BFLP-Effekt, Bezugsgruppeneffekt siehe im Anhang A.2). Die Befunde etlicher Studien (z. B. Marsh, H. W., Chessor, D., Craven, R. & Roche, L., 1995; Marsh, H. W. & Hau, K., 2003; Rindermann, H. & Heller, K. A., 2005; Shi, J., Li, Y. & Zhang, X., 2008) ergaben, dass Hochbegabte in Spezialklassen ein niedrigeres akademisches Selbstkonzept aufweisen als Hochbegabte in heterogenen Klassen. Für die Hochbegabtenförderung werden diese und weitere Befunde und ihre pädagogisch-psychologischen Implikationen kontrovers diskutiert (vgl. Dai, D. Y., 2004; Marsh, H. W., Hau, K. & Craven, R., 2004; Plucker, J. A., Robinson, N. M., Greenspon, T. S., Feldhusen, J. F., McCoach, D. B. & Subotnik, R. F., 2004; Kornmann, R., 2005; Marsh, H. W., 2005; Rindermann, H. & Heller, K. A., 2005; Trautwein, U. & Lüdtke, O., 2005). Rost, D. H. & Schilling, S. R. (2006) konstatieren die allgemein recht dürftige Forschungslage zu den Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Fördermaßnahmen für Hochbegabte. Im gleichen Zusammenhang schreiben Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007, S. 35): «Wissenschaftlich und methodisch fundierte Evaluationsstudien zu Spezialschulen, die *ausschließlich* für besonders Begabte konzipiert sind, fehlen bislang gänzlich. Empirisch begründete Empfehlungen zu reinen Hochbegabten spezialschulen können für das deutsche Bildungssystem daher nicht ausgesprochen werden.»

5.4 Akzeptanz von Fördermaßnahmen

In den vorangegangenen Abschnitten wurden unterschiedliche Fördermaßnahmen diskutiert. Weitere wichtige Aspekte bei der Entscheidung, welche Fördermaßnahme angewendet wird, sind die Akzeptanz und die Einstellung aller Beteiligten gegenüber der angedachten Maßnahme. Von den betroffenen Eltern, Lehrern und Schülern werden bestimmte Formen der Separation bevorzugt und andere tendenziell abgelehnt. Die Akzeptanz der verschiedenen Maßnahmen beeinflusst die Teilnahmebereitschaft der Betroffenen und somit den Erfolg der Maßnahme. Umso erstaunlicher ist es, dass es kaum empirische Studien über die Akzeptanz der Maßnahmen bei den Betroffenen gibt.

Im Rahmen des Marburger Hochbegabtenprojektes (siehe Kapitel 4.1.3) wurde die Einstellung potenziell Betroffener zu den verschiedenen Fördermaßnahmen für Hochbegabte untersucht. Es zeigten sich bei Eltern, Lehrern und Schülern übereinstimmende Akzeptanzunterschiede. Positiv war die Einstellung gegenüber außerschulischen Förderangeboten und Maßnahmen der inneren Differenzierung („Enrichment“). Skeptischer gesehen oder gar abgelehnt werden Segregationsmaßnahmen wie z. B. Sonderklassen oder besondere Schulen (siehe Rost, D. H., 1991c; Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H., 2004). Die intensive Diskussion über Hochbegabung trägt wahrscheinlich zu einer positiveren Sicht gegenüber den Fördermaßnahmen bei. Ob sich die Akzeptanz der Beteiligten wirklich verschoben hat, müsste empirisch untersucht werden (vgl. Rost, D. H. & Schilling, S. R., 2006; Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007).

6 Zusammenfassung

Diese Arbeit versucht, den aktuellen Stand der Forschung in Deutschland wiederzugeben. Auffallend ist die ungewöhnlich kontroverse Diskussion der verschiedenen Modelle der Hochbegabung. Welches ist das richtige Modell? Als zentraler Streitpunkt lässt sich die Frage identifizieren, ob Hochbegabung als Potenzial einer Person verstanden wird, das erst durch Umwelt- und Persönlichkeitsfaktoren als Leistung sichtbar wird, oder ob Hochbegabung nur als sichtbare Leistung (Performanz) ver-

standen wird. Im letzteren Fall zählen Schüler mit hohem IQ und geringer Schulleistung nicht zu den Hochbegabten und würden nicht gefördert werden. Daraus ergibt sich die Frage, ob Testergebnisse Prognosen über Potenziale oder zukünftige Leistungen zulassen. Potenzielle Fähigkeiten oder zukünftige Leistungen können a priori wissenschaftstheoretisch oder testtheoretisch nicht erfasst werden. Sie lassen sich lediglich indirekt erschließen.

Eine weitere kontrovers diskutierte Frage betrifft den Umfang der Hochbegabung. Ist es zur Definition von Hochbegabung ausreichend, ausschließlich spezifische Intelligenzfaktoren zu betrachten, oder besteht die Notwendigkeit, weitere (nichtkognitive) Faktoren mit einzubeziehen? Fast alle in Kapitel 1.3 (Seite 18ff) beschriebenen Modelle, so fassen Rohrman, S. & Rohrman, T. (2005) zusammen, «gehen letztendlich davon aus, dass eine hohe Leistung in Intelligenztests für die Bestimmung von Hochbegabung entscheidend und die Messung von Intelligenz prinzipiell möglich ist. Eine Person mit durchschnittlichen Testwerten wird nicht als hochbegabt angesehen. Unterschiede bestehen lediglich darin, welche Aspekte von Intelligenz zusätzlich untersucht, welche Verfahren dafür eingesetzt und was als Grenzwert festgelegt wird.» Unbestritten ist in allen Modellen, dass es zur Erbringung von Hochleistung eine Wechselwirkung zwischen Umwelt und Individuum geben muss. Auch wenn es für eine angemessene Diagnostik wichtig ist, ob ein Intelligenztest ausreichend ist oder ob weitere Diagnostika eingesetzt werden müssen, so ist dies für den praktischen pädagogischen Einsatz nicht unbedingt entscheidend.

Renzullis Modell zum Beispiel ist in den USA weit verbreitet und spielt sowohl dort als auch in der BRD eine große Rolle bei der Entwicklung von Förderprogrammen. Für eine klare Diagnostik hat es sich wegen des Konstrukts der Kreativität als problematisch erwiesen. Kreativität ist auch heute noch nicht zuverlässig messbar. Auch beim Münchner Hochbegabungsmodell sind die nichtkognitiven Persönlichkeitsmerkmale nicht für die Diagnose von Hochbegabung gefordert, sondern durch sie soll die Entstehung von Leistung erklärt werden.

Nach Stumpf, E. (2008) besteht heute in der BRD weitestgehend Einigkeit darüber, dass Hochbegabung als Potenzial zu überdurchschnittlicher Leistung verstanden wird. Das bedeutet, dass Hochbegabte nicht notwendigerweise auch überdurch-

schnittliche Leistungen erbringen.

Hartnäckig halten sich Mythen über absonderliches Verhalten und ungewöhnliche Eigenschaften von Hochbegabten, wie beispielsweise geringes Schlafbedürfnis, oder Vorurteile, dass sie unbeliebte unsportliche Einzelgänger oder Streber ohne soziale Kontakte seien. Schon Terman, L. M. (1925) beschäftigte die Frage, ob Hochbegabte sich anders entwickeln als andere. In seiner Langzeitstudie ging er insbesondere auch diesen Vorurteilen nach. Seine Ergebnisse konnten diese Ansichten widerlegen. Er fand heraus, dass sich Hochbegabte insgesamt in allen Aspekten (körperlichen, intellektuellen, sozialen, privaten und beruflichen) besser entwickelten als der Durchschnittsamerikaner in dieser Zeit. Andere Hochbegabtenstudien beschäftigten sich unter anderem auch mit diesen Fragestellungen (wie Rost, D. H., 1993; Kovaltchouk, O. L., 1998; Rost, D. H., 2000a; Heller, K. A., 2001; Rost, D. H., 2009). Ihre Befunde deuten in eine vergleichbare Richtung, was bedeutet, dass den Vorurteilen jegliche wissenschaftliche Grundlage fehlt. Das Gegenteil ist der Fall; hochbegabte Kinder sind beispielsweise offener, warmherziger, emotional stabiler, ruhiger, fröhlicher, enthusiastischer, natürlicher, beliebter als durchschnittlich begabte Schüler. Auch in Punkto Selbstkonzept, Selbstvertrauen und Ängstlichkeit schneiden Hochbegabte besser ab als durchschnittlich Begabte.

Die Forscher sind sich über die Wichtigkeit von Fördermaßnahmen für Hochbegabte einig. In der Literatur finden sich unterschiedliche Gliederungen, nach denen sich die Fördermaßnahmen kategorisieren lassen. Eine häufige Einteilung erfolgt grob nach den Gesichtspunkten Fördermaßnahmen zur Optimierung der Betreuung und Beratung, außerschulische Fördermaßnahmen und schulische Fördermaßnahmen. Damit das zu fördernde Kind nicht unter- oder überfordert wird, sollten alle Fördermaßnahmen aufeinander abgestimmt sein. Grundvoraussetzung für den Erfolg der Fördermaßnahmen ist eine positive Haltung gegenüber Hochbegabten und Hochbegabungsförderung sowie entsprechendes Engagement bei allen Beteiligten. Um einer Unterforderung und Langeweile im Unterricht entgegenzuwirken, sollten schulische Themen nicht in der außerschulischen Förderung behandelt werden. Es gibt andere Freizeitbeschäftigungen, mittels derer Hochbegabte gefördert werden können, wie beispielsweise „Jugend forscht“. In der BRD liegen die schulischen För-

dermaßnahmen in der Hand der Länder. Deren Regelung unterscheidet sich daher von Bundesland zu Bundesland. Eine Kategorisierung erfolgt meist in Maßnahmen der Akzeleration, des Enrichments und einer Kombination aus beiden Maßnahmen. Bei der Akzeleration wird die Ausbildung schneller durchlaufen; dies geschieht beispielsweise beim Überspringen von Klassen oder der vorzeitigen Einschulung. Beim Enrichment werden die Lerninhalte vertieft oder mit zusätzlichem Stoff angereichert; dies kann innerhalb des Klassenverbandes erfolgen oder außerhalb in zusätzlichen Kursen. Die Kombination beider Maßnahmen findet sich in homogenen Begabtenklassen; hier besteht die Möglichkeit, durch Reduktion von Übungseinheiten den Stoff schneller zu bearbeiten und in der frei gewordenen Zeit vertiefende Lerninhalte hinzuzunehmen.

Verstärkte Bemühungen zur Optimierung von Förderprogrammen für besonders begabte Schüler sind seit einigen Jahren im deutschen Bildungswesen erkennbar. Dies dokumentiert ein von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMF) in Auftrag gegebenes Gutachten zur schulischen Begabtenförderung in den Ländern (Holling, H., 2001). Einen weiteren Anstieg der schulischen Fördermaßnahmen für Hochbegabte belegt eine erneute Bestandsaufnahme durch Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B. (2004), die drei Jahre später erfolgte. Die Gutachten zeigen auch, dass eine empirische Überprüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen meist nicht erfolgt oder dass sie nicht den wissenschaftlichen Standards der empirischen Sozialforschung entspricht (siehe auch Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R., 2006; Hany, E. A., 2007; Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Rost, D. H., 2008; Vock, M., 2008). Anzutreffen sind meist nur Erfahrungsberichte, die einzelne Kinder betreffen und die daher nicht generalisierbar sind. Dies gilt insbesondere für die Evaluation von schulischen Enrichmentmaßnahmen in Deutschland. Ausnahmen bilden hier punktuell wirkende Enrichmentmaßnahmen. Umfassende Evaluationsstudien wurden beispielsweise für Sommerakademien und Schülerwettbewerbe durchgeführt und veröffentlicht (z. B. Neber, H. & Heller, K. A., 2002; Heilmann, K., 1999).

Ausblick

Die in dieser Arbeit diskutierten Befunde belegen insgesamt die Wirksamkeit verschiedener schulischer Fördermaßnahmen für Hochbegabte. Die Maßnahmen erzielten nachweislich den gewünschten Effekt und wirken sich positiv auf die schulische und persönliche Entwicklung aus. Auch zeigen die Befunde, dass es sich negativ auf die Leistung und die Persönlichkeitsentwicklung auswirken kann, wenn Fördermaßnahmen unterlassen werden. Damit die Hochbegabten höchste Leistungen erzielen, ist eine möglichst frühe und gezielte Förderung und Anleitung erforderlich. Die positivsten Effekte zeigten akzelerative Maßnahmen, gefolgt von Enrichment-Programmen (Lipsey, M. W. & Wilson, D. B., 1993).

Alle diese Fördermaßnahmen wurden bisher unterschiedlich intensiv evaluiert. Das Springen gehört zu den intensiv evaluierten Maßnahmen in der Geschichte der internationalen Hochbegabungsforschung. Die in Deutschland durchgeführten Studien (z. B. von Heinbokel, A., 1996, 2004) belegen eine positive Entwicklung der Schüler, wenn die Voraussetzungen stimmen. Trotz dieser Befunde bestehen immer noch Vorbehalte gegenüber akzelerativen Maßnahmen, die meist auf Ängsten beruhen; dies gilt national wie international. Daher nutzen immer noch eher wenige Kinder diese Art der Förderung, obwohl sie einfach und kostengünstig zu bekommen ist (Heinbokel, A., 2004; Colangelo, N., Assouline, S. G. & Gross, M. U. M., 2004). Um dem entgegenzuwirken, wären solide durchgeführte wissenschaftliche Studien besonders hilfreich.

Hochbegabte unterscheiden sich untereinander hinsichtlich ihrer intellektuellen Begabung, ihrer Interessen und ihrer Begabungsprofile. Jeder profitiert auf unterschiedliche Weise von den Fördermaßnahmen, denn keine Maßnahme passt in gleichem Maß auf alle Hochbegabten. Die Fragestellung der differenziellen Wirksamkeit von Förderprogrammen wird bei Programmevaluationen oft vernachlässigt. Außer allgemeinen Aussagen, dass zur Erhöhung der Erfolgsaussichten einer Maßnahme diese auf die Person optimal ausgerichtet sein sollte, liegen kaum Befunde über die differenzielle Wirksamkeit unterschiedlicher Fördermaßnahmen vor (vgl. Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Preckel, F., 2008). Zukünftige Studien sollten der differenziellen Wirksamkeit von Förderprogrammen mehr Aufmerksamkeit widmen;

dadurch kann das Förderangebot besser auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Schüler abgestimmt werden.

Damit die hochbegabten Schüler entsprechend gefördert werden können, sind hinreichend ausgebildete Lehrkräfte nötig. Entsprechende Aus- und Weiterbildungen, welche die diagnostische Kompetenz der Lehrkräfte zur Erkennung von Hochbegabten verbessern, sind in Deutschland bisher kaum vorhanden. Dies gilt in gleichem Maße für die Fähigkeit der Lehrer, die Wirksamkeit von Maßnahmen zu prüfen. Beides sollte in der Lehreraus- und -weiterbildung berücksichtigt werden (Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Preckel, F., 2008).

Viele Studien entsprechen nicht den Anforderungen einer soliden empirischen Forschung. Da definitionsgemäß die intellektuell hochbegabten Schüler eine sehr kleine Gruppe darstellen, sind hinreichend große und repräsentative Stichproben für eine wissenschaftliche Untersuchung nur schwer oder nicht zu realisieren. Dadurch ist eine Generalisierbarkeit der Befunde auf die Gruppe aller Hochbegabten nur eingeschränkt möglich. Dies gilt in gleichem Maße für Untersuchungen mit stark vorselektierten Gruppen. Häufig fehlen auch Kontrollgruppen (gleichermaßen begabte Schüler, die keine Förderung erhielten), die unabdingbar sind, um kausale Schlüsse zu ziehen, wie beispielsweise hinsichtlich der Auswirkungen von Fördermaßnahmen auf die schulische Leistung (siehe auch Ziegler, A. & Raul, T., 2000; Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007; Vock, M., 2008; Ziegler, A., 2008). Sinnvoll wäre es, bei der Konzeption von Fördermaßnahmen die Evaluation dieser Maßnahme gleich mit einzuplanen. Dadurch könnten auch komplexere Untersuchungsdesigns realisiert und es könnte generell systematischer evaluiert werden. Dies würde langfristig die Qualität der schulischen Fördermaßnahmen sichern.

Abschließend sei noch festgestellt, dass die meisten Fördermaßnahmen an einzelne Lehrkräfte gebunden sind. Eine am Gesamtsystem Schule ansetzende, systematisch geplante, organisierte und längerfristig angelegte Hochbegabtenförderung ist eine Seltenheit. Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007); Vock, M. (2008); Preckel, F. (2008) bemängeln die fehlende Entwicklung und Evaluation von Förderprogrammen von hochbegabten Kindern im Vor- und Grundschulalter. Dies lässt erkennen, dass ein Ausbau der Hochbegabtenforschung und -förderung dringend notwendig ist.

A Anhang

A.1 Legende zu Abbildung 4

Begabungsfaktoren (Prädiktoren): z. B. Intelligenz (sprachliche, mathematische, technisch-konstruktive Fähigkeiten usw.), Kreativität (sprachliche, mathematische, technische, gestalterische usw.), Musikalität, musisch-künstlerische Fähigkeiten, soziale Kompetenz, Psychomotorik, praktische Intelligenz.

(Nichtkognitive) Persönlichkeitsmerkmale (Moderatoren): z. B. Leistungsmotivation, Lern- und Aufgabenmotivation, Hoffnung auf Erfolg vs. Angst vor Misserfolg, Anstrengungsbereitschaft, Kontrollüberzeugung, Kausalattribution, Erkenntnisstreben, Interessen, Stressbewältigungskompetenz, Selbstkonzept (allgemeines, schulisches, Begabungs-Selbstkonzept usw.).

Umweltmerkmale (Moderatoren): z. B. Anregungsgehalt der häuslichen Lernumwelt, Bildungsniveau der Eltern, Erziehungsstil, häusliche Leistungsforderungen: soziale Reaktion auf Erfolgs-/Misserfolgserlebnisse, Geschwisterzahl und -position, Familienklima, Unterrichtsqualität, Lerndifferenzierung, Schulklima, kritische Lebensereignisse.

Leistungsbereiche (Kriteriumvariablen): Mathematik, Technik, Naturwissenschaften, Handwerk usw., Sprachen, Musik (musisch-künstlerischer Bereich), soziale Führungsfunktionen, sportliche Tätigkeiten usw.

A.2 Big-Fish-Little-Pond-Effekt

Das akademische Selbstkonzept einer Person entwickelt sich durch Leistungsrückmeldungen wie beispielsweise Noten und soziale Vergleichsprozesse. Hier werden die eigenen Leistungen mit denen anderer verglichen. Für die Ausprägung des akademischen Selbstkonzepts der Begabung spielt neben der eigenen Leistung auch die Leistung anderer eine Rolle. Je nachdem, wie die sozialen Vergleiche ausfallen, können Schüler mit gleichen schulischen Leistungen und Fähigkeiten unterschiedliche akademische Selbstkonzepte der Begabung entwickeln. Davis, J. A. (1966) beschrieb dieses Phänomen schon in den 1960er Jahren in seinen soziologischen Arbeiten. Er

fand heraus, dass berufliche und akademische Bestrebungen in erheblichem Maße vom schulischen oder universitären Umfeld (den Mitschülern oder Kommilitonen) abhängen. Die eigenen Bestrebungen sind oft umso geringer, je leistungsstärker die Mitstreiter sind (vgl. Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O. & Baumert, J., 2006). In Anlehnung an Davis, J. A. (1966) beschrieben Marsh, H. W. & Parker, J. W. (1984); Marsh, H. W. (1987) dies als Big-Fish-Little-Pond-Effect (Davis, J. A. (1966) selbst benutzte die Metapher eines Froschteiches; frog-pond). Zwei Schüler (*fishes*) mit gleicher individueller Leistungsfähigkeit, die aber Klassen (*ponds*) mit unterschiedlichen Leistungsniveaus besuchen, weisen unterschiedliche Selbstwahrnehmungen eigener Fähigkeiten auf. Das heißt, der Schüler in der schwächeren Klasse (*big fish/little pond*) hat eine höhere Wahrnehmung eigener Fähigkeiten als der entsprechende Schüler in der leistungsstärkeren Klasse (*little fish/big pond*) (vgl. Köller, O., 2004, S. 3).

Der Big-Fish-Little-Pond-Effect ist insofern bei Hochbegabten von Bedeutung, als Hochbegabte einerseits reguläre Klassen, andererseits auch Klassen oder Schulen für Hochbegabte besuchen. In regulären Klassen sind Hochbegabte häufig *big fishes*; wechseln sie nun in eine Hochbegabtenklasse oder -schule (*big pond*), kann dies dazu führen, dass sie sich dort als *little fishes* wahrnehmen. Ein Wechsel in eine Klasse oder Schule für Hochbegabte kann sich somit negativ auf das akademische Selbstkonzept auswirken (vgl. Götz, T. & Preckel, F., 2006; Vock, M., Preckel, F. & Holling, H., 2007).

Literatur

- Alvarez, C. (2007): Hochbegabung (Orig.-Ausg). München: Deutscher Taschenbuch Verlag
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006): Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (6., vollst. überarb. Aufl.). Stuttgart [u. a.]: Kohlhammer
- Anderski, C. (2003): Begabte Kinder hoch begaben (1. Aufl.). Düsseldorf: Alein
- Asendorpf, J. B. (2007): Psychologie der Persönlichkeit (4., überarb. und aktualisierte Aufl.). Heidelberg: Springer
- Barth, W. (1985): Definitionen zu Begabung, Genie, Hochbegabung, Kreativität, Sonderbegabung und Talent. Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung
- Benbow, C. P. & Stanley, J. C. (1983): Academic precocity: Aspects of its development. Baltimore u.a: Johns Hopkins Univ. Pr.
- Benbow, C. P., Lubinski, D. & Stanley, J. C. (1996): Intellectual talent. Baltimore [u. a.]: Johns Hopkins University Press
- BMBF (2003): Begabte Kinder finden und fördern. Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Boring, E. G. (1923): Intelligence as the tests test it. *New Republic*, 34, (S. 35 - 37.)
- Borkowski, J. G. & Peck, V. A. (1986): Causes and consequences of metamemory in gifted children. In: R. J. Sternberg (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 182 - 200). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Borland, J. H. (2005): Gifted Education Without Gifted children. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 1 - 19). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Brandenstein, M. (2003): Hochbegabt? (1. Aufl.). Berlin: Cornelsen Scriptor

-
- Brody, L. E. & Stanlay, J. C. (2005): Youth Who Reason Exceptionally Well Mathematically and/or Verbally: Using the MVT:D Model to Develop Their Talents. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 20 - 37). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Brunner, E. J. (2006): Familieninteraktion/Familienerziehung. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 181 - 187). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU
- Buch, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H. (2006): Eltern beurteilen die Entwicklung ihrer hochbegabten Kinder. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38 (2), (S. 53 - 61)
- Burks, B. S., Jensen, D. W., Terman, L. M. & Leahy, A. M. (1930): *The promise of youth*. Stanford, Calif. [u. a.]: Stanford Univ. Press [u. a.]
- Buse, L. (1996): Differentielle Psychologie der Interessen. In: M. Amelang, N. Birbaumer & C. F. Graumann (Hrsg.), *Temperaments- und Persönlichkeitsunterschiede Bd. Themenbereich C* (S. 441 - 475). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Carroll, J. B. (1993): *Human cognitive abilities: a survey of factor-analytic studies*. (1). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Pr.
- Cattell, R. B. (1943): The measurement of adult intelligence. *Psychological Bulletin*, 40 (3), (S. 153 - 193)
- Cattell, R. B. (1963): Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, (S. 1 - 22)
- Colangelo, N., Assouline, S. G. & Gross, M. U. M. (2004): *A Nation Deceived: How Schools Hold Back America's Brightest Students*. The University of Iowa, Iowa City, Iowa: The Templeton National Report on Acceleration
- Cropley, A. (2006): Kreativität und Kreativitätsförderung. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 362 - 370). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU

-
- Csikszentmihalyi, M. & Wolfe, R. (2002): New Conceptions and Research Approaches to Creativity: Implications of a System Perspective for Creativity in Education. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 81 - 94). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Czeschlik, T. (1993): Temperamentsfaktoren hochbegabter Kinder. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder - das Marburger Hochbegabtenprojekt*, Bd. 11 (S. 138 - 158). Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Czeschlik, T. & Rost, D. H. (1988): Hochbegabte und ihre Peers. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, (S. 1 - 23)
- Czeschlik, T. & Rost, D. H. (1995): Sociometric types and children's intelligence. *British Journal of Developmental Psychology*, 13 (2), (S. 177 - 189)
- Dai, D. Y. (2004): How Universal Is the Big-Fish-Little-Pond Effect? *American Psychologist*, 59 (4), (S. 267 - 268)
- Davidson, J. E. (1986): The role of insight in giftedness. In: R. J. Sternberg (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 201 - 222). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Davis, J. A. (1966): The Campus as a Frog Pond: An Application of the Theory of Relative Deprivation to Career Decisions of College Men. *The American Journal of Sociology*, 72 (1), (S. 17 - 31)
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (2004): *Education of the gifted and talented* (5. ed). Boston: Allyn und Bacon
- DiPasquale, G. W., Moule, A. D. & Flewelling, R. W. (1980): The Birthdate Effect. *Journal of Learning Disabilities*, 13 (5), (S. 234 - 238)
- Dorsch, F., Häcker, H. O. & Becker-Carus, C. (2004): *Dorsch Psychologisches Wörterbuch* (14., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern [u. a.]: Huber

-
- Drabman, R. S., Tarnowski, K. J. & Kelly, P. A. (1987): Are Younger Classroom Children Disproportionately Referred for Childhood Academic and Behavior Problems? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55 (6), (S. 907 - 909)
- Einsiedler, W. (2005): Unterricht in der Grundschule. In: K. S. Cortina, J. Baumert, A. Leschinsky, K. U. Mayer & L. Trommer (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland - Strukturen und Entwicklungen im Überblick* [ein Bericht des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung] Bd. 61122 (S. 285 - 341). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag
- Einsiedler, W., Martschinke, S. & Kammermeyer, G. (2008): Die Grundschule zwischen Heterogenität und gemeinsamer Bildung. In: K. S. Cortina, J. Baumert, A. Leschinsky, K. U. Mayer & L. Trommer (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland - Strukturen und Entwicklungen im Überblick ; [der neue Bericht des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung]* Bd. 62339 (S. 325 - 374). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Elbing, E. (2000): *Hochbegabte Kinder*. München [u. a.]: Reinhardt
- Ey-Ehlers, C. (2001): *Hochbegabte Kinder in der Grundschule*. Stuttgart: Ibidem-Verlag
- Eysenck, H. J. (2000): *A new look intelligence* (1. paperback printing). New Brunswick, NJ [u. a.]: Transaction Publ.
- Eysenck, H. J. & Rost, D. H. (2004): *Die IQ-Bibel*. Stuttgart: Klett-Cotta
- Feger, B. (1988): *Hochbegabung* (1. Aufl.). Bern; Stuttgart; Toronto: Huber
- Feger, B. & Prado, T. M. (1998): *Hochbegabung*. Darmstadt: Primus-Verlag
- Feldhusen, J. F., Proctor, T. B. & Black, K. N. (1986): Guidelines for Grade Advancement of Precocious Children. *Roeper Review*, 9 (1), (S. 25 - 27)
- Fels, C. (1999): *Identifizierung und Förderung Hochbegabter in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland*. Bern [u. a.]: Haupt

-
- Fischer, C. (2002): Hochbegabung als schulische Herausforderung: Definition, Identifikation und Förderung von besonderen Begabungen. In: C. Solzbacher & A. Heinbokel (Hrsg.), Hochbegabte in der Schule - Identifikation und Förderung, Bd. 5 (S. 26 - 39). Münster [u. a.]: LIT-Verl.
- Ford, D. Y. (1999): Renzulli's Philosophy and Program: Opening Doors and Nurturing Potential. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 117 - 124)
- Freeman, J. (2002): Families: The essential context for gifts and talents. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 573 - 585). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Freund-Braier, I. (2000): Persönlichkeitsmerkmale. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt* Bd. 15, (S. 161 - 210). Münster [u. a.]: Waxmann
- Freund-Braier, I. (2001): *Hochbegabung, Hochleistung, Persönlichkeit*. Münster [u. a.]: Waxmann
- Frey, D., Streicher, B. & Huber, M. (2007): Eliteförderung und Elitebildung innerhalb und außerhalb der Universität. In: K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland*, Bd. 1 (S. 339 - 362). Berlin [u. a.]: Lit
- Fuchs-Heinritz, W., et al. (2007): *Lexikon zur Soziologie* (4., grundlegend überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss
- Gagné, F. (1993): Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (S. 69 - 87). Oxford [u. a.]: Pergamon
- Gagné, F. (2005): From Gifts to Talents: The DGMT as a Developmental Model. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 98 - 119). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Galton, F. (1869): *Hereditary Genius: An Inquiry Into Its Laws and Consequences*. London: Macmillan

-
- Gardner, H. (1983): *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books
- Gardner, H. (1985): *Frames of mind*. New York: Basic Books
- Gear, G. H. (1978): Effects of Training On Teachers' Accuracy in the Identification of Gifted Children. *Gifted Child Quarterly*, 22 (1), (S. 90 - 97)
- Gottfredson, L. S. (1997a): Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24 (1), (S. 13 - 23)
- Götz, T. & Preckel, F. (2006): Der „Big-Fish-Little-Pond“ („Fischteicheffekt“). *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung* (14), (S. 24 - 26)
- Graf, S., Hanses, P., Pruisken, C., Rost, D. H. & Schilling, S. R. (2003): Die Begabungsdiagnostische Beratungsstelle BRAIN. In: F. Franz (Hrsg.), *Besondere Begabungen - eine Herausforderung für Lehrerinnen und Lehrer - Grundlagen - Förderkonzepte und Praxisbeispiele - Unterstützungsangebote*, Bd. 10 (S. 87 - 99). Wiesbaden: HeLP
- Gross, M. U. M. (2002): Issues in the Cognitive Development of Exceptionally and Profoundly Gifted Individuals. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 179 - 192). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Guilford, J. P. (1967): *The Nature of human intelligence*. New York [u. a.]: McGraw-Hill
- Hanses, P. & Rost, D. H. (1998): Das Drama der hochbegabten Underachiever. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 12, (S. 53 - 71)
- Hany, E. A. (1987): Modelle und Strategien zur Identifikation hochbegabter Schüler
- Hany, E. A. (2001): Identifikation von Hochbegabten im Schulalter. In: K. A. Heller (Hrsg.), *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter* (S. 41 - 170). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Hany, E. A. (2001a): Förderung der Kreativität. In: K. J. Klauer (Hrsg.), *Handbuch kognitives Training* (S. 261 - 292). Göttingen [u. a.]: Hogrefe

-
- Hany, E. A. (2007): Hochbegabtenförderung auf dem Prüfstand: Evaluationsbefunde und Desiderata. In: K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland*, Bd. 1 (S. 171 - 190). Berlin [u. a.]: Lit
- Hany, E. A. (2007a): Gebt den Lehrern eine Chance! *news&science*. *Begabtenförderung und Begabungsforschung* (16), (S. 21 - 23)
- Hany, E. A. & Heller, K. A. (1991): Gegenwärtiger Stand der Hochbegabungsforschung. Replik zum Beitrag Identifizierung von Hochbegabung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23 (3), (S. 241 - 249)
- Heckhausen, H. (1980): *Fähigkeiten und Motivation in erwartungswidriger Schulleistung*. Göttingen [u. a.]: Verl. für Psychologie, Hogrefe
- Heilmann, K. (1999): *Begabung - Leistung - Karriere*. Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Heinbokel, A. (1996): *Hochbegabte*. Münster: Lit-Verl.
- Heinbokel, A. (1996a): *Überspringen von Klassen*. Münster: Lit-Verl.
- Heinbokel, A. (2000): Gehupft wie gesprungen: Was nützt das Überspringen? In H. Wagner (Hrsg.), *Begabung und Leistung in der Schule - Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis* (S. 153 - 170). Bad Honnef: Bock
- Heinbokel, A. (2001): *Überspringen von Klassen*. Münster: Lit-Verl.
- Heinbokel, A. (2004): *Überspringen von Klassen*. In: E. Schumacher (Hrsg.), *Übergänge in Bildung und Ausbildung - gesellschaftliche, subjektive und pädagogische Relevanzen* (S. 233 - 251). Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt
- Heinbokel, A. (2006): *Überspringen*. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 794 - 798). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU
- Heller, K. A. (1987): Perspektiven einer Hochbegabungsdagnostik. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8 (3), (S. 159 - 172)

-
- Heller, K. A. (2000a): Hochbegabungsdiagnose (Identifikation). In: K. A. Heller & M. Dresel (Hrsg.), *Begabungsdiagnostik in der Schul- und Erziehungsberatung* (S. 241 - 258). Bern [u. a.]: Huber
- Heller, K. A. (2001): *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter*. (2., überarb. und erw. Aufl.). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Heller, K. A. (2001a): Projektziele, Untersuchungsergebnisse und praktische Konsequenzen. In: K. A. Heller (Hrsg.), *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter* (S. 21 - 40). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Heller, K. A. (2002): *International handbook of giftedness and talent* (2. ed. (revised reprint)). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Heller, K. A. (2002a): *Begabtenförderung im Gymnasium*. Opladen: Leske + Budrich
- Heller, K. A. (2008): *Von der Aktivierung der Begabungsreserven zur Hochbegabtenförderung* (1. Aufl.). Berlin [u. a.]: LIT
- Heller, K. A. & Perleth, C. (2007): *Talentförderung und Hochbegabtenberatung in Deutschland*. In: K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland*, Bd. 1 (S. 139 - 170). Berlin [u. a.]: Lit
- Heller, K. A., Perleth, C. & Lim, T. K. (2005): *The Munich Model of Giftedness Designed to Identify and Promote gifted students*. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 147 - 170). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Heller, K. A. & Schofield, N. J. (2002): *International Trends and Topics of Research on Giftedness and Talent*. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 123 - 140). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Henze, G., Sandfuchs, U., Zumhasch, C., Koch, U., Koops, T. & Schulz, N. (2004): *Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitung des „Schulversuchs zur integrativen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen an der Grundschule Beuthener Straße in Hannover“*. Universität Hildesheim: Institut für Psychologie

- Herrnstein, R. J. & Murray, C. (1996): The bell curve (1. Free Press paperback ed).
New York [u. a.]: Simon und Schuster
- Hessisches Kultusministerium (2001): Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums
08.01. Wiesbaden: Hessischen Kultusministerium
- Hoberg, K. & Rost, D. H. (2000): Interessen. In: D. H. Rost (Hrsg.), Hochbegabte
und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegab-
tenprojekt, Bd. 15 (S. 339 - 366). Münster [u. a.]: Waxmann
- Hofstätter, P. R. (1957): Psychologie. Frankfurt a. M.: Fischer
- Holahan, C. K. & Sears, R. R. (1995): The gifted group in later maturity. Stanford,
Calif: Stanford Univ. Press
- Holling, H. (2001): Schulische Begabtenförderung in den Ländern - Bestandsauf-
nahme auf der Grundlage einer Befragung in den Ländern. In: Bund-Länder-
Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.), Begabtenför-
derung - ein Beitrag zur Förderung von Chancengleichheit in Schulen - Orientie-
rungsrahmen, Bd. 91 (S. 27 - 270). Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungs-
planung und Forschungsförderung
- Holling, H. & Kanning, U. P. (1999): Hochbegabung: Forschungsergebnisse und För-
dermöglichkeiten. Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Holling, H., Preckel, F. & Vock, M. (2004): Intelligenzdiagnostik. Göttingen [u. a.]:
Hogrefe
- Holling, H., Preckel, F., Vock, M. & Schulze Willbrenning, B. (2004): Schulische
Begabtenförderung in den Ländern - Materialien zur Bildungsplanung und zur
Forschungsförderung, Heft 121. Bonn: BLK, Geschäftsstelle
- Hollingworth, L. S. (1977): Children above 180 IQ. Stanford-Binet. Origin and de-
velopment. New York: Octagon Books
- Horn, J. L. (1968): Organization of Abilities and the Development of Intelligence.
Psychological Review, 75 (3), (S. 242 - 259)

-
- Horn, J. L. & Cattell, R. B. (1966): Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57 (5), (S. 283 - 270)
- Horn, J. L. & Cattell, R. B. (1967): Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*, 26, (S. 107 - 129)
- Jackson, N. E. & Butterfield, E. C. (1986): A conception of giftedness designed to design research. In: R. J. Sternberg (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 151 - 181). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Jäger, R. S. (1982): Mehrmodale Klassifikation von Intelligenztestleistung: Experimentell kontrollierte Weiterentwicklung eines deskriptiven Intelligenzstrukturmodells. *Diagnostica*, 28 (3), (S. 195 - 225)
- Jäger, A. O., Süß, H. & Beauducel, A. (1997): *Berliner Intelligenzstruktur-Test: BIS-Test, Form 4*. Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Johnsen, S. K. (1999): Renzulli's Model: Needed Research. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 102 - 116)
- Jost, M. (1999): *Extra-Klasse?* Wiesbaden: Universum-Verl.-Anst.
- Jost, M. (2005): *Hochbegabte erkennen und begleiten* (3., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: Universum-Verl.
- Károlyi, C. v. & Winner, E. (2005): Extreme giftedness. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 377 - 394). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Kitano, M. K. (1999): Bringing Clarity to „This Thing Called Giftedness“: A Response to Dr. Renzulli. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 87 - 101)
- Klauer, K. J. (1975): *Intelligenztraining im Kindesalter* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz
- Klauer, K. J. (2006): Anlage und Umwelt. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 8 - 14). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU

-
- Klausmeier, H. J. (1963): Effects of accelerating bright older elementary pupils: A follow up. *Journal of Educational Psychology*, 54 (3), (S. 165 - 171)
- Köller, O. (2004): Konsequenzen von Leistungsgruppierungen. Münster [u. a.]: Waxmann
- Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O. & Baumert, J. (2006): Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (1 - 2), (S. 27 - 39)
- Kornmann, R. (2005): Can the Academic Self-Concept be Positive and Realistic? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), (S. 129 - 132)
- Kötter, L. (1985): Ist Überspringen von Schulklassen eine zweckmäßige Maßnahme zur Förderung von Hochbegabten? Vortrag auf der 6. Weltkonferenz über hochbegabte und talentierte Kinder in Hamburg; unveröffentlichtes Manuskript
- Kovaltchouk, O. L. (1998): Hochbegabte Jugendliche und ihre Peer-Beziehungen. Regensburg: Roderer
- Kraus, J. (1986): Hochbegabte. In: W. H. Honal (Hrsg.), *Handbuch der Schulberatung* (S. 1 - 23). Landsberg/Lech: Moderne Verlagsgesellschaft
- Kulik, J. A. (2004): Meta-Analytic Studies of Acceleration. In: N. Colangelo, S. G. Assouline & M. U. M. Gross (Hrsg.), *A Nation Deceived: How Schools Hold Back America's Brightest Students* (S. 13 - 22). The University of Iowa, Iowa City, Iowa: The Templeton National Report on Acceleration
- Lange-Eichbaum, W. (1928): *Genie, Irrsinn und Ruhm*. München: E. Reinhardt
- Lange-Eichbaum, W. & Kurth, W. (2000): *Genie, Irrsinn und Ruhm*. Frechen: Komet
- Langeneder, A. (1997): *Selektive Begabtenförderung?* Frankfurt am Main [u. a.]: Lang
- Lehmann, R. H., Peek, R. & Gänsfuß, R. (1997): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern, die im Schuljahr 1996/97 eine fünfte Klasse an Hamburger Schulen besuchten. Bericht über die Erhebung im

September 1996 (LAU 5). Elektronisch verfügbar, unter: <http://www.hamburger-bildungsserver.de/welcome.phtml?unten=/schulentwicklung/lau/lau5/>,
02.12.2008

- Lipsey, M. W. & Wilson, D. B. (1993): The Efficacy of Psychological, Educational, and Behavioral Treatment: Confirmation From Meta-Analysis. *American Psychologist*, 48 (12), (S. 1181 – 1209)
- Lubinski, D. & Benbow, C. P. (1995): The study of Mathematically Precocious Youth: The First Three Decades of a Planned 50-Year Study of Intellectual Talent. In: R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Hrsg.), *Beyond Terman - contemporary longitudinal studies of giftedness and talent* (S. 255 - 281). Norwood, N.J: Ablex Pub. Corp.
- Lubinski, D., Benbow, C. P. & Morelock, M. J. (2002): Gender Differences in Engineering and the Physical Sciences Among the Gifted: An Inorganic-Organic Distinction. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 633 - 648). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Lucito, L. J. (1964): Gifted Children. In: L. M. Dunn & S. C. Ashcroft (Hrsg.), *Exceptional children in the schools* (S. 179 - 238). Holt, Rinehart und Winston
- Ludwig, A. M. (1995): *The price of greatness*. New York [u. a.]: Guilford Press
- Marland, S. P. J. (1971): *Education of the Gifted and Talented*.
- Marsh, H. W. (1987): The Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept. *Journal of Educational Psychology*, 79 (3), (S. 280 - 295)
- Marsh, H. W. (2005): Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), (S. 119 - 127)
- Marsh, H. W. & Hau, K. (2003): Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept: A Cross-Cultural (26-Country) Test of the Negative Effects of Academically Selective Schools. *American Psychologist*, 58 (5), (S. 364 - 376)

- Marsh, H. W. & Parker, J. W. (1984): Determinants of student self-concept: Is it better to be a relatively large fish in a small pond even if you don't learn to swim as well? *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (1), (S. 213 - 231)
- Marsh, H. W., Hau, K. & Craven, R. (2004): The Big-Fish-Little-Pond Effect Stands Up to Scrutiny. *American Psychologist*, 59 (4), (S. 269 - 271)
- Marsh, H. W., Chessor, D., Craven, R. & Roche, L. (1995): The Effects of Gifted and Talented Programs on Academic Self-Concept: The Big Fish Strikes Again. *American Educational Research Journal*, 32 (2), (S. 285 - 319)
- Meili, R. (1951): *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (2. Aufl.). Bern: Huber
- Merz, F. (1979): *Geschlechterunterschiede und ihre Entwicklung*. Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Mönks, F. J. (1963): Beiträge zur Begabtenforschung im Kindes- und Jugendalter. *Archiv für die gesamte Psychologie*, 115, (S. 362 - 382)
- Mönks, F. J. (1981): Entwicklungspsychologische Aspekte der Hochbegabtenforschung. In: W. Wiczerkowski (Hrsg.), *Das hochbegabte Kind* (S. 38 - 51). Düsseldorf: Pädagog. Verl. Schwann
- Mönks, F. J. (1987): Beratung und Förderung besonders begabter Schüler. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 34, (S. 214 - 222)
- Mönks, F. J. (1990): Hochbegabtenförderung als Aufgabe der Pädagogischen Psychologie. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 37, (S. 243 - 250)
- Mönks, F. J. & Katzko, M. W. (2005): Giftedness and Gifted Education. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 187 - 200). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Mönks, F. J. & Mason, E. J. (2002): Developmental Psychology and Giftedness: Theories and Research. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 141 - 156). Amsterdam [u. a.]: Elsevier

-
- Mönks, F. J. & Ypenburg, I. H. (1993): Unser Kind ist hochbegabt. München [u. a.]: Reinhardt
- Mönks, F. J., Peters, W. A. & Pflüger, R. (2003a): Schulische Begabtenförderung in Europa: Bestandsaufnahme und Ausblick. Teil I: Länderdarstellung. Nijmegen: Universität
- Mönks, F. J., Peters, W. A. & Pflüger, R. (2003b): Schulische Begabtenförderung in Europa: Bestandsaufnahme und Ausblick. Teil II: Thematische Darstellung. Nijmegen: Universität
- Moschner, B. & Dickhäuser, O. (2006): Selbstkonzept. In: D. H. Rost (Hrsg.), Handwörterbuch Pädagogische Psychologie (S. 685 - 692). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU
- Myers, D. G. (2008): Psychologie (2., erw. und aktualisierte Aufl.). Heidelberg: Springer
- Neber, H. & Heller, K. A. (2002): Evaluation of a Summer-School Program for Highly Gifted Secondary-School Students: The German Pupils Academy. *European Journal of Psychological Assessment*, 18 (3), (S. 214 – 228)
- Neubauer, A. C. & Freudenthaler, H. H. (2001): Emotionale Intelligenz: Ein Überblick. In: E. Stern & J. Guthke (Hrsg.), *Perspektiven der Intelligenzforschung* (S. 205 - 232). Lengerich; Berlin; Riga; Rom; Wien; Zagreb: Pabst Science Publ
- Nisbet, J. (1891): *The Insanity of genius*. London: Paul
- Oden, M. H. (1968): The fulfilment of Promise. *Genetic Psychology Monographs*, 77, (S. 3 - 93)
- Olszewski-Kubilius, P. (1999): A Critique of Renzulli's Theory Into Practice Models for Gifted Learners. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 55 - 66)
- Pegnato, C. W. & Birch, J. W. (1959): Locating gifted children in junior high schools: A comparison of methods. *Exceptional Children*, 25, (S. 300 - 304)

-
- Peipert, D. & Wirthwein, L. (2008): Die Förderung von Hochbegabten. In: W. Diehl & R. Bienert (Hrsg.), Hochbegabung und Schule (S. 70 - 79). Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium
- Pendarvis, E., Howley, C. & Howley, A. (1999): Renzulli's Triad: School to Work for Gifted Students. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 75 - 86)
- Perleth, C. (2001): Follow-up-Untersuchungen zur Münchner Hochbegabungsstudie. In: K. A. Heller (Hrsg.), Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter (S. 357 - 446). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Perleth, C. (2001a): Zur Methodik der Münchner Hochbegabungsstudie. In: K. A. Heller (Hrsg.), Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter (S. 447 - 477). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Perleth, C. & Sierwald, W. (2001): Entwicklungs- und Leistungsanalysen zur Hochbegabung. In: K. A. Heller (Hrsg.), Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter (S. 171 - 356). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Perleth, C., Preckel, F. & Leithner, C. (2006): Husten Hochbegabte häufiger? *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung* (14), (S. 27 - 30)
- Perleth, C., Preckel, F., Denstädt, J. & Leithner, C. (2008): Husten Hochbegabte häufiger? *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung* (18), (S. 31 - 35)
- Pfeiffer, S. I. & Jarosewich, T. (2007): The Gifted Rating Scales-School Form. *Gifted Child Quarterly*, 52 (1), (S. 39 - 50)
- Platon (2001): *Der Staat* (durchges., verb. u. bibliogr. erg. Ausg. 1982 [Nachdr.]). Stuttgart: Reclam
- Plucker, J. A., Robinson, N. M., Greenspon, T. S., Feldhusen, J. F., McCoach, D. B. & Subotnik, R. F. (2004): It's Not How the Pond Makes You Feel, but Rather How High You Can Jump. *American Psychologist*, 59 (4), (S. 268 - 269)

-
- Prado, T. M. & Schiebel, W. (1995): Grade skipping: Some German experiences. *European Journal for High Ability*, 6, (S. 60 - 72)
- Preckel, F. (2003): Diagnostik intellektueller Hochbegabung: Testentwicklung zur Erfassung der fluiden Intelligenz. Bern [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Preckel, F. (2008): Erkennen und Fördern hochbegabter Schülerinnen und Schüler. In: F. Petermann, W. Schneider & N. Birbaumer (Hrsg.), *Angewandte Entwicklungspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie. Serie 5; Bd 7; Themenbereich C*, (S. 449 - 495). Göttingen [u. a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie
- Proctor, T. B., Black, K. N. & Feldhusen, J. F. (1986): Early Admission of Selected Children to Elementary School: A Review of the Research Literature. *Journal of Educational Research*, 80 (2), (S. 70 - 76)
- Proctor, T. B., Feldhusen, J. F. & Black, K. N. (1988): Guidelines for early admission to elementary school. *Psychology in the Schools*, 25 (1), (S. 41 - 43)
- Pruisken, C. (2004): Interessen und Freizeitbeschäftigungen hochbegabter (Grundschul-)Kinder. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18 (1), (S. 1 - 14)
- Pruisken, C. (2005): Interessen und Hobbys hochbegabter Grundschulkinder. Münster [u. a.]: Waxmann
- Pruisken, C. & Rost, D. H. (2005): Hochintelligent und besonders interessiert? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 2005 (2), (S. 100 - 112)
- Puhani, P. A. & Weber, A. M. (2007): Does the early bird catch the worm? Instrumental variable estimates of early educational effects of age of school entry in Germany. *Empirical Economics*, 32 (2-3), (S. 359 - 386)
- Reitmayer, V. (1988): Überspringen einer Jahrgangsstufe am Gymnasium als Fördermaßnahme für besonders begabte Schülerinnen und Schüler: Ergebnisse einer Umfrage an den Gymnasien in Bayern. *Informationen zur Schulpädagogik* (2/88). München: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung

-
- Reitmajer, V. (1989): Überspringen einer Jahrgangsstufe am Gymnasium als Fördermaßnahme für besonders begabte Schülerinnen und Schüler: Ergebnisse einer Umfrage an den Staatlichen Schulämtern in Bayern. Informationen zur Schulpädagogik (4/89). München: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung
- Renzulli, J. S. (1978): What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, (S. 180 - 184)
- Renzulli, J. S. (1986): The Three-Ring Conception of Giftedness. A Developmental Model of Creative Productivity. In: R. J. Sternberg (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 53 - 92). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Renzulli, J. S. (1999a): What Is This Thing Called Giftedness, and How Do We Develop It? A Twenty-Five Year Perspective. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 3 - 54)
- Renzulli, J. S. (1999b): Reflections, Perceptions, and Future Directions. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 125 - 146)
- Renzulli, J. S. (2005): The Three-Ring Conception of Giftedness. A Developmental Model of Creative Productivity. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 246 - 279). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Stedtnitz, U. (2001): *Begabungsförderung ohne Elitebildung* (1. Aufl.). Aarau: Sauerländer
- Rimm, S. B. & Lovance, K. J. (1992a): The Use of Subject and Grade Skipping for the Prevention and Reversal of Underachievement. *Gifted Child Quarterly*, 36 (2), (S. 100 - 105)
- Rimm, S. B. & Lovance, K. J. (1992b): How Acceleration may Prevent Underachievement Syndrome. *Gifted Child Today*, 15 (2), (S. 9 - 14)
- Rindermann, H. & Heller, K. A. (2005): The Benefit of Gifted Classes and Talent Schools for Developing Students' Competences and Enhancing Academic Self-Concept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), (S. 133 - 136)

-
- Robinson, N. M. (2005): In Defense of a Psychometric Approach to the Definition of Academic Giftedness: A Conservative View from a Die-Hard Liberal. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 280 - 294). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Roedell, W. C., Jackson, N. E. & Robinson, H. B. (1989): *Hochbegabung in der Kindheit: Besonders begabte Kinder im Vor- und Grundschulalter*. Heidelberg: Asanger
- Rogers, K. B. (2004): The Academic Effects of Acceleration. In: N. Colangelo, S. G. Assouline & M. U. M. Gross (Hrsg.), *A Nation Deceived: How Schools Hold Back America's Brightest Students* (S. 47 - 58). The University of Iowa, Iowa City, Iowa: The Templeton National Report on Acceleration
- Rohrmann, S. & Rohrmann, T. (2005): *Hochbegabte Kinder und Jugendliche*. München [u. a.]: Reinhardt
- Rost, D. H. (1991a): Identifizierung von „Hochbegabung“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23 (3), (S. 197 - 231)
- Rost, D. H. (1991b): Belege, Modelle, Meinungen, Allgemeinplätze. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23 (3), (S. 250 - 262)
- Rost, D. H. (1991c): Sonderklassen für besonders Begabte? *Die Deutsche Schule*, 83 (1), (S. 51 - 67)
- Rost, D. H. (1993): *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder*. Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Rost, D. H. (1993a): Persönlichkeitsmerkmale hochbegabter Kinder. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder - das Marburger Hochbegabtenprojekt*, Bd. 11 (S. 105 - 137). Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Rost, D. H. (2000a): *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche*. Münster [u. a.]: Waxmann

-
- Rost, D. H. (2000b): Grundlagen, Fragestellungen, Methode. In: D. H. Rost (Hrsg.), Hochbegabte und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt, Bd. 15 (S. 1 - 92). Münster [u. a.]: Waxmann
- Rost, D. H. (2001): Hochbegabte Schüler und Schülerinnen. In: L. Roth (Hrsg.), Pädagogik: Handbuch für Studium und Praxis (S. 941 - 979). München: Oldenbourg
- Rost, D. H. (2003a): Hochbegabung und Hochbegabte - Facetten, Probleme, Befunde. In: F. Franz (Hrsg.), Besondere Begabungen - eine Herausforderung für Lehrerinnen und Lehrer; Bd. 10 (S. 13 - 34). Wiesbaden: HeLP
- Rost, D. H. (2003b): Über Hochbegabung und hochbegabte Jugendliche. In: M. K. W. Schweer (Hrsg.), Das Jugendalter - Perspektiven pädagogisch-psychologischer Forschung; Bd. 1 (S. 43 - 64). Frankfurt am Main [u. a.]: Lang
- Rost, D. H. (2004): Über „Hochbegabung“ und „hochbegabte“ Jugendliche. In: J. Abel & K. P. Treumann (Hrsg.), Jugend im Fokus empirischer Forschung. Klaus Peter Treumann zum 65. Geburtstag (S. 39 - 85). Münster [u. a.]: Waxmann
- Rost, D. H. (2007a): Begabung, Intelligenz, Hochbegabung. In: Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (Hrsg.), Begabungen entfalten. Hochbegabte in der Schule individuell fördern (S. 9 - 21). Dillingen: Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung
- Rost, D. H. (2007b): Identifikation von Hochbegabten. In: Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (Hrsg.), Begabungen entfalten. Hochbegabte in der Schule individuell fördern (S. 23 - 30). Dillingen: Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung
- Rost, D. H. (2008): Hochbegabung: Fiktionen und Fakten. In: H. Ullrich & S. Strunck (Hrsg.), Begabtenförderung an Gymnasien - Entwicklungen, Befunde, Perspektiven (S. 60 - 77). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

-
- Rost, D. H. (2008a): Begabung, Intelligenz, Hochbegabung. In: W. Diehl & R. Bienert (Hrsg.), Hochbegabung und Schule (S. 4 - 17). Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium
- Rost, D. H. (2008b): Identifikation von Hochbegabten. In: W. Diehl & R. Bienert (Hrsg.), Hochbegabung und Schule (S. 18 - 27). Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium
- Rost, D. H. (2008c): Multiple Intelligenzen, multiple Irritationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (2), (S. 97 - 112)
- Rost, D. H. (2009): Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. (2., überarb. Aufl.). Münster [u. a.]: Waxmann
- Rost, D. H. & Czeschlik, T. (1990): Überdurchschnittlich intelligente Zehnjährige: Probleme mit der psycho-sozialen Anpassung? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 22 (4), (S. 284 - 295)
- Rost, D. H. & Czeschlik, T. (1994): Beliebt und intelligent? Abgelehnt und dumm? Eine soziometrische Studie an 6500 Grundschulkindern. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25 (2), (S. 170 - 176)
- Rost, D. H. & Hanses, P. (1994): Besonders begabt: Besonders glücklich, besonders zufrieden? *Zeitschrift für Psychologie*, 202, (S. 379 - 403)
- Rost, D. H. & Hanses, P. (1997): Wer nichts leistet, ist nicht begabt? Zur Identifikation hochbegabter Underachiever durch Lehrkräfte. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 29, (S. 167 - 177)
- Rost, D. H. & Hanses, P. (2000): Selbstkonzept. In: D. H. Rost (Hrsg.), Hochbegabte und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt, Bd. 15 (S. 211 - 278). Münster [u. a.]: Waxmann
- Rost, D. H. & Hoberg, K. (1998): Besondere Jugendliche mit besonderen Interessen? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 30, (S. 183 - 199)

-
- Rost, D. H. & Schilling, S. R. (1999a): Diagnostik: Wie erkennt man besondere Begabung? In U. Primavesi (Hrsg.), „Hilfe, mein Kind ist hochbegabt“ - IQ 130; Förderung von besonderen Begabungen in Hessen (S. 24 - 30). Wiesbaden: Hess. Kultusministerium
- Rost, D. H. & Schilling, S. R. (1999b): Zur Frage besonderer Begabung: Was ist „Begabung“? In U. Primavesi (Hrsg.), „Hilfe, mein Kind ist hochbegabt“ - IQ 130; Förderung von besonderen Begabungen in Hessen (S. 6 - 9). Wiesbaden: Hess. Kultusministerium
- Rost, D. H. & Schilling, S. R. (2006): Hochbegabung. In: D. H. Rost (Hrsg.), Handwörterbuch Pädagogische Psychologie (S. 233 - 245). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU
- Rost, D. H. & Sparfeldt, J. R. (2008): „Underachievement“ aus psychologischer und pädagogischer Sicht. In: W. Diehl & R. Bienert (Hrsg.), Hochbegabung und Schule (S. 56 - 63). Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium
- Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006): Hochbegabung. In: K. Schweizer (Hrsg.), Leistung und Leistungsdiagnostik (S. 187 - 222). Heidelberg: Springer Medizin
- Roth, H. (1961a): Der Wandel des Begabungsbegriffs. In: H. Roth (Hrsg.), Jugend und Schule zwischen Reform und Restauration (S. 81 - 113). Hannover; Berlin; Darmstadt: Schroedel
- Rüdiger, D., Kormann, A. & Peez, H. (1976): Schuleintritt und Schulfähigkeit (1. Aufl.). München [u.a]: Reinhardt
- Runco, M. A. (2005): Creative Giftedness. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), Conceptions of Giftedness (S. 295 - 311). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Rustemeyer, R. (2007): Einführung in die Unterrichtspsychologie (2., durchges. Aufl.). Darmstadt: Wiss. Buchges.

-
- Santl, M. & Reitmajer, V. (1991): Überspringen einer Jahrgangsstufe als Fördermaßnahme für besonders begabte Schülerinnen und Schüler (Arbeitsbericht Nr. 224). München: Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung
- Schick, H. (2007): (Hoch-)Begabung und Schule. Elektronisch verfügbar, unter: <http://kups.ub.uni-koeln.de.proxy.ub.uni-frankfurt.de/volltexte/2008/2205/>
- Schick, H. (2008): Hochbegabung und Schule. Münster [u. a.]: LIT
- Schilling, S. R. (2000): Peer-Beziehungen. In: D. H. Rost (Hrsg.), Hochbegabte und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt, Bd. 15 (S. 367 - 421). Münster [u. a.]: Waxmann
- Schilling, S. R. (2002): Hochbegabte Jugendliche und ihre Peers. Münster [u. a.]: Waxmann
- Schilling, S. R. & Rost, D. H. (1999b): Zur Frage besonderer Begabung: Sind besonders begabte Kinder und Jugendliche anders? In U. Primavesi (Hrsg.), „Hilfe, mein Kind ist hochbegabt“ - IQ 130; Förderung von besonderen Begabungen in Hessen (S. 14 - 16). Wiesbaden: Hess. Kultusministerium
- Schilling, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H. (2003): Familien mit hochbegabten Jugendlichen. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 17 (2), (S. 115 - 124)
- Schilling, S. R., Sparfeldt, J. R. & Rost, D. H. (2006): Families with Gifted Adolescents. Educational Psychology, 26 (1), (S. 19 - 32)
- Schilling, S. R., Graf, S., Hanses, P., Pruisken, C., Rost, D. H., Sparfeldt, J. R. & Steinheider, P. (2002): Klare Information für Betroffene. Report Psychologie, 10, (S. 642 - 647)
- Schlee, J. (1976): Legasthenieforschung am Ende? (1. Aufl.). München [u. a.]: Urban und Schwarzenberg
- Schneider, W. & Stumpf, E. (2007): Hochbegabung, Expertise und die Erklärung außergewöhnlicher Leistungen. In: K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), Begabt sein in Deutschland, Bd. 1 (S. 71 - 91). Berlin [u. a.]: Lit

-
- Schütz, C. (2000): Leistungsbezogene Kognitionen. In: D. H. Rost (Hrsg.), Hochbegabte und hochleistende Jugendliche - neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt, Bd. 15 (S. 303 - 338). Münster [u. a.]: Waxmann
- Schütz, C. (2004): Leistungsbezogenes Denken hochbegabter Jugendlicher. Münster [u. a.]: Waxmann
- Schweizer, K. (2006a): Intelligenz. In: K. Schweizer (Hrsg.), Leistung und Leistungsdiagnostik (S. 2 - 15). Heidelberg: Springer Medizin
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. (1976): Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research* (46), (S. 407 - 441)
- Shi, J., Li, Y. & Zhang, X. (2008): Self-Concept of Gifted Children Aged 9 to 13 Years Old. *Journal for the Education of the Gifted*, 31 (4), (S. 481 - 499)
- Simonton, D. K. (2005): Genetics of Giftedness: Their Implications of an Emergent-Epigenetic Model. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 312 - 326). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Sparfeldt, J. R. (2006): Berufsinteressen hochbegabter Jugendlicher. Münster [u. a.]: Waxmann
- Sparfeldt, J. R. & Schilling, S. R. (2006): Underachievement. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 804 - 812). Weinheim [u. a.]: Beltz PVU
- Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H. (2004): Segregation oder Integration? *Report Psychologie*, 29 (3), (S. 170 - 176)
- Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R. & Rost, D. H. (2006): Hochbegabte Underachiever als Jugendliche und junge Erwachsene. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (3), (S. 213 - 224)
- Spearman, C. E. (1904): „General intelligence“ objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, (S. 201 - 293)

-
- Spearman, C. E. (1927): *The Abilities of man, their nature and measurement*
- Spinath, B. (2005): Akkuratheit der Einschätzung von Schülermerkmalen durch Lehrer und das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (1/2), (S. 85 - 95)
- Stapf, A. (2008): *Hochbegabte Kinder* (4., aktualisierte Aufl.). München: Beck
- Stapf, A. & Stapf, K. (1988): Kindliche Hochbegabung in entwicklungspsychologischer Sicht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 35, (S. 1 - 17)
- Stern, W. (1912): *Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern. Bericht über den 5. Kongreß für Experimentelle Psychologie in Berlin*, (S. 1 - 109)
- Sternberg, R. J. (1985): *Beyond IQ*. Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Pr.
- Sternberg, R. J. (1999): Rising Tides and Racing Torpedoes: Triumphs and Tribulations of the Adult Gifted as Illustrated by the Career of Joseph Renzulli. *Journal For The Education Of The Gifted*, 23 (1), (S. 67 - 74)
- Sternberg, R. J. & Davidson, J. E. (1986): Conceptions of giftedness: A map of the terrain. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 3 - 20). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Sternberg, R. J. & Davidson, J. E. (2005): *Conceptions of Giftedness* (2. ed). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Stumpf, E. (2008): Hochbegabung und Begabtenförderung. In: M. Fingerle & S. Ellinger (Hrsg.), *Sonderpädagogische Förderprogramme im Vergleich - Orientierungshilfen für die Praxis* (S. 109 - 124). Stuttgart: Kohlhammer
- Stumpf, E. & Schneider, W. (2008): Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe 1. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 1, (S. 67 - 81)
- Süß, H. (2007a): Eine Intelligenz - viele Intelligenzen? (Teil 1). *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung* (15), (S. 18 - 27)

- Tannenbaum, A. J. (1983): Gifted Children. New York: Macmillan [u. a.]
- Tannenbaum, A. J. (1986): Giftedness: A Psychosocial approach. In: R. J. Sternberg (Hrsg.), Conceptions of Giftedness (S. 53 - 92). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Terman, L. M. (1916): The Measurement of Intelligence
- Terman, L. M. (1925): Genetic studies of genius. Stanford, Calif: Stanford Univ. Press [u. a.]
- Terman, L. M. & Baldwin, B. T. (1925): Mental and physical traits of a thousand gifted children. Stanford, Calif: Stanford Univ. Press [u. a.]
- Terman, L. M. & Oden, M. H. (1959): The gifted group at mid-life. Stanford, Calif. [u. a.]: Stanford Univ. Press [u. a.]
- Terman, L. M., Oden, M. H. & Bayley, N. (1959): The gifted child grows up (4. print). Stanford, Calif. [u. a.]: Stanford Univ. Press [u. a.]
- Tettenborn, A. (1996): Familien mit hochbegabten Kindern. Münster [u. a.]: Waxmann
- Thurstone, L. L. (1938): Primary mental abilities. Chicago IL: University of Chicago Press
- Thurstone, L. L. (1969): Primary mental abilities. (New Impr). Chicago: The univ. of Chicago Pr.
- Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2005): The Big-Fish-Little-Pond Effect. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19 (3), (S. 137 - 140)
- Urban, K. K. (1981): Zur Geschichte der Hochbegabtenforschung. In: W. Wiczerkowski (Hrsg.), Das hochbegabte Kind (S. 15 - 38). Düsseldorf: Pädagog. Verl. Schwann

-
- Urban, K. K. (1982): Vom Genie zum Hochbegabten. In: K. K. Urban & L. Addison (Hrsg.), Hochbegabte Kinder - psychologische, pädagogische, psychiatrische und soziologische Aspekte (S. 17 - 31). Heidelberg: Schindele
- Urban, K. K. (2000): Hochbegabung - was ist das? In: R. Bergsmann (Hrsg.), Hochbegabung - eine Chance (S. 18 - 34). Wien: Facultas
- VanTassel-Baska, J. (2005): Domain-Specific Giftedness: Applications in School and Life. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), Conceptions of Giftedness (S. 358 - 376). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Vock, M. (2008): Effekte schulischer Fördermaßnahmen für besonders begabte und leistungsstarke Schüler und Schülerinnen. In: H. Ullrich & S. Strunck (Hrsg.), Begabtenförderung an Gymnasien - Entwicklungen, Befunde, Perspektiven (S. 78 - 99). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH
- Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007): Förderung Hochbegabter in der Schule. Göttingen [u. a.]: Hogrefe
- Wahl, D. (1975): Erwartungswidrige Schulleistungen. Weinheim [u. a.]: Beltz
- Weber, H. & Westmeyer, H. (2001): Die Inflation der Intelligenzen. In: E. Stern & J. Guthke (Hrsg.), Perspektiven der Intelligenzforschung (S. 251 - 266). Lengerich; Berlin; Riga; Rom; Wien; Zagreb: Pabst Science Publ.
- Wechsler, D. (1939): The measurement of adult intelligence. Baltimore: Williams Wilkins
- Wieczerkowski, W. & Wagner, H. (1985): Diagnostik von Hochbegabung. In: R. S. Jäger, R. Horn & K. Ingenkamp (Hrsg.), Tests und Trends 4: Jahrbuch der Pädagogischen Diagnostik, Bd. 4.1985 (S. 109 - 134). Weinheim [u. a.]: Beltz
- Wigfield, A., Battle, A., Keller, L. B. & Eccles, J. S. (2002): Sex differences in motivation, self-concept, career aspiration, and career choice: Implications for cognitive development. In: A. McGillicuddy-De Lisi & R. De Lisi (Hrsg.), Biology, society, and behavior - the development of sex differences in cognition, Bd. 21 (S. 93 - 124). Westport, Conn [u. a.]: Ablex Publ.

- Wild, K. (1991): Identifikation hochbegabter Schüler. Heidelberg: Asanger
- Winner, E. (1997): Exceptionally high intelligence and schooling. *American Psychologist*, 52, (S. 1070 - 1081)
- Worrell, F. C. & Schaefer, B. A. (2004): Reliability and Validity of Learning Behaviors Scale (LBS) Scores With Academically Talented Students. *Gifted Child Quarterly*, 48 (4), (S. 287 - 308)
- Zelazny, C. (2005): Überspringen einer Jahrgangsstufe. *Schulverwaltung NRW* (9), (S. 239 - 240)
- Ziegler, A. (2005): The Actiotope Model of Giftedness. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Hrsg.), *Conceptions of Giftedness* (S. 411 - 436). Cambridge [u. a.]: Cambridge Univ. Press
- Ziegler, A. (2008): Hochbegabung. München [u. a.]: Reinhardt
- Ziegler, A. & Heller, K. A. (2002): Conceptions of Giftedness from a Meta-Theoretical Perspective. In: K. A. Heller (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 3 - 22). Amsterdam [u. a.]: Elsevier
- Ziegler, A. & Raul, T. (2000): Myth and Reality: a review of empirical studies on giftedness. *High Ability Studies*, 11 (2), (S. 113 - 136)
- Ziegler, A., Grassinger, R. & Stöger, H. (2007): Wie lobt man begabte Schüler richtig? Theoretische Hintergründe auf der Basis des Aktiotopmodells und Vorschläge für die Praxis. elektronisch verfügbar, unter: http://www.informatik.uni-ulm.de/sfp/fileadmin/user/LBFH/Onlineartikel_2007/Wie_lobt_man_begabte_Sch_ler_richtig.pdf, 26.03.2008, 23:07
- Zimbardo, P. G., Gerrig, R. J. & Graf, R. (2008): *Psychologie* (18., aktualisierte Aufl.). München [u. a.]: Pearson Studium

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe. Alle wörtlichen und sinngemäßen Zitate sind, unter Angabe der Quellen, als solche gekennzeichnet.

Maintal, den 11. Juli 2009