



IFLW
Institut für integrative Lerntherapie
und Weiterbildung



STUDIENBRIEF GRUNDLAGEN DER HOCHBEGABUNG

DR. AIGA STAPF

LESEPROBE

LESEPROBE



Beachten Sie das Urheberrecht / Copyright!

Dieser Studienbrief, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Verfasserin unzulässig und strafbar. Untersagt sind insbesondere die Vervielfältigung, Übersetzung und Mikroverfilmung dieses Dokuments sowie die Verbreitung bzw. Bereitstellung in elektronischen Rechnernetzen.

Was dürfen Sie mit den Studienbriefen tun?

Die Dateien des Fernlehrgangs „Hochbegabung in Theorie und Praxis“ sind ausschließlich für Ihre persönlichen Fortbildungszwecke bestimmt. Es ist nicht gestattet, die Dateien weiterzugeben oder für andere zugänglich in Netzwerke zu stellen. Sie erwerben also eine Ein-Personen-Nutzungslizenz. Wenn Sie mehrere Exemplare des gleichen Fernlehrgangs kaufen, erwerben Sie damit die Lizenz für die entsprechende Anzahl von Nutzern. Das Kopieren des Textes oder Teilen davon für den Gebrauch in Ihren eigenen Dokumenten ist nicht gestattet.

Inhaberin der Nutzungsrechte

IFLW - Institut für integrative Lerntherapie und Weiterbildung GmbH

Zehlendorfer Damm 104 a

14532 Kleinmachnow

Telefon: +49 (0) 33203 86 26 27

Telefax: +49 (0) 33203 88 68 92

E-Mail: info@iflw.de

vertreten durch die Geschäftsführerin: Christine Falk-Frühbrodt, M.A,

Handelsregister: Amtsgericht Potsdam, HRB 19905P

LESEPROBE



INHALTSVERZEICHNIS

I	Einleitung	7
II	Begabung und Intelligenz	9
II.1	Die allgemeine Intelligenz (»g«-Faktor)	10
II.2	Die Erbllichkeit von Intelligenz und Hochbegabung	13
II.3	Die Definition der Hochbegabung	14
II.4	Wie viele Hochbegabte gibt es?	15
II.5	Hochbegabung und Hochleistung	15
II.6	Das Denken intellektuell hochbegabter Kinder	18
II.7	Woran sind Hochbegabte zu erkennen?	22
III	Identifikation von Hochbegabten	25
III.1	Psychologische Tests: Intelligenz- und Leistungstests	26
III.2	Anwendung von Intelligenztests bei Vorschulkindern	28
III.3	Intelligenztests für Vorschulkinder	29
III.4	Intelligenztests für Schulkinder und Jugendliche	31
III.5	Test für ältere Schüler und Jugendlichen ab 13 Jahren	34
III.6	Spezielle Leistungstests und Persönlichkeitsverfahren	36
IV	Hochbegabte Mädchen und Jungen	39
IV.1	Die Bedeutung der Geschlechterunterschiede für hochbegabte Mädchen	40
IV.2	Hochbegabte Mädchen fallen seltener auf als hochbegabte Jungen	42
IV.3	Mädchen werden seltener als hochbegabt identifiziert	43
IV.4	Mädchen werden seltener angemessen gefördert	44
V	Literaturhinweise	47

LESEPROBE



I EINLEITUNG

Psychologen und Pädagogen in Deutschland haben sich schon zu Beginn des letzten Jahrhunderts eingehend mit dem Thema »Hochbegabung« befasst. William Stern, Psychologieprofessor in Hamburg setzte sich 1916 eindringlich für die besondere schulische Förderung hochbegabter Schüler »zur Verhinderung schmerzlicher Talentverkümmierungen« ein. Auch heute gilt dies als ein wichtiges Anliegen bei der Beschäftigung mit hochbegabten Kindern, deren andauernde Unterforderung in Kindergarten und Schule ein großes Problem ist.

Das zentrale Lernziel dieses Kapitels ist ein Verständnis der Begriffe »intellektuelle Hochbegabung« und »Intelligenz« als Voraussetzung für die weiterhin zu vermittelnden Kenntnisse darüber, wie Hochbegabung erkannt/identifiziert und erfasst wird. Weiterhin wird erörtert, welchen Einfluss das Geschlecht bei der Identifikation und Förderung hochbegabter Kinder ausübt.

LESEPROBE



II BEGABUNG UND INTELLIGENZ

Der Begriff »Hochbegabung« wird von Wissenschaftlern und Autoren mit unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. Dabei werden »Hochbegabung«, »Begabung« und nicht selten »Talent« synonym und oft recht unpräzise gebraucht. Zum besseren Verständnis sollen sie klar und eindeutig voneinander abgegrenzt werden.

Begabung wird in der wissenschaftlichen Psychologie außerhalb der so genannten Begabungsforschung kaum mehr verwendet, in der modernen psychologischen Persönlichkeitsforschung, der das Thema »Hochbegabung« zuzuordnen ist, spricht man eher von »Fähigkeiten«, die als Dispositionen (Verhaltensmöglichkeiten, Verhaltenstendenzen) erworben oder genetisch (mit)bedingt sein können. Fähigkeiten sind zunächst Potenziale, die sich im Laufe der Entwicklung bei günstigen Bedingungen entfalten und erkennbar werden. Begabung, im Sinne von Fähigkeit, wird oft synonym oder sinnverwandt mit Intelligenz verwendet, was zu Missverständnissen führen kann.

Dem derzeitigen Forschungsstand entsprechend lassen sich fünf voneinander relativ unabhängige Fähigkeitsbereiche (Begabungsbereiche) unterscheiden:

- intellektuelle Fähigkeit (Intelligenz),
- soziale Fähigkeit (interpersonale Kompetenz),
- musische Fähigkeit (Musikalität),
- bildnerisch-darstellende Fähigkeit,
- psychomotorisch-praktische Fähigkeit



Intelligenz wird hierbei gleichgesetzt mit intellektueller Fähigkeit (Begabung) als Denk- oder Problemlösefähigkeit, deren spezifische Fähigkeitsdimensionen (Intelligenzfaktoren) wie verbale und mathematische Intelligenz, räumlich-abstraktes Vorstellungsvermögen am bekanntesten sind.

Die Annahme, dass die verschiedenen Fähigkeitsbereiche relativ unabhängig voneinander sind, bedeutet, dass ein Mensch in einem Bereich eine sehr hohe bzw. durchschnittliche oder geringe Ausprägung haben kann bei gleichzeitig über-, unter- oder durchschnittlicher Ausprägung der jeweils anderen Fähigkeitsbereiche. Die Psychologie befasst sich nur am Rande mit musischen und bildnerisch darstellenden Begabungen. Daher liegen auch in der Hochbegabungsforschung nur wenige Arbeiten hierzu vor.

Intelligenz ist ein zentrales Thema der Persönlichkeitsforschung. Alltagsbeobachtungen wie psychologische Forschungsergebnisse zeigen die herausragende Bedeutsamkeit dieses Konstrukts. Wie keinem anderen Merkmal kommt der Intelligenz ein hoher Stellenwert für die Bewältigung der alltäglichen Probleme in allen Lebensbereichen zu. Sie wird sogar als ein Schlüsselmerkmal für Erfolg in Alltag und Beruf angesehen. Weltweit wird intensiv über Intelligenz geforscht und teilweise werden die theoretischen Konzepte und Forschungsergebnisse kontrovers diskutiert. [vgl. Stapf, A. 2004]

II.1 DIE ALLGEMEINE INTELLIGENZ («G»-FAKTOR)

Zum Begriff der Intelligenz gibt es eine Vielzahl von Definitionen. Die meisten Wissenschaftler, die sich mit der psychologischen Intelligenzforschung befassen, stimmen darin überein, dass es sich bei Intelligenz um die Bewältigung einer aktuellen Situation, bzw. die Lösung eines Problems

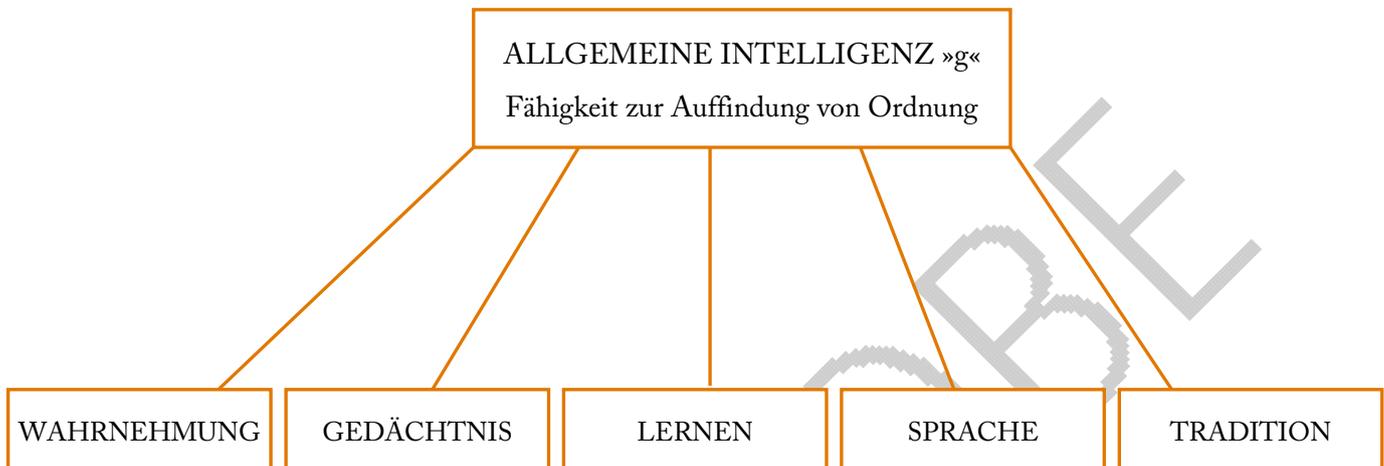


durch geistige Akte (Denken) handelt. So beschrieben Binet und Simon [1905] die Intelligenz als die Fähigkeit, gut urteilen, gut verstehen und gut denken zu können. Eine auch heute noch aktuelle Begriffsbestimmung stammt von dem deutschen Psychologen William Stern [1920], der u.a. auch den Intelligenzquotienten (IQ) als Quotient aus Intelligenzalter (IA) und Lebensalter (LA) ($IQ = IA/LA$) vorschlug. Stern definierte Intelligenz wie folgt: »Intelligenz ist die allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens« [Stern 1920, S. 2 ff.]. Auch heute, über 80 Jahre danach, wird Intelligenz in ganz ähnlicher Weise definiert als Fähigkeit, »sich in neuen Situationen auf Grund von Einsichten zurechtzufinden oder Aufgaben mit Hilfe des Denkens zu lösen« [Häcker & Stapf 2004, S. 447].

Verdeutlichen lässt sich das, was in der Psychologie unter (allgemeiner) Intelligenz als globaler geistiger Kapazität verstanden wird, mit Hilfe einer Definition von Hofstätter [1971, S. 197]. Er bestimmt Intelligenz (»g«-Faktor) als »Fähigkeit zur Auffindung von Ordnung«, wobei er »Wahrnehmung, Gedächtnis, Lernen, Sprache und Tradition« als besondere »Faktoren« der Intelligenz bezeichnet. Diese Faktoren lassen sich als geistige Fähigkeiten wie z.B. verbales Verständnis, schlussfolgerndes Denken oder rechnerisches Denken in einzelnen Untertests gängiger Intelligenztests wiederfinden (Abb.1).



Abb. 1: Intelligenz nach Hofstätter [1971]



Die allgemeine Intelligenz erweist sich durchgängig als das beste Kriterium für die Unterscheidung »zwischen Menschen, die als begabt, durchschnittlich oder zurückgeblieben angesehen werden« [Gottfredson 1999. S. 26]. Intelligenz ist ein über die Zeit hinweg relativ stabiles Merkmal, was für praktisch-diagnostische Belange, u.a. zur Vorhersage zukünftiger Leistungen, bedeutsam ist. Ab dem späten Vorschulalter gemessene Intelligenztestwerte bleiben bis ins Jugendalter befriedigend stabil. Interindividuelle Unterschiede bezüglich geistiger Leistungen sind schon im frühen Säuglingsalter (mit drei bis vier Monaten) erfassbar. Säuglinge, die die Reize ihrer Umwelt schnell und richtig erfassen, Unterschiede klar und sicher erkennen und behalten, somit auch schnell lernen, erweisen sich später im Vergleich zu nicht so schnell »begreifenden« (Reize langsamer verarbeitenden) Babys als intelligenter [vgl. Stapf, A. 2010].

Intelligenz als Denk- und Problemlösefähigkeit ist ein relativ stabiles Merkmal, das schon im frühen Säuglingsalter erfasst werden kann.



II.2 DIE ERBLICHKEIT VON INTELLIGENZ UND HOCHBEGABUNG

Wie bei vielen körperlichen und psychischen Merkmalen spielt auch bei der Intelligenz die Erbllichkeit eine Rolle. Daher überrascht die hohe, empirisch nachweisbare Begabungsähnlichkeit zwischen Eltern und ihren leiblichen Kindern kaum. Intelligenz in ihren verschiedenen Ausprägungen ist somit kein (ausschließlich) sozial oder gesellschaftlich konstruiertes Merkmal, sie beruht auf körperlichen, neuro-physiologischen Prozessen sowie auf frühen, aktuellen und späteren Erfahrungen.

Diskutiert wird heute nicht mehr die Frage, ob Gene einen Einfluss auf die beobachteten Intelligenzunterschiede zwischen Menschen haben, sondern, in welchem Ausmaß und in welcher Weise jeweils Gene und Umwelt hierzu beitragen. Für verschiedene Persönlichkeitseigenschaften fallen die Schätzungen dieses Ausmaßes unterschiedlich aus: Bei der Intelligenz (ähnlich dem Temperament) scheint der genetische Anteil relativ »substantiell« zu sein.

Auf einem weit verbreiteten Missverständnis beruht die Ansicht, dass ein Merkmal, welches eine hohe Erbllichkeit aufweist, nicht durch Umweltbedingungen veränderbar wäre. Das stimmt nicht: Selbst bei Eigenschaften mit relativ hoher Erbllichkeit wie der allgemeinen Intelligenz ist eine erhebliche Beeinflussung durch die Umwelt gegeben. Weder Anlage- noch Umwelteinflüsse können unabhängig voneinander wirksam werden: Die im Genotyp enthaltene Information kann erst bei Stimulation durch die Umwelt wirksam werden. Eine hohe Erbllichkeit der Intelligenz ergaben auch Schätzungen bei weit überdurchschnittlich intelligenten Personen.



II.3 DIE DEFINITION DER HOCHBEGABUNG

Bei der oben erläuterten Unterscheidung verschiedener Begabungsbereiche wie intellektuelle Begabung (allgemeine Intelligenz) oder musische Begabung geht man davon aus, dass Menschen ganz unterschiedlich ausgeprägte, sehr hohe bis sehr niedrige Begabungen in den jeweiligen Bereichen aufweisen.

Eine Hochbegabung wird dabei definiert als eine sehr hohe Ausprägung in einem dieser Bereiche. Diese sehr hohe Begabung ist die Voraussetzung für mögliche Höchstleistungen auf diesem Gebiet. Die vorliegenden Ausführungen befassen sich ausschließlich mit der intellektuellen Hochbegabung, da nennenswerte Forschungsvorhaben und wissenschaftliche Befunde nur bezüglich intellektuell hochbegabter Personen vorliegen. Häufig werden daher in den Veröffentlichungen die Begriffe »intellektuelle Hochbegabung« und »Hochbegabung« gleichgesetzt. Es gibt beispielsweise Menschen mit sehr hoher Intelligenz, durchschnittlicher künstlerischer Begabung, leicht überdurchschnittlicher Musikalität oder Menschen mit hohen psychomotorischen Fähigkeiten und durchschnittlicher Intelligenz usw. Es ist jedoch nicht sehr wahrscheinlich, dass es viele Individuen gibt, die in allen Bereichen höchste Ausprägungen besitzen. Erfahrungsgemäß lässt sich eine sehr hohe Leistungsausprägung nur in einem, in einigen Fällen eventuell in zwei Bereichen beobachten, da außer der Disposition noch Erfahrungen, intensives Üben oder systematisches Training für die Umsetzung der Fähigkeiten in Leistung erforderlich sind.

Intellektuelle Hochbegabung ist demgemäß als eine sehr hohe Ausprägung der allgemeinen Intelligenz (g) zu verstehen, wobei jeweils verschiedene spezifische Fähigkeiten (s) – z.B. sprachliche, räumlich-abstrakte – in unter-



schiedlichem Ausmaß vorhanden sein können [vgl. Stapf, A. & Stapf, K.-H. 1988, Stapf, A. 2010].

Intellektuell Hochbegabte sind Personen mit hoher allgemeiner Intelligenz und umfassenden geistigen Fähigkeiten, d.h. sie verfügen über herausragende Fähigkeiten abstrakte (in der Vorstellung, durch Nachdenken zu lösende), sehr schwierige Fragen zu beantworten und Aufgaben zu lösen.

II.4 WIE VIELE HOCHBEGABTE GIBT ES?

Traditionell hat man sich darauf geeinigt, dass man diejenigen Personen mit den höchsten Fähigkeitsausprägungen (den höchsten Intelligenztestwerten) als »hochbegabt« bezeichnet. Das sind die Personen, die die obersten 2–3% der normal verteilten Intelligenztestwerte erreichen. Sie besitzen damit einen Prozentrang von ca. 97 und höher. Bei einem Prozentrang (PR) von >97, der schon von Stern [1920] angegeben wurde, besteht nach Rost [2000] ein genügend großer Abstand zum Begabungsdurchschnitt (PR 50 = IQ 100). Wenn einige Autoren weniger strenge Grenzsetzungen vornehmen und weichere Kriterien, etwa einen Prozentrang von 90 oder 95, verwenden, führt dies zu einer Aufweichung des Begriffs Hochbegabung und zu sich widersprechenden Befunden, beispielsweise hinsichtlich der Entwicklung und Persönlichkeit hochbegabter Kinder.

II.5 HOCHBEGABUNG UND HOCHLEISTUNG

Hochbegabung und Hochleistung stimmen nicht zwingend überein: Damit sich ein hohes intellektuelles Fähigkeitspotenzial, die Hochbegabung, in außergewöhnlichen (Hoch-) Leistungen niederschlagen kann, sind verschiedene Bedingungen zu erfüllen.



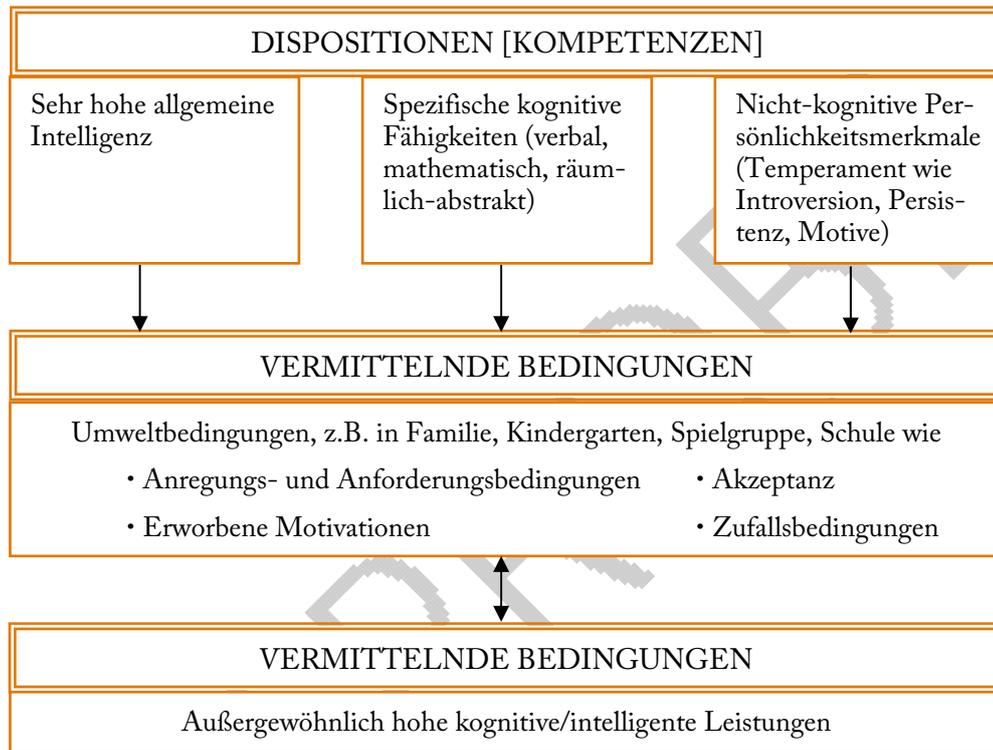
Ein Bedingungsgefüge von Aiga Stapf und Kurt H. Stapf [1988], das die Unterscheidung von Begabung und Leistung berücksichtigt, soll die Bedingungen für das Auftreten herausragender Leistungen veranschaulichen. Wir gehen hierbei von hierarchisch organisierten kognitiv-intellektuellen sowie nicht-kognitiven Eigenschaften im Sinne von Dispositionen aus. Dabei wird deutlich, dass die dispositionellen (intellektuellen) Fähigkeiten zwar notwendig, aber nicht hinreichend für das Erbringen herausragender geistiger Leistungen sind.

Ob es zu herausragenden Leistungen kommt, hängt u.a. von dem Einfluss vielfältiger Faktoren ab. Diese Faktoren, die zwischen den intellektuellen Fähigkeiten und den Leistungen vermitteln, können sich förderlich oder hemmend auf die Persönlichkeitsentwicklung auswirken (Abb. 2).

Ob sich ein hochbegabtes Mädchen oder ein hochbegabter Junge später zu einem Schriftsteller (Goethe) oder einer Wissenschaftlerin (Marie Curie) entwickelt, d.h. auf welchen Gebieten überragende Leistungen erbracht werden, wird außer von den speziellen Sozialisationsbedingungen in Familie, Kindergarten und Schule vor allem von den spezifischen Fähigkeiten (z.B. mathematische oder sprachliche Begabung) und von den Interessen des jeweiligen Kindes beeinflusst. Die Hineinnahme von »Zufällen« in die vermittelnden Bedingungen weist darauf hin, dass niemals, selbst bei Kenntnis aller Person- und Umweltbedingungen, eine vollständige Vorhersage der Leistungsentwicklung über einen längeren Zeitraum hinweg möglich ist.



Abb. 2: Allgem. Bedingungsgefüge für außergewöhnliche Leistungen [Stapf & Stapf 1988]



Neben einer sehr hohen allgemeinen Intelligenz und einer hohen Motivation benötigt das Kind für die Entfaltung seines Potenzials eine fördernde und herausfordernde Umwelt. Dazu gehört beispielsweise, Vorschulkindern im Kindergarten anspruchsvolle Bücher (Kinderlexika, Sachbücher) anzubieten oder Schulkindern den Besuch von Hochbegabtenakademien oder -gymnasien zu ermöglichen.

Für den Umgang, die praktische Arbeit mit Hochbegabten, ist es wichtig zu wissen, dass es »die Hochbegabten« nicht gibt. Sie unterscheiden sich sowohl in ihrer Intelligenzausprägung als auch in ihrer Persönlichkeit deutlich voneinander. So gibt es ruhige und schüchterne, draufgängerische und leb-



hafte Hochbegabte. Die Motivationsstärke und Anstrengungsbereitschaft Hochbegabter fällt ebenfalls verschieden aus. Bei interessanten Themen sind viele von ihnen hoch motiviert und anstrengungsbereit, aber es gibt auch bequeme, »faule« Hochbegabte, die immer nur soviel tun, wie unbedingt nötig ist.

Vergleicht man sie mit durchschnittlich Begabten, dann haben sie weniger Leistungsängste (z.B. vor Prüfungen) und sind besser angepasst, psychisch stabiler und verfügen über eine etwas bessere soziale Kompetenz. Allen Hochbegabten gemeinsam ist in jedem Fall die sehr hohe Ausprägung der Denkfähigkeit, der geistigen Leistungsfähigkeit.

Intellektuelle Hochbegabung ist als sehr hohe Ausprägung der allgemeinen Intelligenz zu verstehen. Hochbegabung führt nicht zwangsläufig zu Hochleistungen. Hemmende und förderliche Bedingungen beeinflussen die Entfaltung des Potenzials.

II.6 DAS DENKEN INTELLEKTUELL HOCHBEGABTER KINDER

Da Hochbegabung und Hochleistung auf überlegenem Denken beruhen, ist die Frage angebracht, »durch welche Denkprozesse diese hohen Leistungen zustande kommen und in welchen kognitiven Prozessen und Strukturen sich Individuen mit hohen und geringen Leistungen voneinander unterscheiden« [Waldmann & Weinert 1990, S. 22]. Dabei gilt es zu klären:

- welche kognitiven Fähigkeiten es Hochbegabten ermöglichen, bei komplexen Denkaufgaben oder in Intelligenztests besonders gut abzuschneiden,



- ob Hochbegabte qualitativ andere kognitive Prozesse bei der Lösung von Problemen benutzen,
- oder ob sie die gleichen Prozesse wie durchschnittlich Begabte nur schneller und effizienter einsetzen.

In der Psychologie wird Denken verstanden als »die interpretierende und ordnungsstiftende Verarbeitung von Information; auch Bezeichnung für den Einsatz der intellektuellen Funktionen oder für kognitives Verhalten, wie Begriffsbildung und verschiedene Operationen mit Begriffen oder anderen Schemata unterschiedlichen Abstraktionsgrades zum Wiedererkennen, Entdecken, Erfinden von Beziehungen, die zwischen ihnen gelten; Bezeichnung für Problemlösen« [Häcker & Stapf 2004. S. 188].

Denkprozesse wie Problemlösen, Begriffsbildung, Identifizierung von Regeln (induktives Denken) und Schließen nach Schlussfiguren der Logik (deduktives Denken) werden auch bei der Lösung von Intelligenztestaufgaben benötigt. Da in vielen Studien bestätigt wurde, dass Hochbegabte u.a. über folgende geistige Eigenarten verfügen, ist ihr hervorragendes Abschneiden in Intelligenztests nicht verwunderlich. Sie zeichnen sich aus durch [vgl. Heilmann 1999]:

- ein besseres Wissen,
- eine höhere Kapazität des Arbeitsgedächtnisses,
- effizientere, flexiblere Strategien und Erinnerungsstrategien,
- Verwendung komplizierterer Regeln,
- eine größere Anzahl von Gedächtnisstrategien,



- schnelleres Lernen neue Regeln,
- selbstständige Entwicklung nötiger Einsicht bei neuen intellektuellen Problemen

Die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse zeigen eindrücklich, dass die Leistung Hochbegabter von der Komplexität der Aufgabe beeinflusst wird: So finden sich bei einfachen Aufgaben keine Unterschiede zwischen hochbegabten und durchschnittlich intelligenten Kindern. Im Gegenteil, bei den für sie zu einfachen Aufgaben können ihnen aufgrund der Langeweile und Demotiviertheit Fehler unterlaufen. Manche Hochbegabte versuchen daher, die für sie wenig komplexen Aufgaben z. B. durch Tagträumen, Kaspereien, Stören des Unterrichts interessanter zu machen.

Bei komplizierten Aufgaben hingegen ist die Leistung der hochbegabten Kinder besser. Das gilt insbesondere für schwierigere Rechenoperationen wie den Divisionsaufgaben. Durchschnittlich intelligenten Kindern fallen Addition und Subtraktion leichter, sie haben deutlich mehr Schwierigkeiten mit Multiplikation und Division als hochbegabte. Die Abhängigkeit von der Art der Aufgabe ist ein zentrales Problem für hochbegabte Kinder in Kindergarten und Schule: Wenn sie nur mit einfachen Denkaufgaben konfrontiert werden, keine Gelegenheit erhalten, ihre überragenden Denkfähigkeiten anzuwenden, können sie ihr hohes geistiges Potenzial überhaupt nicht zeigen, eine Identifikation als hochbegabt ist kaum möglich.

Faktoren des Denkens

Es gibt eine ganze Reihe von Faktoren, die das Denken Hochbegabter ausmachen. Der erste und wichtigste Faktor ist das logische Denken (logisches Schlussfolgern), das als ein zentraler Bestandteil des Problemlösens gilt.



Menschen unterscheiden sich in dieser Fähigkeit sehr stark. Hochbegabte Kinder denken systematischer und logischer als eine Reihe von Erwachsenen. Viele Beispiele zeigen, dass hochbegabte Kinder schon im Vorschul- und Grundschulalter besser logisch schlussfolgernd denken als manche ihrer Eltern, Erzieher oder Lehrer.

Bei der Beschreibung der weiteren Faktoren stellt sich die Frage, ob hochbegabte nur schneller denken als andere Kinder. Doch das gilt nur für einfache Aufgaben, bei denen die verschiedenen Denkprozesse aufgrund einer Automatisierung schneller ablaufen, wodurch die Kinder einen schnelleren Zugang zu relevantem Wissen haben. Bei komplexeren Aufgaben hingegen, für deren korrekte Lösung mehrere (Denk-)Modelle aufgebaut werden müssen, nehmen sich gute »Problemlöser« mehr Zeit als schlechte. Hochbegabte gehen verschiedene Lösungsalternativen durch, verhalten sich reflexiv (überlegend) und nicht impulsiv (spontan) [vgl. Waldmann & Weinert 1990].

Von besonderer Bedeutung ist dieser Befund in der Schule, wo hochbegabte Kinder manchmal bei einfachen oder trivial erscheinenden Fragen lange in die Luft schauen, zögern, was oft als Inkompetenz erlebt wird. Ihre sehr komplexen Antworten kommen dann manchmal gar nicht mehr beim Fragenden an.

Nicht die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung, sondern vor allem die geringere Fehlerzahl und die Automatisierung der Denkprozesse unterscheidet Hochbegabte somit von durchschnittlich Begabten. Dementsprechend verfügen Hochbegabte nicht nur über bessere Problemlösefähigkeiten, sondern stellen auch tiefgründigere (weiterführende) Fragen und finden die zentralen Probleme.



II.7 WORAN SIND HOCHBEGABTE ZU ERKENNEN?

Hochbegabte Erwachsene sind an ihren herausragenden (Denk-) Leistungen und ihren Werken zu erkennen, die sie oft schon als junge Erwachsene erbringen. Kinder als hochbegabt zu erkennen, ist schwieriger. Denn ihre Leistung fällt nicht als hervorragend und außergewöhnlich, sondern eher im Vergleich mit Gleichaltrigen auf. Früh fällt vielen Eltern hochbegabter Babys (und einigen Hebammen) deren intensives, gezieltes Aufmerksamkeitsverhalten und starkes Interesse an ihrer Umwelt auf, d.h. ihr Bedürfnis nach (visueller) Stimulation.

Schon ab dem ersten Lebensjahr zeigen viele Hochbegabte ein großes Beharrungsvermögen und eine hohe Aufgabenorientierung. Hinzu kommen der Drang nach Unabhängigkeit, Eigensteuerung und die Ablehnung jeglicher Art von Zwang und Einengung. Sehr früh ist ihre große Freude an der Beschäftigung mit geistigen Aufgaben erkennbar: Rätsel, Denk- und Knobelaufgaben machen ihnen Spaß. Neue Spiele und deren Regeln erfassen sie sehr rasch.

Besonders auffallend ist bei hochbegabten Kleinkindern das ungewöhnlich schnelle, wenn auch nicht immer sehr frühe Erlernen der Sprache. Die gute verbale Ausdrucksfähigkeit, die sich z.B. in der Anwendung komplizierter Sprachregeln und in einem guten Satzbau zeigt, und der überdurchschnittliche Gebrauch von Oberbegriffen und Fremdwörtern bei großem Wortschatz wurden in unseren Untersuchungen sowohl von Eltern als auch von Erzieherinnen beobachtet.



Eltern wie Erzieherinnen betonen neben den sprachlichen Fertigkeiten der hochbegabten Kinder besonders ihr gutes Gedächtnis. Sie lernen Lieder und Gedichte sehr schnell auswendig und erinnern sich auch noch nach längeren Zeiträumen an Details.

Im Vorschulalter werden Kinder von ihren Eltern oft richtig als sehr intelligent eingeschätzt. Anhaltspunkte sind dabei häufig ihre ungewöhnlichen Interessen vor allem an abstrakten und philosophischen Themen, wie z.B. an Gott, Zeit, Unendlichkeit und Symbolen (Zahlen und Buchstaben), sowie ihre formal-logischen Denkleistungen. Nach unseren Ergebnissen beschäftigen sich hochbegabte Vorschulkinder im Durchschnitt ein Jahr früher mit Zahlen und Buchstaben als durchschnittlich begabte Kinder. Dieses frühe, von ihnen selbst kommende Interesse an Zahlen und Buchstaben, verbunden mit einem abstrakt-analytischen Umgang mit diesen Symbolen, ist ein guter Hinweis auf hohe geistige Fähigkeiten.

Bei vielen, aber nicht bei allen hochbegabten Vorschulkindern besteht ein starker Drang zum selbstständigen Lesenlernen zwischen dem zweiten und fünften Lebensjahr. Die Kinder fragen schon sehr früh nach Buchstaben und Zahlen. Sie beginnen von ganz alleine, die Buchstaben aneinanderzureihen und bringen sich das Lesen so selbst bei. 37 Prozent der bei uns untersuchten hochbegabten Kinder konnten bereits im Vorschulalter mehrere Sätze oder einen längeren Text lesen, von den durchschnittlich begabten Kindern konnten dies nur zwei Prozent; 35 Prozent der hochbegabten, aber nur vier Prozent der durchschnittlich begabten Kinder schrieben bereits ganze Sätze oder kleine Geschichten [vgl. Lang 2000].

Hochbegabte Kinder erweisen sich häufig als sehr sensibel. Sie klagen z.B. auch über die Lautstärke oder den Lärm in Kindergarten und Schule. Ge-



Rechtigkeit ist ihnen sehr wichtig, weshalb sie auch auf die Einhaltung von Regeln achten, allerdings nur, wenn diese ihnen sinnvoll und logisch erscheinen. Sobald hochbegabte Kinder, die früh einen eigenen starken Willen zeigen, erfahren, dass Erwachsene Regeln nicht präzise einhalten, tun sie es auch nicht. Sie wollen wie die Erwachsenen, mit denen sie sich immer vergleichen, auch alles selbst bestimmen.

Im Gegensatz zu oft genannten Vorurteilen weisen hochbegabte Kinder gute soziale Fähigkeiten auf. Sie sind häufig extrem empfindsam hinsichtlich ethischer Werte und moralischer Normen. Sie versuchen, Konflikte eher sprachlich zu lösen. Wegen ihrer häufigen Ablehnung körperlicher Auseinandersetzungen sind sie bei körperlich aggressiven Konfrontationen manchmal hilflos.

Dagegen bestehen keinerlei Unterschiede zwischen hochbegabten und nicht hochbegabten Kindern in den sensorischen, sensorisch-motorischen Fertigkeiten oder der motorischen Kontrolle: Es gibt geschickte und sehr ungeschickte Hochbegabte. Bei diesen Beschreibungen ist zu betonen, dass nicht alle diese Eigenarten bei allen hochbegabten Kindern beobachtbar und zum Teil auch bei (über)durchschnittlich begabten Kindern zu finden sind. Diese Eigenarten sind bestenfalls Hinweise, aber keine Beweise für das Vorliegen einer Hochbegabung.

Das herausragende Denkvermögen ist das zentrale Merkmal Hochbegabter. Schon im Kleinkind- und Vorschulalter sind sie an ihren logisch-schlussfolgernden Denkleistungen zu erkennen.



III IDENTIFIKATION VON HOCHBEGABTEN

Eine eindeutige Identifikation als »hochbegabt« nur aufgrund der genannten Verhaltensmerkmale ist weder Laien noch Fachleuten möglich. Bei der Feststellung von Hochbegabung ist daher die Durchführung von standardisierten Intelligenztests durch geschulte Fachpersonen, die über gute diagnostische Kompetenzen in der Intelligenzdiagnostik von Kindern und Jugendlichen verfügen, unabdingbar. Ein sehr hoher Testkennwert in einem nach den gängigen Testgütekriterien als brauchbar ausgewiesenen Intelligenztest ist ohne Zweifel derzeit der beste Indikator für eine intellektuelle Hochbegabung. Für die Qualifikation eines Testleiters als diagnostisch kompetent werden Kenntnisse und psychologisches Fachwissen benötigt, die Melchers und Preuß [1991. S. 5] in dem Durchführungshandbuch zum K-ABC spezifizieren: »Generelle Anforderungen an einen Versuchsleiter sind natürlich, dass er in Theorie und Forschung in den Bereichen der Entwicklungspsychologie und Statistik, in kognitiver, Erziehungs- und Neuropsychologie gute Kenntnisse hat und über eine Ausbildung und Erfahrung in diagnostischer Verhaltensbeobachtung und individueller Intelligenzprüfung verfügt.«

Im individuellen Fall müssen neben Bedingungen der Testsituation und der aktuellen Verfassung des Kindes bei der Interpretation eines Testkennwertes die Entwicklung des Kindes, seine biographischen Daten, seine aktuellen Interessen und seine Motivation berücksichtigt werden.

Neben dem Gutachten, das z.B. für viele Entscheidungen wie vorzeitiges Einschulen oder Überspringen einer Klassenstufe von der Schule eingefor-



dert wird, ist die Beratung der Eltern (und/oder eventuell der Erzieherinnen und des Lehrers) unbedingt erforderlich.

Eine Identifikation hochbegabter Kinder im Vorschulalter ist sehr hilfreich, um einer Fehlentwicklung insbesondere bezüglich der Motivations- und Selbstkonzeptentwicklung vorzubeugen. Eine frühe, zutreffende Diagnose erweist sich bei kompetenter fachpsychologischer Beratung von Eltern als förderlich. [vgl. Stapf, A. 1997, Stapf, A. 2010].

Die in der psychologischen Diagnostik üblichen Verfahren werden auch in der Hochbegabtendiagnostik angewendet. Eigene für Hochbegabte konstruierte (deutschsprachige) Tests sind bislang nicht käuflich zu erwerben, ihre Entwicklung wird aber seit längerem angekündigt. Benötigt werden Testverfahren, die im oberen Intelligenzbereich trennscharf sind, d.h. es beispielsweise ermöglichen, Hochbegabte und Höchstbegabte klar voneinander abzugrenzen.

Da Intelligenztests für die Erfassung von Hochbegabung unterschiedlich gut geeignet sind, muss man wissen, mit welchem Intelligenztest die Hochbegabung diagnostiziert wurde.

III.1 PSYCHOLOGISCHE TESTS: INTELLIGENZ- UND LEISTUNGSTESTS

Psychologische Tests, insbesondere Intelligenztests, gelten trotz mancher Kritik als die besten Messinstrumente zur Erfassung menschlicher Eigenschaften, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Ein psychologischer Test wird definiert als »ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem



Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung« [Lienert & Raatz 1998]. Aufgrund spezieller Konstruktionsverfahren gestatten psychologische Tests Aussagen über den Leistungsstand einer Person im Vergleich zu einer Eichstichprobe. Bei der Konstruktion und Anwendung von Tests sind Kriterien (Gütekriterien) sowie Kenntnisse darüber wichtig, wie gut derartige Messinstrumente sind.

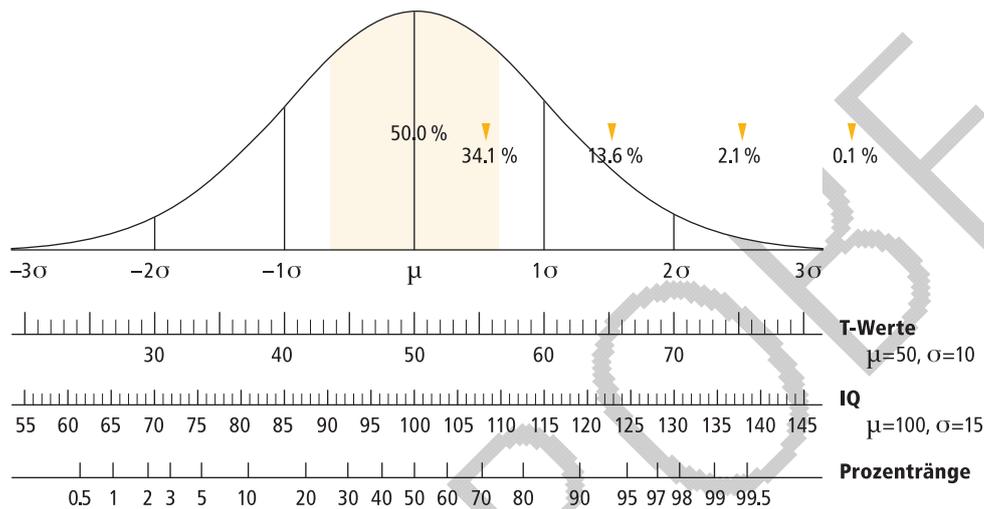
Psychologische Tests unterliegen strengen Gütekriterien, über deren Kenntnis Psychologen im Regelfall verfügen. Die Güte eines Tests wird vor allem hinsichtlich der folgenden drei Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit) [vgl. Lienert & Raatz 1998] bestimmt. Ein weiteres, für die Testpraxis wichtiges (Neben-)Kriterium ist die Normierung. Dabei ist zu beachten, dass die Normen gültig sind, d.h. nicht veraltet und dass die für die Erstellung der Normen herangezogene Stichprobe repräsentativ ist [vgl. Kubinger 1996].

Ein sehr hoher Testkennwert in einem nach den genannten Testgütekriterien als brauchbar ausgewiesenen Intelligenztest erweist sich als guter Indikator für das Vorliegen einer Hochbegabung. Unter Bezug auf die Normierungsstichprobe werden die Test-Normwerte erstellt, die angeben können, wie die jeweilige Testperson im Vergleich zu ihrer Bezugsgruppe abgeschnitten hat. Am anschaulichsten zeigt dies der Prozentrang (PR), bei dem der Prozentsatz derjenigen Personen bestimmt wird, die gleiche, bzw. bessere oder schlechtere Leistungen zeigen [Kubinger 1996. S.56 ff].

Die folgende Abbildung zeigt einige Arten heute üblicher normierter Testwerte: Intelligenzquotient (IQ), T-Werte und Prozentränge, die in den meisten Fällen ermittelt und den Eltern, Kindern und Jugendlichen genannt werden.



Abb. 3: Verschiedene Normwerte: IQ-; PR-; T- Werte [nach Kubinger und Wurst 2000.]



Traditionell wird bei Prozenträngen etwa ab PR 97 von Hochbegabung gesprochen, wobei nochmals betont sei, dass nicht ein strikter Grenzwert, sondern ein Bereich, in dem der wahre Messwert liegt, zu berücksichtigen ist. Nachfolgend werden die wichtigsten im deutschsprachigen Raum zur Diagnostik von intellektueller Hochbegabung bei Einzelfallberatungen anwendbaren Intelligenztestverfahren vorgestellt.

III.2 ANWENDUNG VON INTELLIGENZTESTS BEI VORSCHULKINDERN

Diagnostische Untersuchungen bei Vorschulkindern (zwei bis sechs Jahre), erfordern ein gutes entwicklungspsychologisches Wissen, weil sonst bei den sehr intelligenten Kindern die Gefahr einer Unterschätzung der geistigen Fähigkeiten besteht. Mit Vorschulkindern sind immer Einzeltests durchzu-



führen. Während der Einzeltestdurchführung mit interaktiven Testverfahren (z.B. K-ABC) durch einen geschulten Testleiter können die Arbeitshaltung, die Motivation (Ehrgeiz) und Anstrengungsbereitschaft, aber auch ein möglicher Perfektionismus, Leistungsängstlichkeit und das (Leistungs-) Selbstvertrauen des Kindes gut beobachtet werden.

Nur bei einer präzisen Beobachtung und Beschreibung des kindlichen Verhaltens (mit ausführlichen Notizen über das Testverhalten, die auch im Testbericht enthalten sein müssen) ist eine angemessene Interpretation der erlangten Testkennwerte sinnvoll.

III.3 INTELLIGENZTESTS FÜR VORSCHULKINDER

Im deutschsprachigen Raum werden folgende Verfahren zur Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit von Vorschulkindern eingesetzt:

- **CFT 1-R (Grundintelligenztest Skala 1)**

Der CFT 1-R soll die Fähigkeiten des Kindes anhand von sprachfreiem, figuralem Material erfassen. Er besteht aus einem 1. Teil mit den Untertests Substitutionen, Labyrinth und Ähnlichkeiten sowie aus einem 2. Teil mit den Untertests Reihen fortsetzen, Klassifikationen und Matrizen. Jeder Untertest hat 15 Aufgaben, die prüfen, inwieweit das Kind Denkprobleme lösen, Beziehungen herstellen, Regeln erkennen sowie Merkmale identifizieren und rasch wahrnehmen kann. Da der CFT 1-R keine sprachlichen Aufgaben enthält, gilt er als »kultur-fair«, d.h. der Einfluss der soziokulturellen Bedingungen soll sich weniger stark auf die Testleistung auswirken.



- **KABC-II (Kaufman Assessment Battery for Children)**

Die Kaufman Assessment Battery for Children (KABC-II) ist ein Individualtest zur Erfassung intellektueller Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen im Alter von drei bis 18 Jahren. Der Test erfasst einen breiten Bereich von Fähigkeiten einschließlich der sequentiellen und simultanen Verarbeitung, des Lernens, des Problemlösens sowie fluider und kristalliner Fähigkeiten, welche für die Diagnostik von Kindern mit Lernschwierigkeiten oder Entwicklungsproblemen grundlegend sind. Testleiter können in Abhängigkeit von der spezifischen Fragestellung und ihrer Orientierung zwischen zwei Modellen wählen: (die Theorie Lurias und das Cattell-Horn-Modell). Diese Wahl hat dann Einfluss auf die durchzuführenden Untertests.

Wie schon die Vorgängerversion K-ABC verfügt die KABC-II über eine nonverbale (sprachfreie) Skala, die eine Beurteilung von Kindern mit eingeschränktem Hörvermögen, Sprech- oder Sprachstörungen, begrenzten Deutschkenntnissen usw. ermöglicht. Diese Skala besteht aus Untertests, welche ohne Benutzung von Sprache durchgeführt werden können.

Durch die Aufteilung in Kern- und Ergänzungstests ist die KABC-II zeitsparend aufgebaut. Die Durchführung der Kerntests liefert Testwerte für alle Skalen und den Gesamttest. Für die Analyse der Stärken und Schwächen wird dabei wegen der besseren Zuverlässigkeit und Robustheit auf Skalenwerte und nicht auf Untertestwerte zurückgegriffen.

Die Verwendung folgender Intelligenztests kann zur Diagnostik von Hochbegabung nicht empfohlen werden:

- KFT-K (Kognitiver Fähigkeitstest - Kindergartenform)



- die CPM (Coloured Progressive Matrices): Das Verfahren erscheint im oberen Intelligenzbereich nicht ausreichend trennscharf, ist für hochbegabte Kinder zu leicht.
- HAWIVA-III (Hannover-Wechsler-Intelligenztest für das Vorschulalter)
- Die deutschen Versionen der Binet-Tests wie Binetarium, Kramer-Binet, Stanford-Binet sind alle veraltet und verfügen nicht über ausreichende Testgütekriterien.

III.4 INTELLIGENZTESTS FÜR SCHULKINDER UND JUGENDLICHE

Vor der Durchführung der Testverfahren bei Schulkindern (6;0 bis 12;11 Jahre) und Jugendlichen (13–19 Jahre) sollten deren Erwartungen und Vorstellungen bezüglich der psychologischen Untersuchung erfragt werden. Folgende Testverfahren werden üblicherweise verwendet, wobei die ersten beiden Verfahren häufig im deutschsprachigen Raum eingesetzt werden:

- **AID 3 (Adaptives Intelligenz Diagnostikum 3)**

Das AID 3 ist ein Individualtest für Kinder und Jugendliche zur Erfassung komplexer und basaler Kognition («Intelligenz»). Er entspricht thematisch dem Testkonzept von Wechsler. Methodisch unterscheidet er sich vom HAWIK u.a. durch ein »adaptives Testen«, wobei jeder Testperson im Wesentlichen solche Aufgaben gestellt werden, die ihrem Leistungsniveau entsprechen. Das Verfahren besteht aus zwölf Untertests sowie fünf Zusatztests. Zur Erfassung von Minderbegabung bis hin zu Hochbegabung eignet sich der AID 3 gleichermaßen gut.



- **HAWIK-V / WISC-V (Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder)**

Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest ist der weltweit am häufigsten angewendete Intelligenztest für Kinder. In Fachkreisen ist er weiter unter dem Namen „HAWIK“ bekannt, wird seit Erscheinen der Version V jedoch wieder „WISC“ (Wechsler Intelligence Scale for Children) genannt. Es handelt sich um einen Individualtest zur Erfassung geistiger Fähigkeiten, der auf Spearman's Zwei-Faktoren-Theorie beruht und von einem g-Faktor (allgemeine Intelligenz) und spezifischen geistigen Fähigkeiten (s) ausgeht.

Auf Grundlage von 15 Untertests lassen sich die folgenden fünf Kennwerte bilden: Arbeitsgedächtnis, Sprachverständnis, Verarbeitungsgeschwindigkeit, visuell-räumliches Denken und fluides Schlussfolgern. Diese Differenzierung ermöglicht eine fundierte Einschätzung des Entwicklungsstandes. Weitere Analysen können auf der Untertestebene vorgenommen werden. So gelingt mit der Profilanalyse eine gezielte Aussage über Stärken und Schwächen eines Kindes. Zusätzlich liefern Prozessanalysen Hinweise für eine fundierte Förderung.

Beim Einsatz des in einigen wenigen Einrichtungen weiter in Gebrauch befindlichen HAWIK-III muss berücksichtigt werden, dass diese Version für den Normalbereich geeicht wurde und daher in den Extrembereichen nicht gut differenziert. Bei hochbegabten Kindern und Jugendlichen, deren Testleistungen zwei bis drei Standardabweichungen über der Altersnorm liegen, kann es zu einem Deckeneffekt kommen. Das bedeutet, dass es für diese Kinder und Jugendlichen nicht genügend schwere Aufgaben gibt. Sie könnten viel schwierigere Aufgaben lösen und müss-



ten daher mehr Punkte erhalten. [vgl. Tewes / Rossmann / Schallberger, S. 31].

- **KFT 4-12+R (Kognitiver Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen)**

Der KFT 4-12+R dient der Erfassung kognitiver Fähigkeiten, die insbesondere für schulisches Lernen relevant sind. Er besteht aus neun Untertests, die Aufgaben aus den Bereichen sprachliches Denken, quantitative (numerische) Fähigkeiten und figurales (nonverbales) Denken umfassen. Die Analysen ergeben einen hohen Anteil an allgemeiner Intelligenz (g).

Nach Angabe der Testautoren weisen die mit dem KFT 4-12+R gewonnenen Testwerte bei der Münchner Hochbegabungsstudie auf eine gute Übereinstimmungsvalidität mit Schulleistungen sowie auf eine gute Prognose des Schulerfolgs hin.

- **CFT 20-R (Grundintelligenztest Skala 2)**

Der CFT 20-R stellt die deutsche Adaptation des Culture-Fair-Intelligence-Test von R.B. Cattell [1960] dar. Ziel der Entwicklung des Culture-Fair-Tests war, ein Verfahren zur Diagnostik der grundlegenden geistigen Leistungsfähigkeit (»general mental capacity«, g-Faktor) zu entwickeln, das frei von Einflüssen des soziokulturellen und erziehungsspezifischen Hintergrundes ist. Das Verfahren umfasst vier Untertests: »Reihenfortsetzen«, »Klassifikationen«, »Matrizen« und »topologische Schlussfolgerungen«, die durch Wortschatz- und Zahlenfolgaufgaben ergänzt werden können.

Als alleiniges Verfahren zur Diagnostik von Hochbegabung ist der CFT 20-R nicht geeignet, da er im oberen Bereich nicht ausreichend trennscharf ist. Er kann aber bei muttersprachlich nicht deutschen Kindern



gute Hinweise auf das Vorliegen einer überdurchschnittlichen Intelligenz geben.

- **SPM (Standard Progressive Matrices)**

Die SPM sollen das Ausmaß der allgemeinen Intelligenz (g) im Sinne Spearman's erfassen. Neben dem logisch-schlussfolgernden Denken scheinen Faktoren der räumlichen Vorstellung beteiligt zu sein. Er besteht aus 60 sprachfreien Aufgaben mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad; sie zeigen Muster bzw. Figuren, die Lücken enthalten. Die Testperson muss unter vorgegebenen Antworten das Teilstück herausfinden, welches das Muster richtig ergänzt. Dabei gibt es keine Zeitbegrenzung. Es werden Normen für Erstklässler angeboten, die für (knapp) sechsjährige Vorschulkinder zu verwenden sind. Die alten Normen des SPM überschätzen deutlich und messen nach unseren Erfahrungen im oberen Bereich nicht sehr trennscharf.

Folgende Verfahren sind zur Diagnostik der Hochbegabung nicht geeignet:

- KFT 1-3 (Kognitiver Fähigkeitstest, 1.-3. Klasse),
- ZVT (Zahlen-Verbindungs-Test)

III.5 TEST FÜR ÄLTERE SCHÜLER UND JUGENDLICHEN AB 13 JAHREN

Geeignet sind:



- **APM (Advanced Progressive Matrices)**

Die Aufgaben der APM entsprechen in Darbietung und Grundstruktur denen der SPM; sie sind aber wesentlich komplexer und schwieriger (siehe oben).

- **I-S-T 2000 R (Intelligenz-Struktur-Test, Altersbereich: 15 bis 60 Jahre)**

Theoretische Grundlage des I-S-T 2000 ist ein hierarchisches Intelligenzmodell, dessen Intelligenzfaktoren in den wichtigsten Intelligenzstrukturmodellen immer wieder mit hoher Übereinstimmung nachgewiesen worden sind. Diese Faktoren werden in den sieben Untertests des Grund- und Erweiterungsmoduls erfasst. Mit Hilfe des Grundmoduls kann aus den Maßen für verbale, figurale und numerische Intelligenz ein Gesamtwert für »Reasoning« (schlussfolgerndes Denken) erhoben werden, zusätzlich sind Subtests zur Erfassung der Merkfähigkeit vorhanden. Das Erweiterungsmodul erfasst von der Sozialisation als relativ unabhängig geltende Intelligenzfaktoren (sog. fluide Intelligenz) sowie Aufgaben für die kristalline Intelligenz, die eher wissensbezogene, stark sozialisations-abhängige Intelligenzfähigkeiten repräsentiert.

- **ISA (Intelligenz Struktur Analyse)**

Der Test ermöglicht eine differenzierte Erfassung wichtiger Fähigkeitsbereiche der Intelligenz: verbale, numerische, figural-räumliche Intelligenz und Gedächtnisleistung.

- **BIS-HB (Berliner Intelligenzstruktur-Test für Jugendliche)**

Theoretische Grundlage des BIS-HB ist das hierarchisch konzipierte Berliner Intelligenzstrukturmodell (BIS) von Jäger et al. [1997]. Jäger geht von einer Klassifikation in Operationen und Inhalte aus: An der



Spitze der Fähigkeitshierarchie steht die Allgemeine Intelligenz (g), darunter liegen die folgenden sieben Fähigkeitskonstrukte: die vier operativen Fähigkeiten Verarbeitungskapazität, Einfallsreichtum (eine Kreativitätskomponente), Bearbeitungsgeschwindigkeit und Merkfähigkeit sowie die drei inhaltsgebundenen Fähigkeiten des sprachgebundenen Denkens, zahlengebundenen Denkens und anschauungsgebundenen, figuralbildhaften Denkens. Der BIS-HB umfasst mit 45 Aufgabentypen eine große Bandbreite von Intelligenzleistungen.

Durch die Vielfalt und angemessene Komplexität der Aufgabenstellungen wird auch bei überdurchschnittlich intelligenten Jugendlichen die Leistungsmotivation auch bei einer Gesamttestdauer von ca. 150 Minuten (Kurzform 47 Minuten) aufrechterhalten. Der BIS-HB (Begabungs- und Hochbegabungsdiagnostik bei Jugendlichen) ist bereits 2006 erschienen und weiter erhältlich.

III.6 SPEZIELLE LEISTUNGSTESTS UND PERSÖNLICHKEITSVERFAHREN

Im Rahmen einer Hochbegabungsdiagnostik ist bei der Einzelfallberatung neben den Intelligenztests der Einsatz weiterer Verfahren erforderlich. Zusätzlich zu den Intelligenztests werden häufig spezielle Leistungstests (z.B. Rechentests, Lese- und Rechtschreibtests, Tests zur motorischen Koordination, Tests zum Aufmerksamkeits- und Konzentrationsverhalten) je nach individueller Fragestellung meist bei einem nachfolgenden Untersuchungstermin eingesetzt. Sie dienen der Abklärung spezieller Schwächen oder Eigenarten wie hohe Ängstlichkeit, niedrige Leistungsmotivation oder geringe feinmotorische Fertigkeiten, die auch bei Vorliegen einer sehr hohen Intelli-



genz möglicherweise die Schulleistung negativ beeinflussen. Anzumerken ist, dass bei sehr begabten und hochbegabten Kindern u.a. in geistig unterfordernden Situationen eine motorische Unruhe zu beobachten ist, die oft fälschlicherweise als »Hyperaktivität« (»ADHS«) diagnostiziert wird [vgl. Stapf, A. 2003].

Ebenfalls abhängig von der speziellen diagnostischen Fragestellung verwenden wir zusätzlich psychometrische Persönlichkeitsverfahren, meist Fragebogen, die ebenfalls den genannten Testgütekriterien unterliegen. Die so genannten projektiven Verfahren (z.B. Sceno, Formdeuteverfahren) genügen in der Regel nicht diesen Testgütekriterien, weswegen wir sie zu diagnostischen Zwecken nicht einsetzen.

Bei der Durchführung von Tests spielt das Geschlecht auch eine Rolle: Neben zum Teil unterschiedlichen Normen lassen sich Mädchen und Frauen durch Zeitdruck stärker beeinflussen. Im folgenden Abschnitt wird auf Geschlechterunterschiede bei hochbegabten Kindern näher eingegangen.

Für die Identifikation eines hochbegabten Kindes bzw. Jugendlichen ist eine kompetente psychologische Diagnostik unter Anwendung geeigneter Intelligenztests erforderlich. Zu jedem Test ist ein Manual (Durchführungs- und Auswertungshandbuch) erhältlich, in dem die Handhabung und Hinweise zur Interpretation beschrieben sind. Aus diesem Grund wurden die in diesem Lehrgang genannten Verfahren nicht im Detail vorgestellt.

LESEPROBE



IV HOCHBEGABTE MÄDCHEN UND JUNGEN

Die Annahme, dass allgemein bestehende Geschlechterunterschiede genauso bei Hochbegabten gelten, stimmt nicht ganz. Grundsätzlich finden sich bei sehr intelligenten Personen insgesamt geringer ausgeprägte Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Daher werden hier nur die Befunde erläutert, die aus unserer Sicht bei Hochbegabten wichtig sind.

Bei der Beschäftigung mit dem Einfluss des Geschlechts auf die Persönlichkeitsentwicklung spielen naturgegeben biologische Bedingungen eine Rolle. Ein wichtiger, von Geburt an beobachtbarer Unterschied ist die höhere Entwicklungsgeschwindigkeit der schon bei der Geburt neuronal reiferen Mädchen. Die durchschnittlichen Reifungsunterschiede betragen im Alter von 4 bis 5 Jahren schon ca. ein Jahr, in der Pubertät ca. zwei Jahre.

Schon im Säuglingsalter sind Jungen weniger ängstlich, erkunden intensiver ihre Umwelt, während Mädchen ein stärkeres Interesse für Gesichter und menschliche Stimmen sowie eine höhere Kontaktbereitschaft zeigen und sensibler gegenüber Emotionsäußerungen anderer Personen sind [vgl. Bischof-Köhler 2011]. Allgemein kann man bei Mädchen und Frauen ein stärkeres Interesse an sozialen, mit-menschlichen Phänomenen, d.h. eine »soziale Orientierung« feststellen [vgl. Stapf, A. 2004].

Bezüglich der allgemeinen Intelligenz ist von einer vergleichbar hohen Ausprägung bei Frauen und Männern auszugehen. Intellektuell akademische (Schul-) Leistungen und Fertigkeiten werden überdeckt durch die unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeit der beiden Geschlechter. So erweisen sich Mädchen im Bereich der verbalen und feinmotorischen Fertig-



keiten als kompetenter. Sie sprechen früher und besser als Jungen. Unterschiede im räumlichen Vorstellen zugunsten der Jungen werden erst ab etwa acht Jahren beobachtet. Sie treten ebenso wie die unterschiedlichen Leistungen in den Naturwissenschaften und Mathematik ab der Pubertät stärker in Erscheinung.

Ein Geschlechterunterschied, der sich über die ganze Lebensspanne hinzieht und als kultur- und zeitgeschichtlich übergreifend angesehen werden kann, ist die Höherbewertung des »Männlichen«. Schon im Vorschulalter wissen Kinder, was Männer und Frauen typischerweise tun und halten »männliche« Tätigkeiten für erstrebenswerter, was sich u.a. darin zeigt, dass Mädchen gerne Jungen sein möchten, Jungen aber keine Mädchen sein wollen. Demgemäß fallen die Selbsteinschätzungen und Selbstbewertungen der Geschlechter unterschiedlich aus: Mädchen und Frauen schätzen ihre Fähigkeiten eher realistisch ein, bei leichter Tendenz zur Unterschätzung, während Jungen und Männer sich überschätzen.

IV.1 DIE BEDEUTUNG DER GESCHLECHTERUNTERSCHIEDE FÜR HOCHBEGABTE MÄDCHEN

Bei der Frage nach Besonderheiten bei den hochbegabten Mädchen trifft man immer auf die Tatsache, dass sie in Hochbegabtenberatungsstellen, Hochbegabtenkursen oder -schulen deutlich unterrepräsentiert sind. So ergeben Überprüfungen der Geschlechterverteilung der uns im Rahmen der Tübinger Arbeitsgruppe Hochbegabung (TüAH) vorgestellten Kinder, bei denen eine Hochbegabung vermutet wurde, dass unter diesen nur ca. ein Drittel Mädchen und zwei Drittel Jungen sind.



Auch wenn mehr Jungen bei den höchsten Werten in Mathematiktests zu finden sind, ist dennoch von einer ähnlich hohen Anzahl hochbegabter Mädchen wie Jungen auszugehen. So finden sich bei den Intelligenztestwerten hochbegabter Vorschulkinder keine Unterschiede auf den Standardskalen des K-ABC und KABC-2. Lediglich im Untertest »Rechnen« erreichten die hochbegabten Jungen bedeutsam höhere Leistungen als die Mädchen. Die Ausprägung der allgemeinen Intelligenz der bei uns untersuchten hochbegabten Mädchen und Jungen war gleich hoch. Die Unterrepräsentanz von Mädchen in Hochbegabteinrichtungen ist nicht durch die kognitiven Fähigkeiten zu erklären. Folgende mutmaßliche Gründe bieten sich zur Erklärung an:

- Hochbegabte Mädchen fallen im Vergleich zu hochbegabten Jungen seltener auf.
- Hochbegabte Mädchen werden seltener identifiziert als Jungen.
- Hochbegabte Mädchen werden seltener angemessen gefördert.

Diese drei Phänomene lassen sich schon im Vorschulalter beobachten und werden durch in diesem Alter auftretende Bedingungen beeinflusst. Da sie sich mit hoher Wahrscheinlichkeit hemmend auf die weitere Entwicklung von Mädchen im Grundschul- und Jugendalter auswirken, sollten sie frühzeitig aufgedeckt und abgebaut werden, damit förderliche Maßnahmen, auch im Sinne einer Prävention, erfolgen können.



IV.2 HOCHBEGABTE MÄDCHEN FALLEN SELTENER AUF ALS HOCHBEGABTE JUNGEN

Wie alle Mädchen weisen hochbegabte vier- bis fünfjährige einen Entwicklungsvorsprung von ca. einem Jahr auf, was bedeutet, dass sie durchschnittlich früher über ein besseres Selbststeuerungsvermögen, höhere Impulskontrolle, bessere sprachliche Fähigkeiten sowie Sprech- und Kommunikationsfertigkeiten verfügen als gleich alte Jungen. Sie können sich damit besser an die Anforderungen Erwachsener an reifes, angemessenes Verhalten anpassen. Da zudem ihre feinmotorischen Fertigkeiten weiter entwickelt sind, fällt es weniger auf, wenn sie kompetent mit Schreib- und Malutensilien umgehen. Außerdem halten es Erwachsene eher für selbstverständlich, wenn sie sich für Bücher interessieren und diese häufig schon weit vor der Einschulung lesen können. Daher erweisen sich Unterschiede im sprachlichen Bereich nur zwischen hochbegabten und durchschnittlich intelligenten Jungen als statistisch signifikant, das heißt, frühes Lesen wird nur bei Jungen als ein klarer, Eltern und Erzieherinnen auffällender Hinweis auf eine mögliche intellektuelle Hochbegabung gesehen.

Beobachtungen von Eltern und Erzieherinnen bestätigen, dass bei Mädchen im Vergleich zu hochbegabten Jungen nur selten aufgrund spektakulärer Interessen an Technik, Sachthemen oder außergewöhnlichen Hobbys eine Hochbegabung vermutet wird. Die Interessen der begabten Mädchen sind vielseitiger, aber unauffälliger: Tiere, Medizin, bildnerisch-künstlerische Betätigungen mischen sich mit Spaß an Zahlen und Buchstaben. Computer und auch das Fernsehen werden von ihnen deutlich weniger geschätzt als von Jungen, was Eltern in statistisch abgesicherten Aussagen bestätigen.



IV.3 MÄDCHEN WERDEN SELTENER ALS HOCHBEGABT IDENTIFIZIERT

Es liegen kaum Daten in Deutschland darüber vor, wie häufig hochbegabte Kinder erkannt werden. Die Daten von Beratungsstellen weisen darauf hin, dass dort deutlich weniger Mädchen als Jungen untersucht und identifiziert werden. Dabei zeigt sich, dass selbst in Fällen, bei denen Eltern und Erzieherinnen eine sehr hohe intellektuelle Leistung bei Mädchen beobachten, dies seltener als bei Jungen zum Besuch einer Beratungsstelle zwecks Identifikation führt. Eltern wie Erzieherinnen geben in unseren Fragebögen für Jungen häufig eine hohe Rechenfertigkeit an, das heißt sie nehmen deren hohe mathematische Fähigkeiten durchaus wahr. Die hohen sprachlichen Fähigkeiten der Mädchen dagegen werden nicht als solche erlebt. Dabei werden die Leistungen der Mädchen eher auf Fleiß, Motivation oder Anstrengung als auf eine eventuelle Hochbegabung zurückgeführt.

Hinzu kommt, dass Mädchen auf die geistige Unterforderung schon im Kindergarten, wie später auch in der Schule, eher mit Anpassung an die gleichaltrigen Mädchen sowie mit Rückzug, Bauch- oder Kopfschmerzen reagieren. Sie verweigern seltener den Besuch des Kindergartens, sie stören seltener den Schulunterricht als hochbegabte Jungen. Aufgrund dieser Anpassung verringern sich die Chancen der Mädchen weiterhin, als hochbegabt identifiziert zu werden.

Gemäß ihrer sozialen Orientierung ist es Mädchen noch wichtiger als Jungen, sich nicht von den Kindern und Jugendlichen des gleichen Geschlechts zu unterscheiden. Befragungen von Eltern und Kindern ergeben, dass hochbegabte Mädchen im Vergleich zu durchschnittlich intelligenten Mädchen weniger »mädchentypische« Interessen und Spiele bevorzugen. Sie interes-



sieren sich auch für »männliche« Themen wie Technik, Raumfahrt, Planeten oder Zahlen (Rechnen), wodurch sich die Wahrscheinlichkeit erhöht, von den anderen Mädchen isoliert zu werden. Sie verstecken daher häufig ihre »wahren« Interessen und Fähigkeiten. Eltern sind im Untersuchungsge- spräch oft sehr erstaunt, wofür sich ihre Tochter »auch« interessiert und was sie sich wünscht. Hinzu kommt, dass die Jungen, die im Kindergarten an- fangs noch mit Mädchen spielen, mit fünf bis sechs Jahren Mädchen nicht mehr als Spielpartnerinnen akzeptieren. Das verstärkt die soziale Isolation der hochbegabten, sensiblen Mädchen. Dieser versuchen sie durch Anpas- sung durch u.a. bewusst herbeigeführte schlechte Schulleistungen zu entge- hen, was ihnen aufgrund ihrer hohen Selbststeuerungs- und sozialen Kom- petenzen gut gelingt. Somit ist zu erwarten, dass mit steigendem Alter eher mehr hochbegabte Mädchen als Jungen »verloren« gehen, die weder von den Eltern noch Lehrern als hochbegabt erkannt werden.

IV.4 MÄDCHEN WERDEN SELTENER ANGEMESSEN GEFÖRDERT

Das auffälligere Verhalten von Jungen, verbunden mit einer höheren Wahr- scheinlichkeit in einer Beratungsstelle als hochbegabt identifiziert zu wer- den, zieht häufig eine begabungsangemessene Erziehung und Förderung nach sich. Gerade eine frühe Identifikation ist bedeutsam für die begabungsgerechte Einschulung, die wiederum eine wichtige präventive Maßnahme darstellt, um einer zu erwartenden starken geistigen Unterforderung und damit einhergehender Schulunlust in der Grundschule entgegenzuwirken [vgl. Stapf, A. & Lang 2002].



In diesem Sinne erweist sich die in Deutschland übliche Orientierung am chronologischen Alter für die Festlegung des Einschulungszeitpunktes für Mädchen eher als ein Nachteil. Eine Einschulung der Jungen und Mädchen im gleichen Lebensalter stellt für letztere eine zusätzliche Unterforderung dar. Nach unseren Erfahrungen sollte eine fähigkeitsangemessene, für hochbegabte Mädchen förderliche Einschulung eher mit 5;6 Jahren als mit 6;6 Jahren erfolgen. Gleichzeitig müssen entsprechende intellektuelle Anforderungen und die jeweiligen, auch geschlechtsuntypischen Interessen der Mädchen stärker unterstützt werden. Wenn sie sich für »männliche« Themen interessieren, sollten sie ebenso wie die Jungen mit den entsprechenden Sachbüchern, Spiel- und Arbeitsmaterialien ausgestattet werden und Kurse, Museen oder Schulen/Akademien für Hochbegabte besuchen. Für die schulisch-akademische (Leistungs-) Entwicklung von Mädchen ist es hilfreich, wenn sie (auch ohne deutliches Interesse in diesen Bereichen) frühzeitig dazu angeregt werden, Kenntnisse, Wissen und Fertigkeiten in den Naturwissenschaften, Mathematik und Technik zu erwerben. Durch Verknüpfungen mit biologischen, medizinischen oder psychologisch-sozialen Fragestellungen lässt sich bei Mädchen oft ein stärkerer Anreiz schaffen, sich mit technisch-naturwissenschaftlichen Problemen zu beschäftigen.

Eltern, Erzieherinnen und Lehrer sollten sensibilisiert werden, die hochbegabten Mädchen herauszufordern und geistig anzuregen. Das Selbstwertgefühl, das bei Mädchen eher niedriger ist als bei Jungen, wird positiv beeinflusst, wenn sie erfolgreich Probleme lösen und Aufgaben bewältigen.

Ebenso wichtig wie für Jungen sind für hochbegabte Mädchen Teilnahmen an Kinderakademien, Sommercamps für Hochbegabte usw. und das Zusammentreffen mit gleich befähigten und ähnlich interessierten Kindern.



Gerade für Mädchen ist eher in Gruppen von hochbegabten Kindern die Möglichkeit gegeben, ihren besonderen Interessen und Bedürfnissen nachzukommen. Dort können sie mit den Jungen »Raumfahrt« und Schach spielen, mit Werkzeug und Computern arbeiten, Tiere und Mineralien sammeln und klassifizieren – was in den üblichen Mädchengruppen kaum geschieht.

Hochbegabte Mädchen werden seltener identifiziert und gefördert als hochbegabte Jungen. Eltern, Erzieher und Lehrer sollten gute Kenntnisse über die Unterschiede zwischen hochbegabten Jungen und Mädchen besitzen und auf Mädchen besonders achten. Wie für Jungen gilt auch für hochbegabte Mädchen: Die Akzeptanz und das Verständnis für ihre besonderen geistigen Fähigkeiten und Bedürfnisse bilden die Grundlage für die Entfaltung ihres Begabungspotenzials und damit für eine positive Entwicklung ihrer Gesamtpersönlichkeit.



V LITERATURHINWEISE

- Binet, A. & Simon, T.: Méthodes nouvelles pour le diagnostique du niveau intellectuel des anor-maux. Année Psychologique [1905]. S. 11, 191–244.
- Bischof-Köhler, D.: Von Natur aus anders. Die Psychologie der Geschlechtsunterschiede. Stuttgart: Kohlhammer Verlag [2011].
- Gottfredson, L.S.: Der Generalfaktor der Intelligenz. In: Spektrum der Wissenschaft spezial. Intelligenz. Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft [1999]. S. 24–30.
- Häcker, H. & Stapf, K.-H.: Dorsch Psychologisches Wörterbuch, 14. Auflage. Bern: Huber Verlag [2004].
- Heilmann, K.: Begabung Leistung Karriere. Göttingen: Hogrefe Verlag. [1999].
- Hofstätter, P. R.: Differentielle Psychologie. Stuttgart: Kröner Verlag. [1971].
- Jäger, A. O. / Holling, H. / Preckel, F. / Schulze, R. / Vock, M. / Süß, H.-M. / Beauducel, A.: BIS-HB - Berliner Intelligenzstrukturtest für Jugendliche: Begabungs- und Hochbegabungsdiagnostik. Göttingen: Hogrefe Verlag. [2006].



- Kaufman, A. S. & Kaufman, N. L.: KABC-II – Kaufman Assessment Battery für Children – Second Edition. Frankfurt am Main: Pearson. [2015].
- Kubinger, K. D.: Einführung in die Psychologische Diagnostik. Weinheim: Beltz Verlag. [1996].
- Kubinger, K. D. & Hollocher-Ertl, S.: AID 3 - Adaptives Intelligenz Diagnostikum 3. Göttingen: Hogrefe Verlag. [2014].
- Lang, R.: Einschätzung hochbegabter Vorschulkinder durch Eltern und Erzieherinnen hinsichtlich ihrer Intelligenz- und Persönlichkeitsmerkmale. Unveröffentlichte Diplom-Arbeit. Universität Tübingen. [2000].
- Lienert, G. A. & Raatz, U.: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Psychologische Verlags Union. [1998].
- Rost, D. H.: Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt. Münster: Waxmann Verlag. [2000].
- Stapf, A.: Schulische Maßnahmen bei intellektueller Hochbegabung > Karl, 5;0 Jahre. In: K. D. Kubinger & H. Teichmann [Hrsg.]: Psychologische Diagnostik und Intervention in Fallbeispielen. Weinheim: Beltz Verlag. [1997]. S. 37 – 44.
- Stapf, A.: Aufmerksamkeitsstörung und Hochbegabung – Differenzialdiagnostische Überlegungen und Hinweise. Journal für Begabtenförderung. [2003]. S. 2, 6 – 11.



- Stapf, A.: Hochbegabte Mädchen entdecken und fördern. In: Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend, Rheinl.-Pfalz [Hrsg.]: Dokumentation: Hochbegabte Mädchen entdecken und fördern. Mainz: gzm. [2004].
- Stapf, A.: Hochbegabte Kinder. Persönlichkeit, Entwicklung, Förderung. München: Beck Verlag. [2010].
- Stapf, A. & Lang, R.: Warum lebe ich eigentlich? Bedürfnisse und Förderung hoch begabter Vorschulkinder. In: KiTa aktuell BW, 11. Jahrgang, Nr. 2. Kronach: Link Verlag. [2002]. S. 36–39
- Stapf, A. & Stapf, K.-H.: Kindliche Hochbegabung in entwicklungspsychologischer Sicht. Psychologie in Erziehung und Unterricht. München: Ernst Reinhardt Verlag [1988].
- Stern, W.: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. Leipzig: Verlag J.A. Barth. [1920].
- Tewes, U. / Rossmann, P. / Schallberger, U.: Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder III (HAWIK-III). Göttingen: Hogrefe Verlag. [1999].
- Waldmann / M.R. / Weinert, F.E.: Intelligenz und Denken. Göttingen: Hogrefe Verlag. [1990].
- Wechsler, D.: WISC-V - Wechsler Intelligence Scale for Children – Fifth Edition. Frankfurt am Main: Pearson. [2017].
- Weiß, R. H. & Osterland, J.: CFT 1-R – Grundintelligenztest Skala 1. Göttingen: Hogrefe Verlag. [2012].



- Weiß, R.: CFT 20-R mit WS/ZF-R – Grundintelligenztest Skala 2 – Revision (CFT 20-R) mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgentest (ZF) – Revision (WS/ZF-R). Göttingen: Hogrefe Verlag. [2019].

LESEPROBE