

Besondere Begabungen erkennen

Zur Diagnostik von Hochbegabung

Inge Jüling, Wolfgang Lehmann

Das Problem der Diagnostik von Hochbegabung hängt eng mit der Frage zusammen „Was ist Hochbegabung?“. Dabei ist Hochbegabung alles andere als ein genau definierter Begriff (Rost, 1991). Dies hat Auswirkungen auch auf das Erkennen von Hochbegabungen. Bei den Überlegungen, woran man denn hochbegabte Menschen erkennen kann, stößt man auf vielfältige Vorurteile (z. B. Klassenprimus, Schulversager, Außenseiter). Sie sind aber im konkreten Einzelfall nicht besonders hilfreich. Eltern und Lehrkräfte als Bezugspersonen möchten wissen, an welchen Merkmalen sie denn hochbegabte Kinder und Jugendliche sicher erkennen können. Hochbegabungsdiagnostik muss nun einerseits wissenschaftlich begründet, aber andererseits auch praktisch zu realisieren sein. Um es gleich vorweg zu nehmen: Checklisten oder Merk-

malslisten, deren Abarbeitung zur Erkenntnis „hochbegabt“ oder „nicht hochbegabt“ führen soll, haben vielfache Verbreitung gefunden. Sie sind aber keinesfalls wissenschaftlich abgesicherte Instrumente. Mit ihnen können weder Laien noch Psychologen Hochbegabte zuverlässig diagnostizieren. Trotzdem werden wir später darauf zurückkommen, weil sie nach unserer Meinung

*Merkmalechecklisten
haben Verbreitung ge-
funden, aber sie sind
keine verlässlichen
Messinstrumente*

trotz Einschränkungen und in Ermangelung anderer diagnostischer Möglichkeiten für Eltern und Lehrkräfte einen Beitrag zur Diagnostik leisten können. Im Folgenden soll es um Fragen gehen wie: Was kann Hochbe-

gabungsdiagnostik leisten und wo gibt es Einschränkungen? Was ist bei der Diagnostik von Hochbegabung von besonderer Bedeutung? Wer kann und wer sollte überhaupt diagnostizieren? Wann sollte eine Diagnostik stattfinden?

Betrachten wir zunächst aus psychologischer Perspektive, von welchen theoretischen Grundlagen die Diagnostik von Hochbegabung ausgehen kann.

Unterschiedliche Hochbegabungstheorien – was heißt das für die praktische Diagnostik?

Es gibt sehr unterschiedliche theoretische Vorstellungen darüber, was denn Hochbegabung eigentlich ist. So wird bei eindimensionalen Modellen (z. B. Terman, Rost) Hochbegabung als weit überdurchschnittlich ausgeprägte allgemeine Intelligenz verstanden.

Mehrdimensionale Modelle dagegen (z. B. Heller, Gagné, Renzulli, Wiczerkowski & Wagner) beziehen vielfältige andere Variablen ein, die oft auch als Moderatorvariablen bezeichnet werden.

Es können nicht-kognitive Personenmerkmale sein, wie Motivation, Kreativität, Fleiß, Ausdauer, Stressbewältigungsstrategien, Prüfungsangst, Selbstwertkomponenten, emotionale Stabilität und viele andere mehr und auch Umweltfaktoren, wie Familien- und Klassenklima, Peers, kritische Lebensereignisse und anderes. Hinzu kommt, dass neben der intellektuellen Hochbegabung auch künstlerische, musikalische, psychomotorische, soziale oder praktische Begabungen in einzelne Modelle eingehen. Da aus (schul-)psychologischer Sicht jedoch nur

Klare Entscheidungskriterien für die Diagnose Hochbegabung gibt es nicht.

intellektuelle Hochbegabung diagnostiziert werden kann, geht es im Folgenden überwiegend um diesen Aspekt.

In der Schul- und Beratungspraxis stehen oftmals konkrete Fragen im Zusammenhang mit Hochbegabung, wie z. B.: Sollte dieses Kind durch eine spezielle Maßnahme gefördert werden oder ist es damit überfordert? Sind die Verhaltensauffälligkeiten eines bestimmten Schülers vor allem mit seiner Hochbegabung zu begründen? Die Praktiker müssen also trotz des theoretischen „Dschungels“ über Hochbegabung versuchen, wissenschaftlich begründete Antworten auf solche Fragen zu finden, denn sie verbindet das Ziel, möglichst alle hochbegabten Kinder und Jugendlichen adäquat zu fördern. Zur Erklärung von Hochleistung auf der Grundlage von Hochbegabung ist es also angebracht, nicht nur hoch

ausgeprägte kognitive Fähigkeiten zu betrachten, sondern man müsste viele Merkmale diagnostisch bestimmen. Das heißt, man müsste sich auf inhaltlich breite und zeitlich umfangreiche Untersuchungen einstellen. Außerdem benötigt man entsprechende Verfahren bzw. Möglichkeiten zur Erfassung vieler Variablen. Wenn die Diagnose Hochbegabung bei einem Kind oder Jugendlichen auch von verschiedenen Personen- und Umweltkomponenten abhängig gemacht wird, sind stringente Entscheidungskriterien für die Diagnose Hochbegabung erforderlich und die gibt es aber zur Zeit nicht.

Ist eine eindeutige Diagnose Hochbegabung überhaupt möglich?

Betrachtet man die Persönlichkeitsmerkmale Hochbegabter, findet man eine Vielfalt von Beschreibungen. Die Palette erstreckt sich von leistungsexzellenten, hoch motivierten, sozial gut integrierten Schülern über relativ unauffällige Hochbegabte im mittleren Leistungsbereich ohne hervorstechende Merkmale bis hin zu sozial isolierten Kindern und Jugendlichen, die wenig Selbstvertrauen zeigen, schulische Anforderungen ablehnen oder gar die Schule verweigern. Die große Heterogenität in der Gruppe Hochbegabter demonstriert, dass es den Hochbegabten eigentlich nicht geben kann.

Bezüglich nicht-kognitiver Merkmale unterscheiden sich Hochbegabte sehr stark voneinander: manche erscheinen ängstlich, mutlos, schlecht organisiert, andere sind fröhlich, ausgeglichen und zielstrebig, manche treten überheblich, provozierend und besserwisserisch auf, andere gelten als zuverlässige Partner für

Gleichaltrige und Erwachsene, vermitteln in der Gruppe oder wirken ausgleichend bei Konflikten. Es fällt also sehr schwer, bezüglich der nicht-kognitiven Merkmale und auch bezüglich der sozialen Umwelt einen gemeinsamen Nenner für alle Hochbegabten auszumachen. Was aber alle intellektuell Hochbegabten verbindet, ist ihre besonders hoch ausgeprägte Intelligenz. Bei aller Vielfalt der theoretischen

Hochbegabten ist eines gemeinsam – eine ausgeprägte Intelligenz.

Vorstellungen über Hochbegabung steht also die Intelligenz im Mittelpunkt. Und Intelligenz ist notwendiger Bestandteil der Diagnostik von Hochbegabung auch dann, wenn weitere Kriterien in den Modellen genannt

werden (Süß, 2006).

Es besteht relative Übereinstimmung darüber, einen Intelligenzquotienten (IQ) von 130 als cut-off-Wert zu nutzen, wenngleich dieser Wert auch relativ willkürlich festgelegt wurde. Von intellektueller Hochbegabung spricht man ab einem IQ von 130 bzw. einem Prozentrang von 97,5. Oder anders gesagt: Ein als hochbegabt Diagnostizierter gehört zu den 2,5 % der Intelligenztestbesten. Bei der Diagnostik ist die Intelligenz unverzichtbar, wenn man eindeutig entscheiden will, ob eine intellektuelle Hochbegabung vorliegt oder nicht.

Checklisten ermöglichen keine zuverlässige Diagnose, können aber beim Erkennen helfen

Wir können festhalten: Hochbegabte unterscheiden sich von durchschnittlich Begabten durch ihre hohen intellektuellen Fähigkeiten. In ihren nicht-kognitiven Merkmalen ist der Unterschied zu ihren durchschnittlich begabten Alterskameraden gar nicht so klar. Wo liegt also das Problem? Die Diagnostik von Hochbegabung wird dadurch erschwert, dass Hochbegabung eine latente Variable ist. Das heißt: Hochbegabung ist das Potenzial zu hoher, außergewöhnlicher Leistung (Performanz). Hochbegabung ist nur manchmal an hoher Leistung zu erkennen, nicht immer. Hochbegabte sind demnach nicht immer Hochleistende. Die Gefahr, die Hochbegabung eines Kindes oder Jugendlichen zu übersehen, besteht dann, wenn sie sich nicht in adäquaten Leistungen äußert. Insbesondere bei Lehrkräften liegt der Fokus ihrer Aufmerksamkeit auf schulischer Leistung, die sie ja tagtäglich bei Schülern beobach-

Hochbegabung und außergewöhnliche Leistungen gehören nicht unbedingt zusammen.

ten, abfordern und bewerten. Aber wer, wenn nicht die unmittelbaren Bezugspersonen (vor allem Eltern, Lehrkräfte, Erzieher, Trainer, AG-Leiter usw.) können zum Erkennen verdeckter, versteckter, verborgener Hochbegabung beitragen? Ihre Beobachtungen und darauf basierenden Vermutungen sind oft von ausschlaggebender Bedeutung, denn davon hängen oft alle weiteren Schritte (Diagnostik und Förderung) ab oder sie kommen erst gar nicht zustande. Um möglichst keinen besonders Begabten zu übersehen, wird immer wieder gefragt, was denn das Charakteristische im Verhalten von Hochbegabten sei. Der Wunsch, mit einer Merkmals- oder Checkliste die

Frage, ob hochbegabt oder nicht eindeutig zu beantworten, ist nicht zu erfüllen. Viele Checklisten enthalten eine mehr oder weniger beliebige Aufzählung von Eigenschaften, sozialen Verhaltensweisen und Lernbesonderheiten. Allerdings treffen solche Punkte oft nicht nur auf hochbegabte Kinder und Jugendliche zu, sondern ebenso auf durchschnittlich Begabte (z. B. geringes Schlafbedürfnis, Abneigung gegenüber Routinetätigkeiten). Gelegentlich sind auch widersprüchliche Merkmale in den Listen enthalten (z. B. frühes Sprechenlernen bzw. spätes Sprechenlernen). Darüber hinaus sind manche Angaben sehr vage und jeder kann darunter etwas anderes verstehen (z. B. ungewöhnliches Urteilsvermögen, hohe Sensibilität für Recht und Unrecht, deutliches Führungsverhalten, hohe Ansprüche an sich und andere).

Wir können festhalten: Hochbegabte unterscheiden sich von durchschnittlich Begabten durch ihre hohen intellektuellen Fähigkeiten. In ihren nicht-kognitiven Merkmalen ist der Unterschied zu ihren durchschnittlich begabten Alterskameraden gar nicht so klar. Wo liegt also das Problem? Die Diagnostik von Hochbegabung wird dadurch erschwert, dass Hochbegabung eine latente Variable ist. Das heißt: Hochbegabung ist das Potenzial zu hoher, außergewöhnlicher Leistung (Performanz). Hochbegabung ist nur manchmal an hoher Leistung zu erkennen, nicht immer. Hochbegabte sind demnach nicht immer Hochleistende. Die Gefahr, die Hochbegabung eines Kindes oder Jugendlichen zu übersehen, besteht dann, wenn sie sich nicht in adäquaten Leistungen äußert. Insbesondere bei Lehrkräften liegt der Fokus ihrer Aufmerksamkeit auf schulischer Leistung, die sie ja tagtäglich bei Schülern beobachten, abfordern und bewerten.

Aber wer, wenn nicht die unmittelbaren Bezugspersonen (vor allem Eltern, Lehrkräfte, Erzieher, Trainer, AG-Leiter usw.) können zum Erkennen verdeckter, versteckter, verborgener Hochbegabung beitragen? Ihre Beobachtungen und darauf basierenden Vermutungen sind oft von ausschlaggebender Bedeutung, denn davon hängen oft alle weiteren Schritte (Diagnostik und Förderung) ab oder sie kommen erst gar nicht zustande.

Um möglichst keinen besonders Begabten zu übersehen, wird immer wieder gefragt, was denn das Charakteristische im Verhalten von Hochbegabten sei. Der Wunsch, mit einer Merkmals- oder Checkliste die Frage, ob hochbegabt oder nicht eindeutig zu beantworten, ist nicht zu erfüllen. Viele Checklisten enthalten eine mehr oder weniger beliebige Aufzählung von Eigenschaften, sozialen Verhaltensweisen und Lernbesonderheiten. Allerdings treffen solche Punkte oft nicht nur auf hochbegabte Kin-

der und Jugendliche zu, sondern ebenso auf durchschnittlich Begabte (z. B. geringes Schlafbedürfnis, Abneigung gegenüber Routinetätigkeiten). Gelegentlich sind auch widersprüchliche Merkmale in den Listen enthalten (z. B. frühes Sprechenlernen bzw. spätes Sprechenlernen). Darüber hinaus sind manche Angaben sehr vage und jeder kann darunter etwas anderes verstehen (z. B. ungewöhnliches Urteilsvermögen, hohe Sensibilität für Recht und Unrecht, deutliches Führungsverhalten, hohe Ansprüche an sich und andere).

Merkmale des Lernens und Denkens, der Arbeitshaltung, des Sozialverhaltens

Leicht zu erkennende Begabung		Schwierig zu erkennende Begabung	
Das Kind/der Jugendliche ...		Das Kind/der Jugendliche ...	
1.	... kann logisch, abstrakt denken, verallgemeinern	1.	... ist gut beim Problemlösen, aber erst, wenn Interesse geweckt ist
2.	... ist intellektuell neugierig, lernt gern, leicht, schnell	2.	... wirkt gedankenverloren, wie in anderer Welt
3.	... kann sich lange beim Problemlösen konzentrieren, intensiv beobachten	3.	... wirkt unaufmerksam, unruhig, zerfahren
4.	... kann punktuell oder global denken, beachtet Details und Überblick	4.	... wirkt verworren, wie ohne Zusammenhang der Gedanken
5.	... reicher Wortschatz, redegewandt	5.	... viele Flüchtigkeitsfehler im Schriftlichen
6.	... hat viele „geistige“ Interessen, liest auch Erwachsenenliteratur	6.	... zeigt bestimmte Vorlieben, der Eindruck von begrenzten Interesse kann entstehen
7.	... ist leistungsmotiviert, wird als „Streber“ eingeordnet	7.	... gibt absichtlich keine/falsche Antworten, um „normal“ zu erscheinen
8.	... hat Freunde an anspruchsvollen Aufgaben, hohes Lern- und Arbeitstempo	8.	... scheut Fleißarbeit, ist nachlässig im Schriftlichen, verweigert Leistungen
9.	... arbeitet dauerhaft und gleichmäßig	9.	... zeigt Wissen, Fähigkeiten nur sporadisch, zeigt geringen Arbeitsaufwand
10.	... hat Führungsqualitäten (Unterrichtsgespräch, Organisation)	10.	... zieht sich von der Gruppe zurück, gibt an, zeigt sich überheblich
11.	... ist sozialintegrativ, regelgeleitet, normgebunden	11.	... ist überkritisch, verstößt bewusst gegen Regeln, stellt sich gegen die Klassenmehrheit
12.	... sucht persönlichen Kontakt zum Lehrer, zu bestimmten Schülern, um zu fachsimpeln gebunden	12.	... stellt provokatorische Fragen, zeigt sich besserwisserisch

Intelligenztests basieren auf unterschiedlichen theoretischen Vorstellungen

Die Messung der Intelligenz ist dem Aufgabenbereich der Psychologen / Schulpsychologen zuzuordnen, denen dafür die entsprechenden Tests zur Verfügung stehen. Nun ist aber die Intelligenz nicht mit einem „Einheitstest“ (Preckel & Brüll, 2008) zu erfassen. Die Intelligenz ist keine physikalische Größe (wie z. B. Körpergewicht oder -größe), die mit einer Art Waage oder Messlatte mit einer entsprechenden Skala genau und eindeutig gemessen werden kann. Die Intelligenz ist ein theoretisches Konstrukt, das vom jeweiligen Intelligenztest mehr oder weniger umfassend abgeprüft wird. Das, was gemessen wird, hängt demnach davon ab, welches theoretische Modell der Konstruktion des Tests zu Grunde liegt. Die einzelnen Intelligenzmodelle beinhalten jeweils unterschiedlich viele Intelligenzdimensionen, deren Grad an Spezifik bzw. Generalität jeweils anders ist. So gibt es neben dem Generalfaktor g der Intelligenz spezifische Intelligenzfaktoren. Das weist darauf hin, dass manche Intelligenztestwerte eher allgemein mit unterschiedlichen kognitiven

Leistungen zusammenhängen (Interpretation eines geschichtlichen Ereignisses oder Lösen eines mathematischen Problems oder Aufbau eines physikalischen Versuchs), während andere überwiegend mit bestimmten Teilbereichen zusammenhängen (verbale Testergebnisse mit der Deutschnote). Ein anderes Modell geht von fluider und kristalliner Intelligenz aus. Während die fluide Intelligenz mehr mit der Schnelligkeit, Flüssigkeit und

Intelligenztests sehen nicht nur äußerlich sehr verschieden aus, ihnen liegen auch unterschiedliche Auffassungen, was Intelligenz, ist zugrunde.

Umstellbarkeit des Denkens zusammenhängt und als weniger lernabhängig gilt, steht die kristalline Intelligenz viel stärker im Zusammenhang mit dem Wissen, das man sich im Laufe des Lebens und Lernens angeeignet hat.

Intelligenztests unterscheiden sich auch in ihrer äußeren Erscheinung und in den Fest-

legungen zur Durchführung deutlich voneinander. So gibt es Tests, die nur einen Aufgabentyp beinhalten (z. B. ausschließlich Figurenmaterial), andere zeichnen sich durch vielfältige Aufgabenformen aus (z. B. sprachliche, rechnerische, räumliche Aufgaben). Bei manchen Tests bzw. Testaufgaben kommt es auch auf das Tempo der Bearbeitung an, bei anderen spielt die Bearbeitungsgeschwindigkeit keine entscheidende Rolle. Das Ergebnis wird bei einigen Tests in einem Gesamtwert für alle Aufgaben ausgedrückt, bei anderen Tests kann ein Profil erstellt werden, das die Leistungen in verschiedenen Anforderungsbereichen darstellt, so dass man auf Stärken und Schwächen schließen kann.

Herausragende Leistungen werden nicht nur von Hochbegabten erbracht

Bevor wir uns im Weiteren genauer der Intelligenzdiagnostik als dem Kernstück der Hochbegabung zuwenden, kommt es uns zuvor darauf an, sehr deutlich zu machen, dass sowohl Diagnostik als auch Förderung von Begabten sich nicht nur auf die oberen 2 bis 3 % der Schülerinnen und Schüler beziehen kann. Das ist aus verschiedenen Gründen viel zu eng gefasst. Nur diese Personengruppe im Zentrum von Diagnostik und Förderung zu sehen, wäre nur dann sinnvoll, wenn nur diese Personen herausragende Leistungen erbringen würden, wenn also Hochbegabung gleich Hochleistung wäre.

Hochbegabung ist eine Disposition, aber keine Garantie für Leistungsexzellenz. Viele Lehrkräfte, Erzieher und Eltern kennen Kinder und Jugendliche, die vermutlich das „Zeug“ zu hervorragenden Leistungen haben, vielleicht auch hochbegabt sind, die aber selten oder nie ihr Potenzial in Leistung umsetzen. Ihre Hochbegabung nützt somit weder ihnen selbst noch ihren Mitmenschen.

Zwar wird von Hochbegabten Hochleistung erwartet, aber diese Erwartung trifft nicht im-

Entscheidend für Leistung sind Ausdauer und Interesse.

mer zu. Ziegler (2008) weist darauf hin, dass es fast der Hälfte der hochintelligenten Schüler nicht gelingt, entsprechend hohe Leistungen zu zeigen. Wenn man nun die Hochleistenden betrachtet, zeigt sich, dass nur etwa 15 % von ihnen den für Hochbegabung üblichen IQ-Wert von 130 erreichen. Wenn wir von der Normalverteilungskurve ausgehen, lassen sich mindestens 15 % unserer Schülerinnen und Schüler dem überdurchschnittlichen Intelligenzbereich zuordnen. Der durchschnittliche IQ von Erfindern/Erfinderrinnen und innovativ Tätigen liegt „nur“ zwischen 126 und 128 (Ziegler, 2006). In der Untersuchung von Rost (2000) betrug bei der Gruppe der schulisch Hochleistenden der IQ-Mittelwert 114.

Hochleistungen sind nicht allein mit einer sehr hohen Intelligenz, also mit Hochbegabung zu erklären. Sie ist nur eine Komponente, die zur Hochleistung führen kann. In aller Regel wird Leistungsexzellenz hart

erarbeitet. Der Weg zur Spitze ist nicht nur lang (10-Jahre-Regel mit mindestens 10 000 Stunden intensiven Lernens/Trainierens), er ist auch mühsam und muss nicht immer Spaß machen. Ob jemand in einem bestimmten Bereich Expertise entwickelt, ist also keineswegs nur an den Nachweis von Hochbegabung gebunden. So ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person einmal Leistungsexzellenz zeigt, bei einem IQ von 118 bis 120 am höchsten (Ziegler, 2008). Hoch- und Höchstleistungen, ob sie uns als Erfindungen, Patente, Entdeckungen, Forschungsergebnisse, Siege in Wettbewerben o. a. begegnen, basieren auf intensiver Beschäftigung im entsprechenden Gegenstandsbereich. Salopp ausgedrückt, kann man sagen, dass ein gutes Begabungspotenzial wohl nicht schaden kann, dass ein gewisser Schwellenwert bezüglich intellektueller Fähigkeiten sicher überschritten werden muss, um Leistungsexzellenz zu erreichen. Aber von entscheidendem Einfluss sind dann vor allem nicht-kognitive Merkmale, wie die Motivation, das Interesse und die Ausdauer im Zusammenspiel mit weiteren Einflussfaktoren, wie Lehrern, Eltern, Mitschülern, Trainern.

Was drückt der IQ aus?

Im Ergebnis einer Testung liegt meist ein IQ oder ein anderer Normwert (T-Wert, Prozentrang) für die Leistung der getesteten Person vor. Was sagt der IQ nun aus?

Der IQ beschreibt die Lage des individuellen Testwertes im Verhältnis zum Mittelwert einer Vergleichsgruppe unter Berücksichtigung der Streuung. Der IQ drückt also aus, wie gut dieses Individuum im Vergleich etwa zu Gleichaltrigen im Test abgeschnitten hat. Der heute oft verwendete IQ ist normiert auf einen Mittelwert von 100 und eine Standardabweichung von 15. Anders ausgedrückt: ein IQ zwischen 85 und 115 gilt als durchschnittliche Intelligenz (sie ist also eine Standardabweichung über bzw. unter dem Mittelwert zu lokalisieren). Etwa 68 % aller Leistungen der getesteten Personen entfallen in diesen Bereich, der anschaulich mit Hilfe der Normalverteilungskurve dargestellt werden kann. Jeweils etwa 14 % der Personen sind im Bereich zwischen 85 und 70 bzw. 115 und 130 mit niedriger bzw. hoher Intelligenz einzuordnen, das sind also jeweils zwei Standardabweichungen unter bzw. über dem Mittel-

wert der Verteilung. Nur selten (jeweils etwa bei 2 %) sind IQ-Werte über 130 (das entspricht sehr hoher Intelligenz) bzw. unter 70 (das entspricht sehr niedriger Intelligenz) anzutreffen. Manchmal werden auch T-Werte statt der IQ-Werte verwendet. Sie drücken prinzipiell nichts anderes aus als der IQ. Bei den T-Werten liegt der Mittelwert bei 50, 10 T-Punkte entsprechen einer Standardabweichung, d. h., eine durchschnittliche Leistung liegt also

IQ-Punkte werden nicht wie vom Maßband abgelesen.

im T-Wert-Bereich zwischen 40 und 60.

IQ-Punkte oder T-Werte werden aber nun nicht wie von einem Zentimetermaßstab abgelesen. Der Psychologe nutzt die Normen des Intelligenztests, die im Verlauf der Testentwicklung durch die so genannte Eichung oder Normierung gewonnen wurden. Die Normen stellen also ein Bezugssystem dar, das aus den Testleistungen vieler Individuen (einer repräsentativen

Stichprobe) erstellt wurde. Es handelt sich dabei vor allem um Personen der gleichen Altersgruppe, der gleichen Klassenstufe, des gleichen Schultyps usw. So kann schließlich aus den Antworten eines Kindes oder eines Jugendlichen mit Hilfe der Testnormen z. B. ein IQ-Wert abgelesen werden, der diese individuelle Leistung mit den Leistungen der entsprechenden Referenzgruppe vergleicht. Recht anschaulich lässt sich das Testergebnis auch mittels der Prozenträge erklären. Dazu kann man sich vorstellen, dass sich alle Kinder bzw. Jugendlichen der entsprechenden Altersgruppe oder Klassenstufe nach ihrer Leistung im Test in einer Reihe mit 100 Rangplätzen aufstellen. Wenn ein Kind also in dieser Reihe auf dem Rangplatz 98 steht, heißt das, dass es im Test die meisten Kinder hinter sich gelassen hat, also besser als etwa 98 % der anderen abgeschnitten hat. Nur etwa 2 % der Alterskameraden zeigten eine noch bessere Leistung. Der Prozentrang von 98 ist einem IQ von etwa 131 gleich zu setzen.

Klüger oder gleich klug?

Der durch die Intelligenztestung gewonnene zahlenmäßige Wert erweckt den Eindruck, dass man die intellektuellen Fähigkeiten eines Menschen punktgenau in einem Test erfassen kann. Auch wenn der Intelligenztest äußerst sorgfältig konstruiert, durchgeführt und ausgewertet wurde, täuscht das Resultat in Form des IQ-Wertes (oder eines anderen Wertes) eine Messgenauigkeit vor, die nicht realistisch ist. Man muss wissen, dass kein psychologisches Messinstrument perfekt ist. Jeder gemessene Wert ist mit einem Fehler behaftet und daher nicht mit dem so genannten wahren Wert identisch, d. h. mit der tatsächlichen Ausprägung der Intelligenz. Somit ist also der IQ-Wert immer nur eine Annäherung an den wahren Wert. Man kann mit dem Vertrauens- oder Konfidenzintervall angeben, dass z. B. mit 95 %iger Sicherheit der wahre Wert der Person innerhalb eines bestimmten IQ-Bereiches liegt. So bedeutet z. B. ein IQ von 130, dass der wahre Wert

Kein psychologisches Messinstrument ist perfekt. Jeder gemessene Wert ist mit einem Fehler behaftet.

für diese Person mit 95 %iger Wahrscheinlichkeit zwischen etwa 126 und 134 IQ-Punkten liegt. Für praktische Zwecke genügt es oft zu wissen, ob eine durchschnittliche oder überdurchschnittliche Intelligenz diagnostiziert wurde. Das Vertrauensintervall ist eine Hilfe, wenn man z. B. beurteilen will, ob zwei Personen sich in ihrer Testleistung bedeutsam unterscheiden oder ob die Unterschiede zufällig sind. Überschneiden sich die Konfidenzintervalle trotz unterschiedlichem IQ-Wert, weist das darauf hin, dass die Leistungen der beiden Personen als gleich zu betrachten sind. Mit Hochbegabungsdiagnostik ist auch manchmal die Frage nach besonderen Begabungsschwerpunkten verbunden. Es kann also die Erkenntnis bedeutsam sein, ob eine Person

in verschiedenen Testteilen oder Untertests (z. B. sprachliche, mathematische, räumliche, kreative Aufgaben) ein jeweils ähnliches Niveau erreicht hat oder ob es bedeutende Leistungsunterschiede zwischen einzelnen Aufgabebereichen gibt. Auch hier kann das Vertrauensintervall bei der Einschätzung hilfreich sein.

Hochbegabt oder doch nicht hochbegabt?

Gelegentlich können Testergebnisse auf Unverständnis stoßen, wenn eine Person zwei verschiedene Intelligenztests absolviert. Manchmal ergibt sich die Frage: Ist es denn möglich, dass ein und dieselbe Person mit dem einen Test als hochbegabt und in dem anderen Test als nicht hochbegabt klassifiziert wird? Nach allem, was wir über verschiedene Theorien der Intelligenz und über messtechnische Fragen im Überblick erfahren haben, sollte es uns nicht verwundern, dass tatsächlich verschiedene Resultate bei verschiedenen Tests vorliegen können, auch wenn die Person diese Tests zeitnah nacheinander absolviert hat. Zwar ist es unwahrscheinlich, dass die Ergebnisse gravierende Differenzen zeigen, denn Intelligenztests korrelieren relativ hoch miteinander, aber die IQ-Werte können durchaus einige Punkte auseinander liegen, z. B. in einem Test 127, in dem anderen 132.

Wir wissen, dass verschiedene Intelligenztests unterschiedliche Fähigkeiten aus dem Intelligenzspektrum erfassen, kein

Test aber erfasst alle Fähigkeiten. Für Laien können zwei unterschiedliche IQ-Werte als Testresultat insbesondere dann unverständlich erscheinen, wenn für beide der gleiche Begriff benutzt wird, z. B. allgemeine Intelligenz. Während der eine Test beispielsweise anhand von Figurenmaterial schlussfolgerndes Denken prüft, kann das andere Testergebnis als Gesamtwert vorwiegend aus verbalen Leistungen ermittelt worden sein und auch als allgemeine Intelligenz

Ergebnisse von Intelligenztests ein und der selben Person können sehrwohl unterschiedlich ausfallen.

angeboten werden. Dieses Beispiel macht deutlich, dass der IQ kein absolutes Maß ist. Hinzu kommt noch, dass die Resultate zweier Tests auch noch aus anderen Gründen unterschiedlich ausfallen können. So kann z. B. die Tagesform durch die aktuelle Motivation oder durch andere innere oder äußere Einflussfaktoren

begünstigt oder beeinträchtigt sein. Aber auch Trainingseffekte sind denkbar. Solche Faktoren spielen beispielsweise bei der Messung unserer Körpergröße keine große Rolle (am Abend sind wir vielleicht einen bis zwei cm kleiner als am Morgen), wohl aber bei psychologischen Messungen.

Einmal hochbegabt – für immer hochbegabt?

Gelegentlich entsteht der Eindruck, dass sich Eltern hochbegabter Kinder zurücklehnen, wenn sie von Schul- (Psychologen) das Testergebnis ihres Kindes erfahren. Sie nehmen an, dass dieser IQ-Wert nun lebenslang Bestand hat. Und tatsächlich gehört die Intelligenz bei uns Menschen zu den relativ stabilsten Merkmalen. Deswegen ist es ja auch möglich, aus Intelligenztestergebnissen Prognosen z. B. über den schulischen Erfolg abzuleiten. Aus Daten von Gruppenuntersuchungen ergibt sich die Erkenntnis, dass der Rangplatz einer Person innerhalb der Vergleichsgruppe auch über längere Zeit beibehalten wird. Wenn z. B. bei einem Kind in der 2. Klasse eine überdurchschnittliche Intelligenz diagnostiziert wurde, ist i. d. R. nicht zu erwarten, dass dieses Kind z. B. in der 6. Klasse nur knapp durchschnittliche Testleistungen erbringt. Welche Schulleistungen dieses Kind erreicht, ist eine ganz andere Frage, die zwar auch mit der Intelligenz zusammen hängt, aber nicht nur damit. Unsere Erkenntnisse über die

Manche Eltern nehmen an, der gemessene IQ-Wert bleibt ein Leben lang unverändert.

Intelligenz in Personengruppen lassen sich aber nicht einfach auf einzelne Personen übertragen. Individuelle IQ-Werte können durchaus relativ großen Schwankungen im Laufe des Lebens unterliegen. Allerdings kann man kaum prognostizieren, bei welchem Kind es große oder eher geringe Schwankungen geben könnte. Besonders bei Kindern im Vorschulalter variiert das Entwicklungstempo von einem Kind zum anderen sehr stark, während sich im Schulalter eher eine Angleichung im Tempo der Entwicklung vollzieht (Schneider u. a., 1998). So kann man aus dem Intelligenztestergebnis, das im Alter von 14 Jahren erhoben wurde, eine relativ genaue Prognose über die Intelligenz mit 18 Jahren abgeben. Allgemein kann man sagen: Je früher bei einem Kind die Intelligenz gemessen wird, desto geringer ist ihre Stabilität einzuschätzen.

Im Jugend- und Erwachsenenalter dagegen fallen die Testergebnisse bei einer Person in der Regel sehr ähnlich aus, auch wenn die Zeitpunkte der Messung relativ weit auseinander liegen.

Auch wenn generell von einer relativ hohen Stabilität der Intelligenz eines Menschen – immer im Bezug zur Vergleichsgruppe gesehen – gesprochen werden kann, ist die Intelligenz keineswegs ein konstantes Merkmal (Preckel & Brüll, 2008). Das gilt dann analog natürlich auch für die Hochbegabung. In einer Längsschnittstudie (Hanses, 2000) wurde überprüft, wie viele Kinder, die in der 3. Klasse als hochbegabt klassifiziert wurden (also mindestens einen IQ von 130 erreicht hatten), auch noch in der 9. Klasse der Hochbegabtengruppe zuzuordnen waren. Etwa 71 % der Hochbegabten konnten nach etwa 6 Jahren ihr hohes Intelligenzniveau erneut im Test nachweisen (stabil Hochbegabte). Das heißt aber auch, dass bei etwa 29 % der ursprünglich Hochbegabten ein Absinken der IQ-Werte vorlag. Mit unseren Kenntnissen

über Messfehler, Konfidenzintervall und andere Einflüsse auf Testergebnisse können wir uns Differenzen zwischen zwei Testungen erklären. Jedoch war bei etwa 15 % der hochbegabten Drittklässler nach 6 Jahren ein starker statistisch bedeutsamer Leistungsabfall gegenüber der ersten Testung zu verzeichnen. In dieser Gruppe betrug in der 3. Klasse der IQ-Gruppenmittelwert 132, in der 9. Klasse sank er auf 112. Bei allen Schülerinnen und Schülern aus dieser Gruppe waren die Resultate in der 9. Klasse unter 120 gesunken (instabil Hochbegabte). Dieser Gruppe blieb ihre Hochbegabung über die Zeit also nicht erhalten. Gleichzeitig zeigte die

Untersuchung, dass es auch IQ-Aufsteiger gab. Das sind also Kinder, die in ihrer Grundschulüberprüfung dem Bereich durchschnittlicher Intelligenz zuzuordnen waren (IQ-Gruppenmittelwert 105). Nach 6 Jahren erreichten sie deutlich bessere Testleistungen (IQ-Gruppenmittelwert: 126), mit denen sie fast das Hochbegabungsniveau erreichten. Die Gründe für Stabilität bzw. Instabilität sind sehr vielfältig. In Betracht kommen insbesondere nicht-kognitive Einflüsse (z. B. Interessen, Ehrgeiz), die offensichtlich immer wieder aktivieren, in irgendeiner Form kognitiv tätig zu werden und damit sozusagen die Intelligenz zu trainieren. Große

Bedeutung hatte der familiäre Hintergrund für die Stabilität von Hochbegabung bzw. als Risikofaktor für Instabilität. Es zeichnete sich ab, dass familiäre Anregungen zu intellektuellen Aktivitäten, die Nutzung von Bildungsangeboten und Fördermöglichkeiten, Erwartungen der Eltern usw. erheblich dazu beitragen können, außergewöhnlich gute intellektuelle Fähigkeiten langfristig zu erhalten bzw. auszubauen. Nicht zuletzt kann die Schule mit anregenden Lerninhalten die Intelligenz, wenn auch nur in bestimmten Grenzen, weiterentwickeln.

Intelligenztests: einige Vorzüge und einige Grenzen

An dieser Stelle soll ein abschließender Überblick über Vorzüge und Grenzen bei der Anwendung von Intelligenztests gegeben werden.

Vorzüge

- Mit Intelligenztests sind objektive, zuverlässige, valide und zeitökonomische Messungen intellektueller Leistungen möglich. Betrachtet man psychologische Methoden insgesamt, ist den Intelligenztests ein herausragender Platz zuzuordnen.
- Intelligenztests gestatten eine wissenschaftlich begründete Abschätzung kognitiver Fähigkeiten eines Menschen, denn es wird jeweils eine Verhaltensstichprobe unter standardisierten Bedingungen erhoben.
- Mit dem zahlenmäßigen Ausdruck von Ergebnissen (meist als IQ-Werte) kann leicht zwischen den Ausprägungsgraden intellektueller Fähigkeiten bei verschiedenen Personen und auch zwischen verschiedenen inhaltlichen Bereichen innerhalb einer Person unterschieden werden.
- Insbesondere für die Hochbegabungsdiagnostik ist von Bedeutung, dass mit Intelligenztests Fähigkeiten entdeckt werden können, die sich z. B. nicht in Schulleistungen niederschlagen. Für die Diagnostik von Underachievern spielt das eine wichtige Rolle.
- Intelligenztests zeichnen sich durch eine relativ gute prognostische Kraft aus, d. h., sie erlauben Vorhersagen, z. B. von Schulerfolg.

Grenzen

- Intelligenztestung ist Statusdiagnostik, d. h., sie liefert Erkenntnisse zum aktuellen Leistungs- und Entwicklungsstand, so wie er zum Testzeitpunkt vorliegt – nicht mehr, aber auch nicht weniger.
- Was wir als Stärke beschrieben haben – nämlich eine Verhaltensstichprobe unter standardisierten Bedingungen zu erheben – ist gleichzeitig auch in seiner Begrenztheit zu sehen: wir erfassen damit eben einen Ausschnitt aus dem Spektrum intellektueller Fähigkeiten – nicht weniger, aber auch nicht mehr.
- Die prinzipiell möglichen Prognosen zeigen – wie Prognosen in anderen Bereichen auch – ihre Begrenztheit insbesondere bei zeitlich weiteren Entfernungen.
- Insbesondere im Zusammenhang mit Hochbegabungsdiagnostik begegnet uns das Problem von Deckeneffekten bei Intelligenztests. Sie können auftreten, wenn ein Kind oder Jugendlicher in einer Aufgabenreihe alles richtig löst. Das bedeutet, dass der Test für Hochbegabte zu wenige schwierige Aufgaben enthält, die getestete Person stößt an die Testdecke. Wenn das auftritt, kann man bei dieser Person nicht abschätzen, welchen Ausprägungsgrad die individuellen Fähigkeiten tatsächlich haben. Man kann nicht mehr ermitteln, ob bzw. wie viele noch schwierigere Aufgaben bewältigt werden könnten. Daher sind Testergebnisse im extremen Bereich mit vergleichsweise größerer Unsicherheit bzw. größerem Messfehler behaftet. Das sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.
- Intelligenztests, die speziell für die Hochbegabungsdiagnostik konstruiert und standardisiert wurden, stehen bisher nur sehr begrenzt zur Verfügung. Unseres Wissens gibt es im deutschsprachigen Raum aktuell nur den Berliner Intelligenz-Struktur-Test für Hochbegabte (BIS-HB), der für Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 16 Jahren eingesetzt werden kann und die Münchner Hochbegabungstestbatterie sowohl für die Primar- als auch für die Sekundarstufe (MHBT-P und MHBT-S).
- Zur Vermeidung von Deckeneffekten wird teilweise – eher als Notlösung – das sogenannte Akzelerationsmodell (off-level-testing) genutzt. Dabei verwendet man Testaufgaben, die eigentlich für jeweils ältere Kinder und Jugendliche konzipiert wurden.
- Eine Überschätzung der Begabung einer Person kann im Zusammenhang mit veralteten Testnormen auftreten. Der Flynn-Effekt weist darauf hin, dass im Vergleich mehrerer Generationen bzw. über längere Zeiträume hinweg ein Anstieg der IQ-Werte – aus verschiedenen Gründen – zu beobachten ist (Flynn, 1987). So ist also in der Hochbegabungsdiagnostik zur Ermittlung eines realistischen Resultates vor der Nutzung von Normen zu warnen, die älter als 10 Jahre sind. Wenn alte Normen genutzt werden, ist das bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Literatur

Flynn, J. R. (1987). Massiv IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin*, 101, 171-191.

Hanses, P. (2000). Stabilität von Hochbegabung. In: Rost, D. H. (Hrsg.). *Hochbegabte Kinder und Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt*, S. 93-159. Münster: Waxmann.

Preckel, F. & Brüll, M. (2008). *Intelligenztests*. München: Reinhardt.

Rost, D.H. (2000). Grundlagen, Fragestellungen, Methode. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche*, S. 1-91. Münster: Waxmann.

Rost, D. H. (1991). Identifizierung von „Hochbegabung“. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 23, 197-231.

Schneider, W., Bullock, M. & Sodian, B. (1998). Die Entwicklung des Denkens und der Intelligenzunterschiede zwischen Kindern. In: Weinert, F. E. (Hrsg.). *Entwicklung im Kindesalter*, S. 53-74. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Stamm, M. (1992). *Hochbegabungsförderung in den Deutschschweizer Volksschulen. Historische Entwicklung, Zustandsanalyse, Entwicklungsplan (Dissertation)*. Zürich

Süß, H.-M. (2006). Eine Intelligenz – viele Intelligenzen? Neuere Intelligenztheorien im Widerstreit. In: Wagner, H. (Hrsg.). *Intellektuelle Hochbegabung. Aspekte der Diagnostik und Beratung. Tagungsbericht*, S. 7-39. Bad Honnef: K.H. Bock.

Ziegler, A. (2006). *Hochbegabtenförderung im Jahr 2006 in Deutschland*. *Labyrinth*, 89.

Ziegler, A. (2008). *Hochbegabung*. München: Reinhardt.