

Was ist Intelligenz?

In vielen Begabungsmodellen wird Intelligenz als Begabungsfaktor (z.B. im Münchner Hochbegabungsmodell; Heller, 1992) oder als Vorbedingung für begabtes Verhalten beschrieben (z.B. in Renzullis Drei-Ringe-Modell; Renzulli, 1978). Intelligenz kann als die **Fähigkeit zum Denken, Lernen und Problemlösen** beschrieben werden. Je nach Perspektive betonen unterschiedliche Forscher_innen andere Facetten der **Intelligenz**. Jedoch stimmen die meisten darin überein, dass Intelligenz beschreibt, wie gut eine Person schlussfolgernd denken, planen, Probleme lösen, abstrakt denken, komplexe Ideen verstehen und aus Erfahrungen lernen kann (Gottfredson, 1997).

Je nach wissenschaftlicher Theorie wird Intelligenz also als eine allgemeine Grundfähigkeit zum Denken oder als eine Gruppe spezifischer Denkfähigkeiten beschrieben. Charles Spearman (1927) nimmt einen übergeordneten Generalfaktor *g* der Intelligenz an, der die gesamte Denk- und Lernfähigkeit einer Person beeinflusst und durch spezifische Fähigkeiten (z.B. im mathematischen oder sprachlichen Bereich) ergänzt wird. Raymond Cattell (1963) hingegen unterscheidet zwischen der generellen Denkfähigkeit und Verarbeitungsgeschwindigkeit (*fluide Intelligenz*) einerseits und allen während des Lebens angeeigneten Fähigkeiten und Kenntnissen (*kristalline Intelligenz*) andererseits. Louis Thurstone (1938) stellt wiederum insgesamt sieben Primärfaktoren der Intelligenz auf. Er beschreibt unterschiedliche Bereiche der Intelligenz (z.B. räumliches Vorstellungsvermögen, Rechenfähigkeit oder Merkfähigkeit), die in Summe die Intelligenz einer Person ausmachen. Noch detaillierter werden die Intelligenzfaktoren in Joy P. Guilfords Würfelmodell und im Berliner Intelligenzstrukturmodell unterschieden. So differenziert Guilford (1961) zwischen Denkinhalten, Denkopoperationen und Denkergebnissen, die mit Unterkategorien ein dreidimensionales Würfelnetz bilden, in dem sich verschiedenste Intelligenzbereiche verorten lassen. Das Berliner Intelligenzstrukturmodell (Jäger, Süß & Beauducel, 1997) hingegen geht von einer Interaktion von Denkopoperationen und Denkinhalten aus.

Im Gegensatz zu diesen Intelligenzstrukturtheorien beschäftigt sich Robert Sternberg (2003) mit den kognitiven Prozessen, die die Basis für Informationsverarbeitung und damit für Denk- und Lernprozesse bilden. Sternberg spricht von analytischer, kreativer und praktischer Intelligenz, die zusammen in ihrer individuellen Ausprägung das erfolgreiche Handeln eines Menschen bestimmen.

Auch Howard Gardner (2006) geht von unterschiedlichen Formen der Intelligenz aus. Gardner beschreibt in seiner Theorie der multiplen Intelligenzen 8,5 Fähigkeitsbereiche. Diese von ihm so genannten „Intelligenzen“ (die aber eigentlich eher Fähigkeitsbündel sind) weisen nur wenig Überlappung mit den oben beschriebenen Auffassungen von Intelligenz auf und könnten eher als verschiedene Aspekte von Begabung verstanden werden.

Festzuhalten ist, dass es **abhängig von der jeweiligen Theorie jeweils unterschiedliche Auffassungen von Intelligenz** gibt. Somit misst ein Intelligenztest, der auf Spearman's Theorie basiert, einen anderen Aspekt von Intelligenz als ein Intelligenztest, der sich auf Thurstones Primärfaktorentheorie bezieht. Es ist daher nicht möglich, über *die Intelligenz* einer Person zu reden, ohne vorher das jeweilige Verständnis von „Intelligenz“ zu klären.

Literatur

- Cattell, R. B. (1963). *Theory of Fluid and Crystallized Intelligence: A Critical Experiment*. *Journal of Educational Psychology*, 54 (1), 1–22.
- Gardner, H. (2006). *Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

- Gottfredson, L. S. (1997). *Mainstream Science on Intelligence: An Editorial with 52 Signatories, History, and Bibliography*. *Intelligence*, 24 (1), 13–23.
- Guilford, J. P. (1961). *Factorial Angles to Psychology*. *Psychological Review*, 68, 1–20.
- Heller, K. A. (Hrsg.) (1992). *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Hogrefe.
- Jäger, A. O., Süß, H.-M. & Beauducel, A. (1997). *Berliner Intelligenzstruktur-Test (Form 4; BIS-4)*. Göttingen: Hogrefe.
- Renzulli, J. S. (1978). *What Makes Giftedness? Reexamining a Definition*. *Phi Delta Kappan*, 60 (3), 180–184.
- Spearman, C. (1927). *The Abilities of Man*. New York: Macmillan.
- Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, Intelligence and Creativity Synthesized*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary Mental Abilities*. Chicago: University of Chicago Press.

Was bedeutet „IQ“?

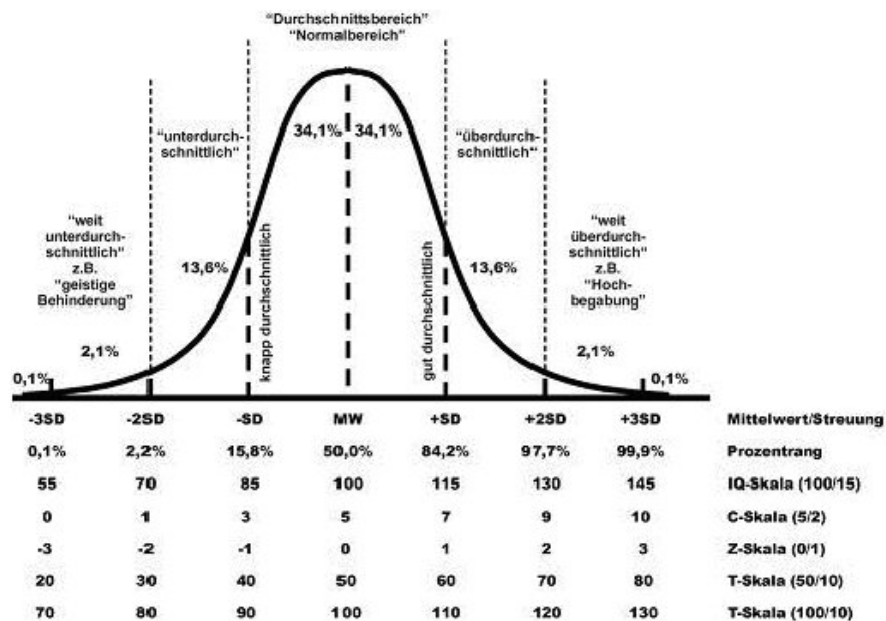
Der **Intelligenzquotient (IQ)** ist ein Maß, um das allgemeine intellektuelle Leistungsvermögen einer Person im Verhältnis zur jeweiligen Referenzgruppe (z.B. alle 14-jährigen Jugendlichen oder alle 30–50-jährigen Erwachsenen) anzugeben.

Alfred Binet und Théodore Simon (Binet, 1911) waren die ersten Wissenschaftler, die mithilfe eines standardisierten Tests die Intelligenzwerte von Kindern der gleichen Altersgruppe verglichen, um frühzeitig Lernbehinderungen und kognitive Schwächen (!) feststellen zu können. Je nach geistiger Entwicklung konnte das im Test ermittelte Intelligenzalter eines Kindes von seinem tatsächlichen Lebensalter abweichen. Problematisch bei diesem Vorgehen war allerdings, dass nicht berücksichtigt wurde, dass das Wachstum von Intelligenz nicht kontinuierlich verläuft, sondern es gerade in sehr jungen Jahren erhebliche Entwicklungsvorsprünge bei manchen Kindern gibt, die sich später oft ausgleichen würden.

Dieses Problem veranlasste William Stern, Lebensalter und Intelligenzalter ins Verhältnis zu setzen und so den so genannten „Intelligenzquotienten“ (IQ) zu erfinden: Ausgehend vom Intelligenzalter definierte William Stern (1912) Intelligenz als Quotienten aus Intelligenzalter geteilt durch Lebensalter mal 100 ($IA \cdot 100 / LA$). Ein durchschnittlich entwickeltes Kind erreicht also einen IQ von 100, ein Achtjähriger mit den intellektuellen Fähigkeiten eines Zehnjährigen einen IQ von 125. Diese Berechnung (Multiplikation mit 100) ist übrigens auch der Grund, warum bis heute ein IQ-Wert von 100 eine durchschnittliche Leistung darstellt.

Nicht möglich ist bei dieser Art der Berechnung allerdings die Messung der Intelligenz von Erwachsenen, da zwar die Leistungen in Intelligenztests bei Erwachsenen relativ konstant bleiben, ihr Lebensalter aber immer weiter ansteigt. Nach der IQ-Formel von Stern würde entsprechend der IQ mit steigendem Alter immer geringer werden. Daher wird heute, nach dem Vorschlag von David Wechsler (1964), der Testwert einer Person zum Mittelwert und der Streuung (= Verteilung der Testwerte einer Gruppe) der für die Person repräsentativen Altersgruppe in Beziehung gesetzt. Der IQ ist somit heute kein Quotient mehr, weil er nicht mehr als Bruch von zwei Zahlen berechnet wird. Die Bezeichnungen „IQ“ oder „Intelligenzquotient“ haben sich aber erhalten.

Der IQ ist kein absolutes Maß für die Intelligenz einer Person, sondern stellt lediglich die individuelle Testleistung im Vergleich zu den Ergebnissen der jeweiligen Bezugsgruppe (üblicherweise Gleichaltrige) dar. Die Intelligenz (und damit auch der IQ) ist – wie viele andere Personmerkmale – normalverteilt, sodass sich die IQ-Werte der Bevölkerung als Gauß'sche Glockenkurve darstellen lassen.



Petermann & Macha, 2005

Die IQ-Skala ermöglicht es, die Richtung und das Ausmaß einer Abweichung vom Mittelwert abzulesen. Der Mittelwert der IQ-Skala liegt bei 100, ihre Standardabweichung bei 15 IQ-Punkten. Ein IQ-Wert von 100 steht also für eine durchschnittliche Leistung im Intelligenztest. Die IQ-Werte von insgesamt 68,2 % aller Personen liegen im Bereich einer Standardabweichung unter und über dem Mittelwert. Dieser Bereich wird als Durchschnitts- oder Normalbereich bezeichnet. Testwerte im Bereich einer weiteren Standardabweichung unterhalb oder oberhalb dieses Durchschnittsbereichs bezeichnet man als unterdurchschnittlich bzw. überdurchschnittlich. Je 13,6 % der Gesamtbevölkerung erreichen Werte in diesen Bereichen. Die obersten 2,1 Prozent einer derartigen IQ-Verteilung weisen IQ-Werte von mindestens 130 Punkten auf und werden umgangssprachlich oft als „**hochbegabt**“ bezeichnet. Hohe Begabungen können neben dem kognitiven Bereich aber auch in anderen Domänen vorliegen, die über einen IQ-Test nicht erfasst werden. Aus diesem Grund ist es vorzuziehen, mit Bezug auf sehr hohe IQ-Werte (IQ über 130) von „**hochintelligent**“ zu sprechen.

Literatur

- Binet, A. (1911). *Les idées modernes sur les enfants*. Paris: Flammarion.
- Petermann, F. & Macha, T. (2005). *Psychologische Tests für Kinderärzte*. Göttingen: Hogrefe.
- Stern, W. (1912). *Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern*. Leipzig: Barth.
- Wechsler, D. (1964). *Die Messung der Intelligenz Erwachsener*. Bern: Huber.