

1. Was ist Begabung?

1.1 Wie werden Begabung, Talent und Leistungsexzellenz definiert?

Begabung ist das Potenzial eines Menschen zu außergewöhnlicher Leistung (IPEGE, 2009). Damit letztere auch möglich ist, muss sich der Mensch auf einen lebenslangen Lern- und Entwicklungsprozess einlassen.

Lange Zeit herrschte die Auffassung vor, (Hoch)Begabung sei mit hohen Testwerten in Intelligenztests ($IQ \geq 130$) gleichzusetzen. Heute wird Begabung nicht mehr über einen hohen IQ-Wert definiert. Begabung kann vielmehr verschiedene (auch nicht-intellektuelle und nicht-schulische) Leistungsbereiche betreffen. Im Münchner Hochbegabungsmodell (Heller, 2001), werden diese Begabungsfaktoren genannt: intellektuelle Fähigkeiten, kreative Fähigkeiten, soziale Kompetenz, Musikalität, Motorik, künstlerische Fähigkeiten und praktische Fähigkeiten.

In Zusammenhang mit Begabung wird häufig auch der Begriff ‚Talent‘ genannt. **Talent** wird definiert als das Potenzial für besondere Leistungen in einem spezifischen Bereich wie z.B. Fußball, Klavier, Sprache usw. Meist spricht man von Talent, wenn bereits ein bestimmtes Leistungsniveau erreicht wurde.

Zeigt eine Person herausragende Leistungen in einem bestimmten Gebiet, spricht man von ‚**Leistungsexzellenz**‘. Was das Herausragende der Leistung ausmacht, wird in der jeweiligen Domäne festgelegt. Hinweise auf Leistungsexzellenz geben z.B. Preise, Patente, Rekorde sowie neue Standards in einer Domäne. Im Gegensatz zu einmaligen Leistungsspitzen (z.B. One-Hit-Wonder in der Musik) spricht man erst dann von Leistungsexzellenz, wenn herausragende Leistungen konstant über einen längeren Zeitraum hinweg erbracht werden.

Literatur

- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Heller, K. A. (2001). *Projektziele, Untersuchungsergebnisse und praktische Konsequenzen*. In K. A. Heller (Hrsg.), *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage* (S. 21–40). Göttingen: Hogrefe.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P. & Worrell, F. C. (2011). *Rethinking Giftedness and Gifted Education: A Proposed Direction Forward Based on Psychological Science*. *Psychological Science in the Public Interest* 12 (1), 3–54.
- Ziegler, A. (2008). *Hochbegabung*. München: Ernst Reinhardt.

1.1.1 Wie lässt sich Begabung entwickeln?

Begabung ist keine feste Größe, sondern ein Potenzial, welches **im Zusammenspiel von individuellen Persönlichkeits- und Umweltfaktoren** sichtbar wird. Die Entwicklung von Begabung hängt grundsätzlich stark von einer förderlichen Umwelt ab und ist eng mit der Entwicklung der gesamten Persönlichkeit verbunden.

Zu den Persönlichkeitsfaktoren, die die Begabungsentfaltung maßgeblich beeinflussen können, gehören u.a. Motivation und Engagement, Selbstbewusstsein, Ausdauer, Initiative, Konzentration und Stressbewältigung. Zu den **Umweltfaktoren**, die Begabungsentfaltung beeinflussen, zählen das

Familienklima, die wirtschaftliche, medizinische und kulturelle Situation, die Qualität der Schule und des Unterrichts, Gleichaltrige (Peers), Mentorinnen und Mentoren usw.

In den ersten Lebensjahren besitzt das menschliche Gehirn hohe Plastizität¹. Die größten möglichen Veränderungen hinsichtlich Denkabläufe und Wissensbestände finden daher **in der frühen Kindheit** statt. Wenn kindliche Begabungen früh geweckt und gefördert werden, können sie sich optimal entfalten. Aus diesem Grund sind in der Kindheit eine anregende Umwelt und eine angemessene Förderung besonders wichtig. Eltern und Pädagoginnen/Pädagogen im Elementarbereich spielen hier eine bedeutende.

Literatur

- Heller, K. A. (2001). *Projektziele, Untersuchungsergebnisse und praktische Konsequenzen*. In K. A. Heller (Hrsg.), *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage* (S. 21–40). Göttingen: Hogrefe.
- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung*. Salzburg: ÖZBF.
- Weilguny, W. M., Resch, C., Samhaber, E. & Hartel, B. (2011). *Weißbuch Begabungs- und Exzellenzförderung*. Salzburg: ÖZBF.

1.1.2 Wie hängen Begabung und Leistungsexzellenz zusammen?

Begabung zeigt sich nicht immer in messbarer Leistung. Hinweise auf ein hohes Leistungspotenzial ergeben sich u.a. durch außergewöhnliche Gedächtnismerkmale oder eine schnelle Auffassung, besondere Interessen oder eine spezielle Kritikfähigkeit und Fragehaltung.

Sowohl die Begabungs- als auch die Expertiseforschung² beschäftigen sich damit, was ausschlaggebend ist, damit ein Mensch seine Begabung in hohe Leistung umsetzen kann. Einig sind sich beide Zugänge darin, dass **Persönlichkeitsfaktoren (z.B. Motivation), Lernprozesse und Merkmale der Umwelt** eine bedeutende Rolle bei der Begabungsentwicklung in Richtung Leistungsexzellenz spielen.

Nur wenn eine Person **motiviert** ist, sich intensiv mit einem bestimmten Thema auseinanderzusetzen, kann sie sich fachlich weiterentwickeln. Der US-amerikanische Psychologe Joseph Renzulli erachtet eine hohe Aufgabenmotivation, überdurchschnittliche Fähigkeit und Kreativität als Grundvoraussetzungen für begabtes Verhalten.

Damit sich Begabungen entfalten können, sind auch **gelungene Lernprozesse** nötig. „Der entscheidende kognitive Mechanismus, [um hohe Begabung in exzellente Leistung umzuwandeln] ist LERNEN“ (Weinert, 2000). Aus diesem Grund ist es wichtig, dass sich auch begabte Lernende passende Lern- und Arbeitsstrategien aneignen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für erfolgreiche Begabungsentwicklung ist eine **förderliche Umwelt**. Besonders für junge Kinder ist es entscheidend, dass sie in einer vielfältigen und anregenden Umgebung ihre Interessen entdecken können. Umwelt umfasst nicht nur Infrastruktur und Materialien, sondern v.a. auch

¹ Plastizität bezeichnet grundsätzlich die Formbarkeit von Materials. Plastizität des Gehirns bedeutet, dass Synapsen, Nervenzellen und ganze Hirnareale in Abhängigkeit von ihrer Verwendung ständig verändert werden.

² Die Expertiseforschung befasst sich mit der Frage, wie jemand zu einer Expertin/zum einem Experten wird.

unterstützende Menschen. Im

vorschulischen Alter sind die Eltern die ersten Begabungsförderer ihrer Kinder. Im Lauf der Jahre erweitert sich dann der Kreis der Unterstützer/innen um Pädagoginnen/Pädagogen, Fachexpertinnen/-experten und Mentorinnen und Mentoren zur fachlichen und persönlichen Unterstützung.

Was neben Motivation, Lernen und einer förderlichen Umwelt sonst noch maßgeblich ist, bewerten die Begabungs- und die Expertiseforschung unterschiedlich. In der Begabungsforschung wird v.a. der Einfluss von **Begabungsfaktoren** wie z.B. Intelligenz und Kreativität auf die Leistungsentwicklung betont. In der Expertiseforschung hingegen liegt der Fokus auf **Vorwissen und optimalen individuellen Übungsprozessen**, die ständig auf Verbesserung hin ausgerichtet sein sollten („**deliberate practice**“).

Das was die Begabungsforschung und die Expertiseforschung im Kern unterscheidet, ist der Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen. Die Begabungsforschung versucht, begabte Kinder und Jugendliche und deren Lernumwelten möglichst früh zu identifizieren und zu untersuchen, mit dem Ziel, möglichst früh Fördermaßnahmen setzen zu können. Die Expertiseforschung setzt im Gegensatz dazu bei Personen an, die bereits außergewöhnliche Leistungen erbracht haben. Dabei wird versucht zu klären, welche Eigenschaften und Umwelten sie zu Leistungsexzellenz befähigt haben. Bisher herrscht in der Wissenschaft noch Unklarheit darüber, welcher Ansatz – Begabungs- oder Expertiseforschung – die Entstehung von Leistungsexzellenz nun besser erklären kann (Ziegler, 2008).

Die Förderansätze der beiden Forschungsrichtungen, die **Begabungs-** und **Exzellenzförderung**, gehen letztlich Hand in Hand. Begabungsförderung ist die pädagogische Haltung, die das Ziel verfolgt, Kinder und Jugendliche bei der Entwicklung ihrer Potenziale bestmöglich zu unterstützen. Exzellenzförderung baut auf den Erfolgen der Begabungsförderung auf, indem sie Lernenden hilft, ihre bereits gezeigten überdurchschnittlichen Leistungen in einem spezifischen Bereich zu erweitern und zu vervollkommen. **Begabungs- und Exzellenzförderung bedingen und ergänzen einander im Sinne einer Breiten- und Spitzenförderung.** Sie treffen sich in ihrem Bestreben, einerseits die Begabungen aller zu fördern und andererseits auf Spitzenbegabungen adäquat einzugehen.

Literatur

- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). *The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance.* *Psychological Review*, 100 (3), 363–406.
- Friedl, S., Rogl, S. & Samhaber, E. (2013). *Basismodule zur Begabungs- und Exzellenzförderung.* Salzburg: ÖZBF. Abgerufen von www.oezbf.net/cms/tl_files/Foerderung/Qualitaetsinitiativen/18_module_Ilbildungneu.pdf [12.12.2013].
- iPEGE (2009). *Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung.* Salzburg: ÖZBF.
- Renzulli, J. S. (1986). *The Three Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Creative Productivity.* In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (pp. 53–92). New York: Cambridge University Press.
- Samhaber, E. (2012). *Begabung und Intelligenz: Ein eng verwobenes Begriffspaar.* *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 32, 4–9.
- Weilguny, W. M., Resch, C., Samhaber, E. & Hartel, B. (2011). *Weißbuch Begabungs- und Exzellenzförderung.* Salzburg: ÖZBF.
- Weinert, F. E. (2000). *Lernen als Brücke zwischen hoher Begabung und exzellenter Leistung.* Vortrag

am 13. Oktober 2000 beim 2. Internationalen
ÖZBF-Kongress in Salzburg.

Ziegler, A., Grassinger, R. & Harder, B. (2008). *Begabungs-, Expertise- und Innovationsforschung. Viel versprechende Felder der Begabungsforschung.* *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 20, 34–39.

1.2. 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, Denkoperationen und Denkresultaten, 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 Denkoperationen 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.

1.2.1 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.

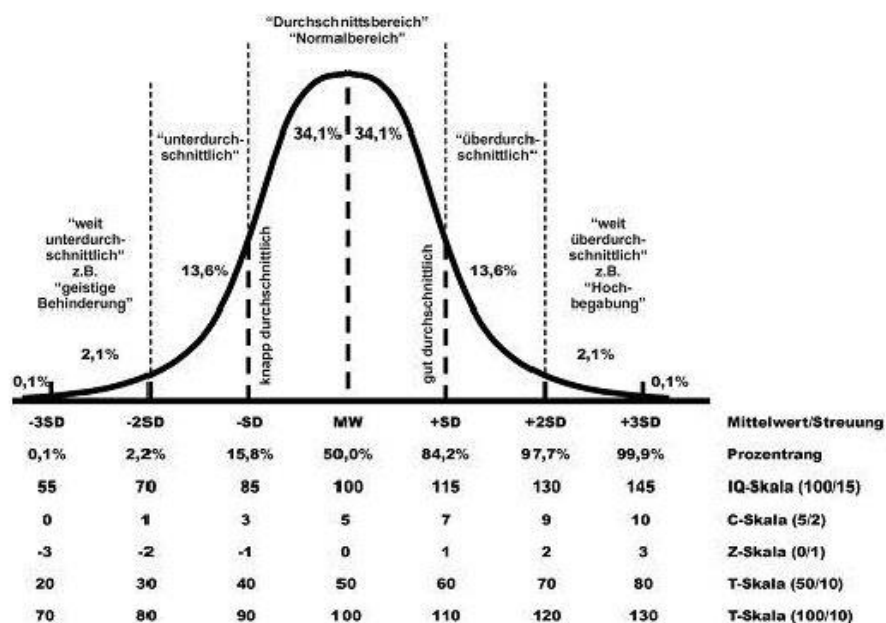
Nicht möglich ist bei dieser Art der Berechnung allerdings die Messung der Intelligenz von Erwachsenen, da zwar die Leistungen in Intelligenztests bei Erwachsenen relativ konstant bleiben, ihr Lebensalter aber immer weiter ansteigt. Nach der IQ-Formel von Stern würde entsprechend der IQ mit

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.

1.3 Was ist Kreativität?

Kreativität ist ein Teilbereich von Begabung. Manche Forscher/innen sehen Kreativität sogar als Schlüsselkomponente von Begabung (Fink, 2011) oder auch als notwendige Voraussetzung für begabtes Verhalten (Renzulli, 2005). Im allgemeinen Verständnis wird Kreativität oft als spezifische Eigenart von Menschen in künstlerischen oder gestalterischen Berufen gesehen. Richtig ist, dass Kunst, Musik, Theater, Design, Mode usw. ohne Kreativität nicht denkbar sind. Kreative Fähigkeiten spielen jedoch überall eine wesentliche Rolle, wo Neues entstehen oder von ausgetretenen Wegen abgewichen werden soll.

Die Bedeutsamkeit von Kreativität wird ersichtlich, wenn man das heute vorherrschende breite und komplexe Verständnis von Kreativität genauer betrachtet:

Kreativität wird ganz allgemein als die Erschaffung von Neuem und Nützlichem definiert (Amabile, 2010). Sie wird allerdings nicht mehr als nur dem Menschen vorbehaltene Fähigkeit, sondern als **Eigenschaft lebender Systeme** gesehen (u.a. Kaufman, Plucker & Baer, 2008). Demzufolge können beispielsweise auch Organisationen, wie etwa eine Schule, kreative Leistungen vollbringen. Innerhalb eines Systems entsteht Kreativität im **Zusammenspiel zwischen Fähigkeiten, Prozess und Umwelt**, in der ein Individuum oder eine Gruppe etwas Wahrnehmbares produziert. Somit findet Kreativität immer innerhalb eines Systems statt, in dem folgende vier Grundelemente entscheidend sind:

- a) das **kreative Produkt**
- b) die **kreative Person**
- c) der **kreative Prozess**
- d) das **kreative Umfeld**

Ein Produkt wird dann als kreativ angesehen, wenn es **neuartig** und innerhalb eines bestimmten sozialen Kontextes **nützlich** ist. Ebenso werden die Qualität des Produktes, die Bedeutung und Reichweite sowie die Entstehungsgeschichte für die Bewertung eines kreativen Produkts herangezogen.

Eine kreative Person zeichnet sich in erster Linie durch **Motivation, Intelligenz** und **spezifisches Wissen und Können** in einem Gebiet aus. Zudem besitzen kreative Personen **Persönlichkeitseigenschaften** wie Unabhängigkeit, Nonkonformismus³, unkonventionelles Verhalten, weitgespannte Interessen, Offenheit für neue Erfahrungen, Risikobereitschaft sowie Flexibilität im Denken und Handeln.

³ Nonkonformismus bedeutet eine von der herrschenden Meinung unabhängige Einstellung oder Auffassung.

Spontane Geistesblitze werden populärwissenschaftlich häufig als kreative Einfälle verstanden. Die psychologische Forschung geht allerdings davon aus, dass die **kreative Lösung** Ergebnis eines lang andauernden, oft sogar mehrjährigen **Prozesses** ist. Erst wenn sich Menschen eingehend mit einem Thema beschäftigen, können sie auf kreative Lösungen kommen, diese kritisch bewerten und weiter ausfeilen. Diese Zyklen des kreativen Prozesses können auch wiederholt ablaufen, wenn zum Beispiel eine erste Lösung als unzureichend bewertet wird und in der Folge eine neue Lösung gesucht werden muss.

Schlussendlich braucht Kreativität das **passende Umfeld**. Das kann aus anderen Personen bestehen, die selbst kreativ tätig sind und/oder konstruktive Rückmeldung geben können. Aber auch gesellschaftliche, geschichtliche, kulturelle, wirtschaftliche und politische Faktoren wie beispielsweise der vorherrschende Zeitgeist spielen bei Kreativität eine wichtige Rolle. Stimulierend für Kreativität im Arbeitsumfeld sind etwa: ein gewisses Maß an Freiheit, anspruchsvolle Aufgaben, genügend Zeit, ausreichende Materialien und Hilfsmittel, unterstützende Vorgesetzte, Anerkennung, aufgeschlossene Arbeitskolleginnen und -kollegen und Teamarbeit. Dagegen schränkt übermäßiger Zeitdruck, unangemessene Bewertung und Überwachung sowie Konkurrenzdenken Kreativität ein. All diese Faktoren sind natürlich auch auf die Schule und den Unterricht übertragbar.

Gesamt gesehen tragen somit sehr viele Elemente zur Kreativität innerhalb eines Systems bei.

Literatur

- Amabile, T. M. (2010). *Creativity in Context* (2nd ed.). Boulder: Westview Press.
- Baudson, T. (2011). *Kreativität – Zufall oder harte Arbeit? Ein programmatischer Beitrag*. In C. Koop & O. Steenbeck (Hrsg.), *Kreativität: Zufall oder harte Arbeit? Reihe: Beiträge zur Begabtenförderung und Begabungsforschung, Karg-Heft 2* (S. 9–17). Frankfurt: Eigenverlag. Abgerufen von www.karg-stiftung.de/binaries/addon/276_karg_heft2_web.pdf [08.07.2013].
- Fink, A. (2011). *Intelligenz und Kreativität als Schlüsselkonzepte der Begabung*. In M. Dresler (Hrsg.), *Kognitive Leistungen: Intelligenz und mentale Fertigkeiten im Spiegel der Neurowissenschaften* (S. 23–38). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag. Abgerufen von www.newbooks-services.de/MediaFiles/Texts/0/9783827428080_Excerpt_002.pdf [18.11.2013].
- Funke, J. (2000). *Psychologie der Kreativität*. In R. M. Holm-Hadulla (Hrsg.), *Kreativität* (S. 283–300). Heidelberg: Springer. Abgerufen von www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/mitarb/jf/Funke_2000_Kreativitaet.pdf [08.07.2013].
- Hennessey, B. A. & Amabile, T. M. (2010). *Creativity*. *Annual Review of Psychology*, 61, 569–598.
- Kaufman, J. C., Plucker, J. A. & Baer, J. (2008). *Essentials of Creativity Assessment*. Hoboken: Wiley.
- Renzulli, J. S. (2005). *The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Creative Productivity*. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness*, 2nd ed. (pp. 246–279). Cambridge: University Press.
- Urban, K. K. (2004). *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Münster: LIT Verlag.

1.3.1 Wie kann Kreativität gemessen werden?

Die Erfassung der Kreativität eines Systems ist komplex, da die vier Grundelemente (Produkt, Person, Prozess, Umwelt) nur schwer voneinander getrennt betrachtet werden können.

Beispielsweise kann die Kreativität einer Person anhand ihrer bisherigen Tätigkeiten und Produkte eingeschätzt werden. Dabei können sowohl qualitative (Einzigartigkeit und Neuheit der Produktion) und quantitative Aspekte (Anzahl der kreativen Leistungen) beurteilt werden. Oftmals werden bei dieser Analyse­methode (**Biografische Methode**) auch die Lebensdaten (Umwelt) der Person mit einbezogen.

Um im Speziellen die Kreativität von Personen objektiver einschätzen zu können, wurden eine Reihe von **psychometrischen⁴ Tests** entwickelt. Bei diesen Kreativitätstests werden – im Unterschied zu Intelligenztests – Aufgaben gestellt, bei denen es nicht eine einzige richtige Lösung, sondern viele verschiedene Lösungsmöglichkeiten gibt. Man möchte dabei die Anzahl und auch die Einzigartigkeit und Besonderheit der Lösungen erfassen. Durch die vielen verschiedenen Lösungsmöglichkeiten ist jedoch eine einheitliche Auswertung schwierig. Es kann also sein, dass das Endergebnis des Tests auch von der jeweiligen Person, die den Test auswertet, abhängt. Daher sind die Ergebnisse von Kreativitätstests weniger zuverlässig als beispielsweise Ergebnisse von Intelligenztests.

Darüber hinaus hängt das Ergebnis eines Kreativitätstest stark von der **Art der Aufgaben** ab, die verwendet werden. Grundsätzlich werden **sprachliche und sprachfreie Verfahren** unterschieden. Sprachliche Tests erfassen verbal­produktive Kreativitätsmerkmale (z.B. Wortflüssigkeit, Gedankenflüssigkeit, Assoziationsflüssigkeit, Ausdrucksflüssigkeit, sprachliche Originalität). Oft finden sich in solchen sprachlichen Kreativitätstest auch unwahrscheinliche oder erklärungsbedürftige Situationsbeschreibungen, für die Ursachen oder Konsequenzen benannt werden sollen (z.B. „Was würde passieren, wenn plötzlich eine Eiszeit hereinbrechen würde?“⁵).

Sprachfreie Verfahren verwenden oftmals figurale-bildhafte Aufgaben (z.B. Vervollständigen von Symbolen und Zeichnungen) oder motorische Aufgaben (z.B. Darstellen von Fortbewegungsalternativen). Dabei können die produzierten Ideen wiederum anhand verschiedener Aspekte beurteilt werden:

- Ideenflüssigkeit (Anzahl der Ideen)
- Originalität (Außergewöhnlichkeit der Ideen)
- Ideenflexibilität (wie unterschiedlich die Ideen sind)
- Ausarbeitungsgrad der Ideen (wie detailliert und genau die Idee dargestellt wird).

Möchte man eine **umfassende Einschätzung von Kreativität** vornehmen, empfiehlt es sich angesichts dieser vielfältigen Erfassungsmöglichkeiten **mehrere Methoden, Aufgabenarten und Bewertungsfaktoren** einzuschließen. Kreativität stellt keine isolierbare Eigenschaft einzelner Individuen dar, sondern ist als Merkmal von Personen, Prozessen, Produkten oder Umwelten anzusehen, das erst in der Nutzung und Bewertung durch gesellschaftliche Gruppen Sinn erhält.

Literatur

Batey, M. (2012). *The Measurement of Creativity: From Definitional Consensus to the Introduction of a New Heuristic Framework*. *Creativity Research Journal*, 24 (1), 55–65.

⁴ Psychometrische Tests sind Tests, der psychologische Konstrukte wie z.B. Kreativität oder auch Intelligenz zu messen versuchen.

⁵ Vgl. verbaler Kreativitätstest von Schoppe, 1975.

Dresler, M. & Baudson, T. G. (2008). *Kreativität.*

Beiträge aus den Natur- und Geisteswissenschaften. Stuttgart: Hirzel.

Schoppe, K. J. (1975). *Verbaler Kreativitäts-Test VKT: ein Verfahren zur Erfassung verbalproduktiver Kreativitätsmerkmale. Göttingen: Hogrefe.*

1.3.2 Wie kann Kreativität gefördert werden?

Um Kreativität zu fördern, müssen individuelle (z.B. Motivation) und Umweltfaktoren (z.B. genügend Zeit) zusammenspielen. Kreativitätshemmende **Haltungen und Forderungen** der Umwelt sind u.a.: Dominanz von rationalem Denken, sofortige Bewertungen von neuen Ideen, die Forderung nach geschlechtsspezifischem Verhalten⁶ und der Anspruch nach unbedingter Gehorsamkeit oder Allwissenheit.

Demgegenüber kann die Umwelt eine Person in ihrer **Kreativität fördern und unterstützen**, indem sie u.a. folgende Verhaltensweisen wertschätzt und bekräftigt: Offenheit und Toleranz, Flexibilität und Originalität, Neugier und Initiative, Mut zu unkonventionellen Lösungsideen und Sensibilität für Probleme aber auch für eigene Denkprozesse.

Neben diesen hinderlichen und förderlichen Faktoren gibt es auch eine Reihe von **Methoden**, die kreatives Denken in Gang bringen und unterstützen können. Viele dieser Techniken beruhen darauf, **durch Zufall und Eingebung Gedankenverbindungen hervorzurufen** oder **Analogien herzustellen** (z.B. Brainstorming, Brainwriting, Mindmapping, Visualisieren, Bisoziation, Bionik, Reizworttechnik). In der Folge kann man mit weiteren Methoden die gesammelten Ideen ordnen. Beispielsweise können einzelne Aspekte einer **Problemstellung** mittels Raster oder Frageliste **unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet** und schließlich in die Lösung des Problems mit einbezogen werden (z.B. Morphologische Matrix, Osborn-Methode, Umkehrmethode, Denkhüte von Edward DeBono). Eine Beschreibung dieser Techniken findet man in diversen Fachbüchern oder auch im Internet (z.B. bei Wikipedia – Stichwort „Kreativitätstechniken“).

Kreatives Denken ist also, zumindest bis zu einem gewissen Grad, **trainierbar**. Eine Person kann diese selbst, durch ihre bewusste Zugangsweise und Einstellung, steigern. Die **Person** ist dabei **immer in ihrem Umfeld** zu sehen, die durch ihre förderlichen, aber auch hemmenden Bedingungen die Kreativität einer Person maßgeblich beeinflusst. Der Kreativitätsforscher Mihály Csíkszentmihályi hat diesen Zusammenhang in folgender Analogie ausgedrückt: Kreativität nur auf das Individuum zu beschränken wäre vergleichbar mit dem Versuch zu verstehen, warum ein Apfelbaum Äpfel trägt und dabei nur den Baum zu betrachten. Man ignoriert dabei die Sonne und den Boden, die den Baum unterstützen und sein Leben erst ermöglichen (Csíkszentmihályi, 1990, S. 202).

Literatur

Boos, E. (2011). *Das große Buch der Kreativitätstechniken. München: Compact-Verlag.*

Csíkszentmihályi, M. (1990). *The domain of creativity. In M. Runco & R. Albert (Eds.), Theories of Creativity (pp. 190–212). Newbury Park, C.A.: Sage.*

Csíkszentmihályi, M. & Wolfe, R. (2000). *New Conceptions and Research Approaches to Creativity: Implications of a Systems Perspective for Creativity in Education. In K. A. Heller, F. J. Mönks,*

⁶ z.B. Mädchen sind für Naturwissenschaften unbegabt, Buben interessieren sich nicht für Tanzen und Singen.

- R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.),
International Handbook of Research on the Development of Giftedness and Talent (pp. 81–94). Oxford: Pergamon Press.
- De Bono, E. (1992). *Kreatives Denken*. München: Orbis-Verlag.
- Goleman, D., Kaufman, P. & Ray, M. (1997). *Kreativität entdecken*. Aus dem Amerikanischen von Hainer Kober. München: Carl Hanser Verlag.
- Sternberg, R. J. (2000). *Creativity Is a Decision*. In A. L. Costa (Ed.), *Teaching for intelligence II: A collection of articles* (pp. 85–106). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Sternberg, R. J. & Kaufman, J. C. (Eds.) (2010). *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge: University Press.

1.4 Was ist außer Intelligenz und Kreativität noch wichtig?

Intelligenz und Kreativität werden in der Begabungsdiskussion oft überbetont. Neben den intellektuellen und kreativen Fähigkeiten gibt es andere **Begabungen**, die sich in einem Lern- und Entwicklungsprozess in besonderen Leistungen zeigen können. Zu diesen Begabungen gehören u.a. **soziale Kompetenz** (Fähigkeit, sich und andere zu verstehen), **Musikalität**, **Motorik** (Bewegungsfertigkeit), **künstlerische Fähigkeiten** und **praktische Fähigkeiten** (rasche und effiziente Problemlösefähigkeit im Alltag).

Der **Lern- und Entwicklungsprozess**, der nötig ist, um die meist nicht direkt erfassbaren Begabungen in sichtbare Leistungen zu überführen, wird dabei von **Merkmale der Person und der Umwelt** beeinflusst. Günstige Einflussfaktoren bei einer **Person** sind beispielweise ein gutes Stressmanagement, eine aufmerksame und konzentrierte Arbeitsweise oder eine hohe Anstrengungsbereitschaft und Eigenmotivation. Auch die Art und Weise, wie man mit Erfolgen und Misserfolgen umgeht oder wie viel Angst und Sorgen man sich vor Prüfungen macht oder die Dauer der intensiven Auseinandersetzung in einer Domäne haben Auswirkungen auf den Lern- und Entwicklungsprozess. Hinsichtlich der **Umwelt** spielen die Familie und die Schule die wichtigsten Rollen für die Begabungsentwicklung. Familiär können u.a. der Erziehungsstil, die häuslichen Leistungsanforderungen und die Reaktion auf Erfolgs- und Misserfolgserlebnisse den Lern- und Entwicklungsprozess beeinflussen. In der Schule kann das allgemeine Schul- und Klassenklima, die Qualität des Unterrichts oder etwa der Grad, mit dem auf jede einzelne Schülerin/jeden einzelnen Schüler eingegangen wird, auf den Lern- und Entwicklungsprozess einwirken.

Der Lern- und Entwicklungsprozess, der die Begabungen zu Leistungen überführt, ist also sowohl von der Person selbst, als auch von seiner Umwelt geprägt. Erst im Zusammenspiel dieser Faktoren kann erfolgreiche Begabungsentwicklung stattfinden.