

Wunderkinder und Genies in Geschichte und Gegenwart

Jan Steinmetzer und Sabine Müller

„Frühzeitige Klugheit ist eine Krankheit.“¹

1 Einleitung

Obwohl das Phänomen außerordentlich begabter Menschen schon in der Antike Gegenstand von philosophischen und pädagogischen Erörterungen war, geriet es erst im Lauf der Moderne in den Mittelpunkt wissenschaftlichen, insbesondere medizinischen Interesses. Der Beginn der intensiveren Auseinandersetzung mit Hoch- und Spezialbegabungen fällt bemerkenswerterweise mit dem wissenschaftlichen Interesse an „Monstren“ – einer ungleich augenfälligeren Form der Normabweichung – zusammen.² Einen ersten Höhepunkt erreichte die Faszination durch „Wunderkinder“ im Zeitalter der Aufklärung in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Als Wunderkinder galten vor allem Kinder, die extrem früh sprechen konnten oder schon in früher Kindheit besondere Fähigkeiten wie Musizieren, Zeichnen oder Rechnen zeigten. Viele von ihnen stießen auf großes öffentliches Interesse. Manche wurden auf Jahrmärkten präsentiert, einige erreichten schon als Kinder einen Dokortitel. Je nach Zeitgeist erschienen besondere Begabungen als göttliche Gabe oder als Fluch. Vor allem in der Antike und in der Renaissance gab es eine große Bewunderung für universell hochbegabte und gebildete Menschen bis hin zu einem regelrechten Geniekult. Daneben bestanden aber immer Tendenzen, ungewöhnlich begab-

1 Krünitz, Technisch-ökonomische Enzyklopädie (1786).

2 Vgl. Daston/Park (2002).

te Menschen zu pathologisieren und ihnen Kränklichkeit oder psychosoziale Probleme zuzuschreiben.

Wie Hochbegabung bewertet wird, ob sie dämonisiert, pathologisiert oder idealisiert wird, hängt vom gesellschaftlichen und kulturellen Umfeld ab. Relevante Faktoren sind der Grad der Individualisierung einer Gesellschaft, die Toleranz gegenüber Normabweichungen, die Bedeutung des Leistungsprinzips und die Wertschätzung von wissenschaftlichen und kulturellen Innovationen.³

In diesem Aufsatz geben wir zunächst einen kurzen historischen Überblick über den gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Umgang mit Hochbegabung (Kapitel 2). Dabei interessiert vor allem, welche Formen von Hochbegabung das wissenschaftliche oder öffentliche Interesse auf sich zogen. In Kapitel 3 richten wir den Blick auf die Hochbegabung bei Kindern und betrachten so genannte Wunderkinder.

2 Der gesellschaftliche und wissenschaftliche Umgang mit Hochbegabung in historischer Perspektive

2.1 Der Umgang mit Hochbegabung bis zum 18. Jahrhundert

Geschichten über Menschen mit außergewöhnlichen geistigen Fähigkeiten finden sich bereits in den frühesten schriftlichen Aufzeichnungen, so etwa im babylonischen *Gilgamesch*-Epos, in der *Ilias* von Homer oder im keltischen *Beowulf*.⁴ Eine gezielte Suche und Förderung von Hochbegabten gab es bereits im antiken Griechenland. Als Ursprung überragender geistiger Fähigkeiten wurde häufig die direkte Abstammung von einem Gott angenommen. Geniale Künstler wurden in der Antike häufig für göttlich inspiriert gehalten. In der griechischen Antike wurde unter Hochbegabung weit mehr verstanden, als der moderne Begriff der Hochbegabung umfasst, nämlich intellektuelle Fähigkeiten, die sich in philosophischer Spekulation, moralischer Exzellenz, politischer Klugheit sowie in literarischen, musischen und künstlerischen Talenten äußern.⁵

Platon hat sich an mehreren Stellen seines Werkes mit individuellen Unterschieden der Begabung und des Gedächtnisses befasst, u. a. im *Theaitetos* und in der *Politeia*. Er thematisierte Unterschiede in der Auffassungsgabe, in der Fähigkeit, Gelerntes zu behalten, sowie in der Begabung, neue Ideen hervorzubringen. Platon hielt Begabungsunterschiede nicht nur für naturbedingt, sondern auch für erblich. Aufgrund dieser These entwickelte er in der *Politeia*, in der seinen „idealen Staat“ konzipierte, ein eugenisches Programm zur Zucht und speziellen Erziehung „goldener Kinder“, aus denen die gesellschaftliche Elite hervorgehen sollte: In der ständisch organisierten Gesellschaft der *Politeia* sollten die Herrschenden auf geheime Weise dafür sorgen, dass die besten

3 Vgl. Müller/Steinmetzer (2007).

4 Vgl. dazu Huber (2000).

5 Tannenbaum (2000), S. 28.

Männer des Wächterstandes die meisten Kinder mit den besten Frauen zeugen und diese Kinder gemeinschaftlich aufgezogen werden.⁶

In der jüdischen Kultur begründete das intensive und niemals abzuschließende Studium der Torah eine Tradition des Lernens, Interpretierens und Lehrens.⁷ Dies erklärt möglicherweise den überproportionalen Anteil von Juden an den im Verlauf der Geistesgeschichte als hochbegabt angesehenen Personen.

Für das christliche Mittelalter lässt sich allgemein eine weitgehende Geringschätzung von Begabung konstatieren. Herausragende Fähigkeiten wurden nicht als individuelle Eigenschaften verstanden, sondern als göttliche Gnadenerweise. Neben dem Desinteresse am Individuum bestand im Mittelalter auch eine ablehnende Haltung gegenüber Innovationen. Entsprechend gering war die Wertschätzung von Intelligenz und Bildung im Mittelalter. Erasmus von Rotterdam (1466–1536) beklagt die „allgemeine Heftigkeit im Evangelium gegen Pharisäer, Schriftgelehrte und Gesetzeslehrer und die auffallende Vorliebe für das einfache Volk.“⁸ Torheit, nicht Weisheit sei beim Gott der Christen gut angeschrieben, und an Ungebildeten, Einfältigen und Kindern habe er seine Freude. Schon die ersten Christen seien „in ihrer unverbrüchlichen Einfalt heftige Gegner der Wissenschaft“ gewesen.⁹

Dagegen wurde im Osmanischen Reich, das im 16. Jahrhundert auf dem Höhepunkt seiner Macht stand, eine gezielte Eliteförderung betrieben. So unternahm Suleiman der Prächtige besondere Anstrengungen, um hochbegabte Jugendliche im türkischen Reich zu identifizieren, und richtete für sie spezielle Unterweisungen in Religion, Kriegskunst, den Künsten, Naturwissenschaften und Philosophie ein.¹⁰

Im christlichen Raum entwickelte sich zur selben Zeit dagegen eine Art Charakterkunde und Begabungsforschung aus den sog. mantischen Techniken (u. a. Astrologie, Handlesekunst, Physiognomik). Deren frühester einflussreicher Vertreter war Juan Huarte (1529–1591) mit seinem Werk *Examen de ingenios para las ciencias* (1575).¹¹ Die darin entfaltete Lehre wurde zur Begabtenauslese und -förderung (insbesondere des Gedächtnisses und der Imagination) praktiziert.

Erst in der Renaissance kam mit der Rückbesinnung auf die Philosophie und Wissenschaft der Antike auch die Wertschätzung außergewöhnlicher Begabung zurück.

So zeichnet der Philosoph Giordano Bruno (1548–1600) im Bild des *Heros* den Menschen, der von intellektuellem Erkenntnisdrang getrieben wird. Im *Aktai-*

6 Vgl. Platon: *Politeia*, Buch 5, 457 c-461 e.

7 Tannenbaum (2000), S. 30: „From that time on, a huge majority of ‚children of the book‘ (i. e. Torah) became children of all books.“

8 Erasmus (1508), S. 103, aber auch S. 106: „Die christliche Religion hat allem Anscheine nach eine innige Verwandtschaft mit der Torheit und recht wenig mit der Weisheit gemeinsam.“

9 Ebd.

10 Urban (2004), S. 20.

11 „Die Prüfung der Köpfe für die Wissenschaften“. Darin führt Huarte aus, dass Begabung in erster Linie durch die Eignung für die Arbeitswelt bestimmt sei: Jeder Mensch habe ein bestimmtes *ingenium*, das ihn für eine bestimmte Tätigkeit qualifiziere, sei es zum Handel, zur Wissenschaft oder zum Ackerbau.

on-Mythos heroisiert Bruno den von leidenschaftlicher Liebe zur Wahrheit und Schönheit erfüllten Menschen, der diese nur augenblicksweise erfahren, aber nicht festhalten kann.¹² Für Bruno ist die Suche nach Erkenntnis prinzipiell tragisch: Sie zerreißt das Individuum zwischen höchstem Glück und höchstem Schmerz, und sie ist lebensgefährlich – was angesichts der Inquisition nicht nur metaphorisch gemeint war. Bruno erkennt genau die Ambivalenzen der intellektuellen Erkenntnis: den Konflikt von Intellekt und Erkenntnisdrang einerseits und Lebenswillen und Glcksstreben andererseits sowie die Konflikte mit innovationsfeindlichen Autoritäten und einer denkfaulen Masse.¹³ Intelligenz versteht Bruno als individuelles, konstitutionell bedingtes Merkmal. Das ist eine neue Sichtweise gegenüber dem christlichen Gleichheitspostulat und dem Desinteresse der Scholastik am Individuellen.¹⁴

In der Renaissance gab es einen regelrechten Geniekult, wobei vor allem Universalgenies wie Michelangelo verehrt wurden, die zugleich Wissenschaftler, Ingenieur und Künstler waren.

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716), ein heimlicher Leser der von der Inquisition verbotenen Schriften Giordano Brunos, erhöhte das Genie in seiner Metaphysik: Als Schöpfer möglicher Welten werde es quasi zum Gott: *poeta alter deus*.

In der Frühen Neuzeit führte die zentrale These der Reformation, nach der jeder Mensch allein durch seinen Glauben zum Seelenheil gelangen könne, ohne dass dafür (theologische) Bildung erforderlich sei, unter den reformierten Christen zu einer deutlichen Verminderung des Ansehens von Bildung. Die rasche Ausbreitung der Reformation hatte in Deutschland einen Niedergang von Schulen und Universitäten zur Folge, was ein Desinteresse an Hochbegabten einschloss.

Im Zuge der Aufklärung wurde die Verehrung der Renaissance für die schöpferischen, geradezu gottgleichen Genies abgelehnt. Genies werden nur noch in der Kunst, aber nicht mehr in der Wissenschaft für möglich gehalten. Die Rationalität wurde weit höher geschtzt als Phantasie und Kreativität. Einen maßgeblichen Einfluss auf diesen Umschwung hatte Immanuel Kant (1724–1804): Nach seiner Genietheorie, die er der *Kritik der Urteilskraft* darlegte, werden im Genie Einbildungskraft und Verstand vereinigt.¹⁵ Das Genie, definiert als „musterhafte Originalität der Naturgabe eines Subjekts im freien Gebrauche seiner Erkenntnisvermögen“,¹⁶ besitze das Vermögen, zu Begriffen Ideen zu finden, diese auszudrücken und dadurch eine subjektive Stimmung mitzuteilen. Das Genie sei selten, ein Günstling der Natur und besitze ein Talent zur Kunst, nicht zur Wissenschaft. Es nehme sich Freiheit von Regeln und setze neue Regeln für eine Schule von Nachahmern. Die dazu erforderliche Kühnheit sei jedoch nicht zur Nachahmung empfohlen. Die Verbindung von

12 Vgl. Bruno (1585), Vierter Dialog, S. 64 ff.

13 Vgl. z. B. Bruno (1584), S. 55–57.

14 Zu Brunos Philosophie vgl. Müller (2004), S. 78–89; zu Brunos Intelligenz-Begriff vgl. Müller (2008).

15 Kant (1799), § 49, B 192: Von den Vermögen des Gemüts, welche das Genie ausmachen.

16 Kant (1799), B 200.

Anschauung und Denken, von Phantasie und Intellekt hält Kant zwar für die Kunst für akzeptabel, aber nicht für die Wissenschaft.¹⁷

In der Romantik, die nicht zuletzt eine Gegenbewegung zur Aufklärung darstellte, kam der Geniebegriff wieder zur Blüte: Friedrich W. J. Schelling (1775–1854) betrachtete das Genie als Teil der Absolutheit Gottes. Er betonte die Bedeutung des Materiellen und des Unbewussten für den produktiven und tätigen Geist. Die Intelligenz strebe danach, ihre Identität von Natur und Geist wiederzufinden, und der ewige Widerspruch von Natur und Geist bewirke einen beständigen Zwang zur schöpferischen Tätigkeit.¹⁸

Für die Romantiker Friedrich Schlegel (1772–1829) und Novalis (1772–1801) war das Genie der „natürliche Zustand des Menschen“ – es gelte nur, diesen Zustand zu bewahren oder zurück zu gewinnen. Jean Paul (1763–1825) untersuchte, wie die konkreten Bedingungen für die Schaffung eines genialen Kunstwerkes aussehen. Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832) vertrat in seinen frühen Werken den Genie-Begriff der Sturm-und-Drang-Epoche (z. B. in dem Gedicht *Prometheus*), während in seinem humanistischen Spätwerk das Genie mit dem richtigen Gespür für Probleme der Gesellschaft verknüpft zu sein scheint (z. B. in *Faust II*). Wilhelm von Humboldt (1767–1835) weitete die Idee des Genies zu einem allgemeinen Bildungsideal aus. In der Folge wurden nicht mehr nur Künstler, sondern auch wieder Wissenschaftler als „Genies“ bezeichnet.

In der Philosophie Arthur Schopenhauers (1788–1860) spielt der Genie-Begriff eine große Rolle,¹⁹ und wegen seines großen Einflusses auf Sigmund Freud hatte sein Genie-Begriff eine nachhaltige Wirkung.²⁰ Das Genie besteht nach Schopenhauer in einem völlig abnormen Übermaß des Intellekts. Es sei insofern naturwidrig, als sein Intellekt, dessen eigentliche Bestimmung der Dienst des Willens sei, sich von diesem Dienst emanzipiert habe, um selbstständig tätig zu werden, und sich auf das Allgemeine richte. Der Intellekt des Genies sei im Gegensatz zu dem der gewöhnlichen Menschen in der Lage, die Welt unabhängig vom Bezug auf den Willen, interesse- und zwecklos, rein objektiv aufzufassen.²¹ Genie zeige sich vor allem in den bildenden Künsten und der Poesie, aber weder in der Mathematik noch in der Politik oder Kriegs-

17 Zu Kants Genie-Theorie und Intelligenz-Begriff vgl. Müller (2008) sowie Eisler (1930).

18 Vgl. Schelling (1797) und (1800). – Zu Schellings Bedeutung für die Romantische Wissenschaft vgl. Müller (2004), S. 89–95, zu Schellings Intelligenz-Begriff vgl. Müller (2006) und (2008).

19 Zu Schopenhauers Genie-Begriff vgl. Müller (2006) und (2008).

20 Zu Schopenhauers Einfluss auf Freud vgl. Brunner (2007).

21 „Was wir aber jetzt zwischen Pflanze und Thier, und dann zwischen den verschiedenen Thiergeschlechtern betrachtet haben, findet auch noch zwischen Mensch und Mensch Statt. Auch hier nämlich begründet das Sekundäre, der Intellekt, mittelst der von ihm abhängigen Klarheit des Bewußtseyns und Deutlichkeit des Erkennens, einen fundamentalen und unabsehbar großen Unterschied in der ganzen Weise des Daseyns, und dadurch im Grade desselben. Je höher gesteigert das Bewußtseyn ist, desto deutlicher und zusammenhängender die Gedanken, desto klarer die Anschauungen, desto inniger die Empfindungen. Dadurch gewinnt Alles mehr Tiefe: die Rührung, die Wehmuth, die Freude und der Schmerz. [...] Die Verschiedenheit der ganzen Art des Daseyns, welche die Extreme der Gradation der intellektuellen Fähigkeiten zwischen Mensch und Mensch feststellen, ist so groß, daß die zwischen König und Tagelöhner dagegen gering erscheint. Und auch hier ist, wie bei den Thiergeschlechtern, ein Zusammenhang zwischen der Vehemenz des Willens und der Steigerung des Intellekts nachweisbar. Genie ist durch ein leidenschaftliches Temperament bedingt, und ein phlegmatisches Genie ist undenkbar [...]“ – Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 22, S. 329 f.

kunst.²² Für Genies sei das Bilden, Dichten oder Denken Zweck, während es für die gewöhnlichen Menschen nur ein Mittel sei. Die Werke des Genies seien nicht für praktische Zwecke da: Unnütz zu sein, sei „ihr Adelsbrief“.²³ Die Werke der Genies seien für die Ewigkeit, meist erst für die Nachwelt. Das Genie sei sein eigener Lohn, es bedürfe nicht externer Belohnung oder Motivation. „In Hinsicht auf den Intellekt“ sei „die Natur höchst aristokratisch“: Genies seien für das praktische Leben „so brauchbar wie ein Stern-Teleskop im Theater“ und dementsprechend selten.²⁴

Schopenhauer führt das Genie auf anatomische und physiologische Besonderheiten zurück: ein Gehirn von ungewöhnlicher Entwicklung und Größe, eine äußerst feine „Textur der Gehirnmasse“ „aus der reinsten, ausgeschiedensten, zartesten und erregbarsten Nervensubstanz“, ²⁵ ein Überschuss der Gehirntätigkeit, eine abnorm erhöhte Sensibilität. Aus der Naturwidrigkeit des Genies, aus der Ungebundenheit des Intellekts und der Freiheit vom Willen und der Bedürfnisse des Individuums folgten bestimmte Nachteile: Lebensuntauglichkeit, Exzentrik, heftige, unangemessene Affekte, übergroße Sensibilität, Stimmungsschwankungen, Melancholie, Einsamkeit, aber auch persönliche Fehlritte und Torheiten. Genie und Wahnsinn seien verwandt, da bei beiden der Intellekt vom Willen getrennt sei. Das Genie habe einen kindlichen Charakter, denn auch Kinder seien, da noch nicht vom Geschlechtstrieb vereinnahmt und unbelastet von alltäglichen, kleinlichen Interessen, „klug, vernünftig, wißbegierig und gelehrig, ja, im Ganzen, zu aller theoretischen Beschäftigung aufgelegter und tauglicher, als die Erwachsenen“.²⁶

Im 19. Jahrhundert klang der Geniekult wieder ab. In wissenschaftlichen Diskussionen spielt der Begriff des Genies seitdem praktisch keine Rolle mehr. Naturwissenschaftler betonen die allgemeine Nachvollziehbarkeit ihrer Ergebnisse, für deren Zustandekommen gerade keine Genialität erforderlich ist. So kommentierte Isaac Newton (1643–1727) die Bewunderung seiner Person mit der Aussage, er habe die Gesetze der Schwerkraft nur entdeckt, weil er unablässig darüber nachgedacht habe.

Der Geniebegriff verschwand allmählich auch aus der Ästhetik; stattdessen rückten künstlerisches Handwerk und soziale Fähigkeiten in den Vordergrund.

22 Vgl. Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 31, S. 445 ff.

23 Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 31, S. 459.

24 Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 15, S. 170. – „Denn dem schwachen Kopf ist das Denken so unerträglich, wie dem schwachen Arm das Heben einer Last: daher Beide eilen niederzusetzen. Die Objektivität der Erkenntniß, und zunächst der anschauenden, hat unzählige Grade, die auf der Energie des Intellekts und seiner Sonderung vom Willen beruhen und deren höchster das Genie ist, als in welchem die Auffassung der Außenwelt so rein und objektiv wird, daß ihm in den einzelnen Dingen sogar mehr als diese selbst, nämlich das Wesen ihrer ganzen Gattung, d. i. die Platonische Idee derselben, sich unmittelbar aufschließt [...]. Dem Gesagten zufolge ist die Steigerung der Intelligenz, vom dumpfesten thierischen Bewußtseyn bis zu dem des Menschen, eine fortschreitende Ablösung des Intellekts vom Willen, welche vollkommen, wiewohl nur ausnahmsweise, im Genie eintritt: daher kann man dieses als den höchsten Grad der Objektivität des Erkennens definieren.“ – Schopenhauer (1977), 2. Band, 22. Kap., S. 341 f.

25 Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 31, S. 464 f.

26 Schopenhauer (1977), 2. Band, Kap. 31, S. 467.

Im alltäglichen Sprachgebrauch ist der Begriff „Genie“ dagegen noch weit verbreitet. Er beschreibt heute eine Person mit überragend schöpferischer Geisteskraft auf den Gebieten Wissenschaft, Kunst, aber auch im Sport. Intelligenz ist dabei nicht die ausschlaggebende Größe; viel bedeutender sind Kreativität, Intuition und Erfolg.

2.2 Die Hochbegabungsforschung von 1880 bis zum Zweiten Weltkrieg

Der Beginn der modernen Hochbegabungsforschung liegt in den 1880er Jahren, als die ersten systematischen Intelligenztests entwickelt wurden.²⁷ Damit fand der Übergang von der unkritischen Bewunderung von besonderen Begabungen zu einer systematischen Suche nach messbaren Kriterien für Intelligenz statt. Diese Untersuchungen knüpften an die anthropometrischen Untersuchungen Francis Galtons (1822–1911) an und wurden in Deutschland von Wilhelm Wundt (1832–1920) und Hermann Ebbinghaus (1850–1909) sowie in den USA vom Wundt-Schüler James McKeen Cattell (1860–1944) an der Universität von Pennsylvania entworfen. Bedarf bestand damals vor allem für die Prüfung der Schulreife, der Berufseignung sowie beim Militär für die Zuweisung von Rekruten zu bestimmten Waffengattungen und Dienstgraden.

Die frühen Intelligenztests setzten, obwohl sie nur Testverfahren zur Messung eines aktuellen Leistungsstandes waren, implizit Francis Galtons These voraus, nach der Begabung eine erbliche Eigenschaft ist. Als Meilenstein in der Entwicklung von Intelligenztests gilt die Zusammenstellung von Aufgaben zur Messung der geistigen Leistungsfähigkeit normaler und geistig behinderter Kinder durch Alfred Binet und Théodore Simon (1908). Sie wurde innerhalb weniger Jahre weltweit rezipiert und weiter entwickelt. In Harvard veröffentlichte Robert M. Yerkes (1876–1956) im Jahr 1915 den ersten standardisierten Intelligenztest. An der Stanford University stellte Lewis M. Terman (1877–1956) ein Jahr später eine englische Fassung des Binet-Tests vor (Stanford-Binet-Test). Der Leistungsstand wurde im Vergleich von Einzelpersonen wie auch von verschiedenen Altersgruppen ermöglicht. William Stern (1871–1938) führte 1911 den Intelligenzquotienten ein, der das „geistige Alter“ der Testperson in Relation zu ihrem Lebensalter ermittelte;²⁸ ein Verfahren, das nur für Kinder und Jugendliche sinnvoll definiert war, da die Intelligenzentwicklung ab einem gewissen Alter stagniert. Die mangelnde Vergleichbarkeit von Personen aus unterschiedlichen Altersgruppen wurde erst 1955 behoben, als David Wechsler (1896–1981) den so genannten Abweichungs-IQ vorstellte: Dieser Wert beschreibt die Abweichung des Intelligenzquotienten einer Person vom Mittelwert ihrer Altersgruppe.

Die erste groß angelegte Hochbegabungsstudie von Terman in Stanford berücksichtigte nur Kinder. Als Kriterium für Hochbegabung wurde dabei ein Wert von 140 im Stanford-Binet-Test zugrunde gelegt. Aus einer weiteren, im Jahr 1921 begonnenen Längsschnittstudie an 1.528 hochbegabten Kindern

²⁷ Zur Entwicklung von Intelligenztests vgl. Guthke (1996), S. 23 ff.; Amelang/Bartussek (1981), S. 30–39; Asendorpf (1996), S. 139–151; Groffmann (1983); Müller (2004), S. 262–267; Müller (2008).

²⁸ Vgl. Stern (1911).

zog Terman die Schlussfolgerung, dass Hochbegabte gesünder, ausgeglichener und psychisch stabiler seien als durchschnittlich begabte Kinder.²⁹ Trotz methodischer Mängel, z. B. der Tatsache, dass die meisten Probanden aus den besseren Gesellschaftsschichten stammten und somit einen überdurchschnittlichen Lebens- und Bildungsstandard besaßen, gilt diese Studie als die einflussreichste zu diesem Thema, zumal sie den längsten Beobachtungszeitraum hat (bis 1996).³⁰ Auch die Arbeitsgruppe um William Stern in Hamburg arbeitete an Methoden zur Messung der Intelligenz.

Die Übereinstimmung der Ergebnisse von IQ-Tests mit dem schulischen Erfolg ist die höchste Übereinstimmung in der psychologischen Diagnostik überhaupt. Die Ergebnisse von IQ-Tests korrelieren auch mit Studienleistungen.³¹ Sogar für die Extremgruppen der Hochbegabten und der Debilen stimmen die Diagnosen von Praktikern mit den Testergebnissen überein, was nicht trivial ist, da die Tests nicht aus Daten dieser Personengruppen und nicht in Hinblick auf diese entwickelt worden sind.³² Die Ergebnisse von IQ-Tests sind auch positiv mit dem beruflichen Status korreliert, gleich ob man Status als Einkommen oder Prestige definiert.³³ Auch dieses Ergebnis ist nicht trivial, da für beruflichen Erfolg neben der Intelligenz auch andere Faktoren eine wichtige Rolle spielen: zum einen Persönlichkeitsfaktoren wie Leistungsbereitschaft, Selbstvertrauen, Selbstdisziplin, Sozialkompetenz, zum anderen Herkunft, Geschlecht, Hautfarbe etc.³⁴

Das Interesse am Phänomen der Hochbegabung erfuhr am Ende des 19. Jahrhunderts einen ersten Höhepunkt: Die Reformpädagogik verschrieb sich der Förderung der individuellen Begabungen der Kinder und erprobte hierbei auch Verfahren für Hochbegabte. Ziel der Reformpädagogik war es, im Gegensatz zur „alten“ Schule mit ihren Einheitsmethoden stärker auf die individuellen Bedürfnisse jedes Kindes einzugehen.

Mit Beginn des Ersten Weltkrieges verstärkte sich der Ruf nach einer besonderen Förderung für Hochbegabte: Moede und Piorkowski entwickelten 1917 einen Test, um hochbegabte Schüler für spezielle Begabenschulen auszuwählen.³⁵ In Hamburg wurden ab 1918 hochbegabte Kinder gefördert, indem sie ein Jahr länger zur Schule gehen und hierdurch einen höheren Bildungsabschluss erlangen konnten. Vergleichbare Projekte gab es auch in anderen Städten.

Im Dritten Reich wurden Hochbegabtenforschung und -förderung eingestellt und stattdessen die Förderung körperlicher und vermeintlicher charakterlicher Vorzüge intensiviert.

29 Fleiß (2003), S. 38.

30 Vgl. Ey-Ehlers (2001), S. 20 f.; vgl. auch Feger/Prado (1998), S. 61.

31 Vgl. Fleiß (1960), S. 3; Zimbardo (1995), S. 537.

32 Vgl. Amelang/Bartussek (1981), S. 210–212.

33 Vgl. Zimbardo (1995), S. 537.

34 Vgl. zu diesem Abschnitt Müller (2004), S. 262.

35 Feger/Prado (1998), S. 19 f.

2.3 Die Hochbegabtenforschung vom Ende des Zweiten Weltkriegs bis zur Gegenwart

In Deutschland fand nach 1945 zunächst nur eine zögerliche Beschäftigung mit dem Thema Hochbegabung statt. Die im Jahr 1925 gegründete *Studienstiftung des deutschen Volkes*, mit der die Förderung von Hochbegabung als gesellschaftliche Notwendigkeit gewürdigt wurde, setzte ihre Arbeit nach dem Krieg fort. Daneben wurden in den 1950er Jahren u. a. die *Stiftung für Begabtenförderung im Handwerk* sowie das *Institut für Talentstudien* gegründet.

In der Bundesrepublik war das Thema Hochbegabung in der Forschung bis in die 1990er Jahre marginalisiert. Mit Ausnahme der Arbeiten von Juda (1953) und Busemann (1955) wurden hierzu fast ausschließlich Arbeiten zur Förderung des Gymnasiums veröffentlicht. Dagegen wandte sich die Forschung in Großbritannien und den USA in den 1960er Jahren allen Kindern und Jugendlichen zu, die von der Norm abwichen, und konzipierte spezielle Schulprogramme dafür.³⁶ In den Vereinigten Staaten wurde die Terman-Studie mit neuen Befragungen von Probanden, die nun im mittleren Erwachsenenalter waren, fortgesetzt und unter den Titeln *The gifted child grows up* (1947) und *The gifted child at midlife* (1949) veröffentlicht. Das *Conservation of Human Resources Project* untersuchte den Übergang hochbegabter Jugendlicher von der Schule in den Beruf über einen Zeitraum von zehn Jahren.³⁷ Ab 1975 fanden regelmäßig internationale Tagungen zum Thema Hochbegabung statt (erstmalig in London). Einen Meilenstein in der Geschichte der Förderung von Hochbegabten stellt die Verabschiedung eines Gesetzes zur Förderung hochbegabter Kinder in den USA dar.³⁸

Erst in den letzten Jahren ist Hochbegabung in Deutschland wieder zum Gegenstand öffentlichen und wissenschaftlichen Interesses geworden,³⁹ nachdem sie unter dem Einfluss des Egalitarismus der 68er praktisch ein Tabuthema war.⁴⁰ Das bildungspolitische Konzept der Breitenförderung statt Eliteförderung ist seit den 1970er Jahren in Deutschland konsequent durchgesetzt worden. Die Öffnung der Gymnasien und Universitäten für breitere Schichten hat zu einer Erhöhung des allgemeinen Bildungsniveaus und der Leistungsfähigkeit der Gesellschaft beigetragen. Der Preis dafür war aber eine Nivellierung nach unten. Die Schulen lassen die intellektuellen Kapazitäten von Hochbe-

36 Typisch für die umfassende Ausrichtung auf alle Normabweichungen der Intelligenz ist die folgende Einleitung von Dunn (1964), S. V: „This is a book about exceptional children – the handicapped and the gifted – and the specialized school programs they need.“ – Vgl. auch Feger (1988), S. 37.

37 Gold (1965), S. 440.

38 Alexander/Muia (1982), S. 250 ff.

39 Dies belegt die umfassende Studie von Heinbokel (2001).

40 „Die allgemein anerkannten entwicklungspsychologischen Fachzeitschriften veröffentlichen zahlreiche Beiträge über geistig zurückgebliebene Kinder, aber kaum je einen Artikel über Hochbegabte. Solche Artikel verbannt man in die weniger renommierten Zeitschriften, die sich auf die Hochbegabung spezialisiert haben. [...] Ein weiterer Grund ist wohl, daß man die Retardierung ebenso wie die Psychopathologie für Probleme hält, die nach Lösungen verlangen, während außergewöhnliche Stärken eher als Privileg und nicht als Problem betrachtet werden. [...] Doch Mythen und falsche Vorstellungen über das Wesen der Hochbegabung halten sich hartnäckig, vielleicht weil die Begabungsforschung ein heikles, politisch brisantes Thema ist und häufig als elitäre Verirrung gebrandmarkt wird.“ – Winner (1998), S. 13.

gaben brachliegen.⁴¹ Die vom Egalitarismus bestimmte Pädagogik betrachtet Hochbegabung als unverdientes Privileg, das keinesfalls noch durch Förderung gesteigert, sondern eher nivelliert werden sollte.⁴² Hochbegabte lernen in der Schule Müßiggang, Tagträumen und dass man ohne Anstrengung durch das Leben kommt. Manche Hochbegabte, vor allem Mädchen und Afroamerikaner, versagen absichtlich, um akzeptiert zu werden.⁴³

Das schlechte Abschneiden Deutschlands in der PISA-Studie (2001) sowie der zunehmende Mangel an Experten haben inzwischen zu ersten Ansätzen des Umdenkens geführt.⁴⁴ Seit einigen Jahren gibt es eine Reihe – meist privat getragener – Institutionen zur Hochbegabtenförderung. Im Gegensatz zu den USA werden deutsche Schüler aber weder standardmäßig auf Hochbegabung hin untersucht, noch werden hochbegabte Schüler von staatlichen Institutionen gefördert.

Nicht nur die Frage, *ob* hochbegabte Kinder gefördert werden sollen, ist umstritten, sondern auch *wie*: ob durch Beschleunigung ihrer Schullaufbahn oder durch Anreicherung des Lehrangebots, z. B. in Spezialklassen oder -schulen.⁴⁵

In den deutschen Medien werden hochbegabte Kinder und Jugendliche neuerdings als auf eine spezifische Art behindert und abweichend von der Norm und daher förderungsbedürftig dargestellt.⁴⁶ Außerdem wird durch die Fokussierung auf hochbegabte Schulversager suggeriert, dass in jedem Schulversager ein Genie schlummern könnte. Dieser Tribut an den Egalitarismus ist vielleicht notwendig, um Hochbegabung in Deutschland wenigstens punktuell zu fördern.⁴⁷

In der modernen Psychologie wird klar zwischen Intelligenz und Kreativität unterschieden, und beide werden von unterschiedlichen Forschungszweigen untersucht. Während der Genie-Begriff der Renaissance und der Romantik hohe Intelligenz und Kreativität umfasste, beinhaltet der moderne Begriff der Hochbegabung ausdrücklich nicht Kreativität, sondern nur hohe Intelligenz zusammen mit Leistungsmotivation und intellektuellem Interesse. Im modernen umgangssprachlichen Begriff des Genies wird beides aber noch vermischt.

Unter Kreativität wird die Fähigkeit verstanden, ungewöhnliche und originelle, aber angemessene Leistungen und Problemlösungen hervorzubrin-

41 Die Hamburger Längsschnittstudie „Lau“ („Lernausgangslage und Lernentwicklung“) konstatiert eine „Homogenisierung der Leistungsstände zur Mitte hin“. Die Studie hat nachgewiesen, dass der Lernzuwachs besonders gering in Gymnasien ist. Gymnasien nivellieren die guten Leistungen nach unten. Je besser die Schüler sind, desto weniger lernen sie in der Schule dazu. – Vgl. Kahl (2002).

42 Vgl. Winner (1998), S. 221.

43 Vgl. Winner (1998), S. 225 und 211 ff.

44 „Mehr und mehr wächst nämlich die Überzeugung, daß man Hochbegabte als ‚Geschenke der Natur an die Menschheit‘ erkennen und fördern muß, weil sie in besonderer Weise fähig erscheinen, die kulturelle Entwicklung zu stimulieren, Innovationen in Wissenschaft und Wirtschaft zu gewährleisten und ebenso wirksame wie wertvolle Lösungen für die vielfältigen Probleme moderner Gesellschaften zu finden.“ – Waldmann/Weinert (1990), S. 7.

45 Vgl. Waldmann/Weinert (1990), S. 184–186; Winner (1998), S. 236–252.

46 „Diese [extrem hochbegabten] Kinder haben besondere Ausbildungsbedürfnisse, genauso wie retardierte oder lernbehinderte Kinder.“ – Winner (1998), S. 20.

47 Vgl. Müller (2008).

gen. Als grundlegend für Kreativität gelten eine gesteigerte Sensibilität, die Fähigkeit zur Synthesebildung, assoziatives und divergentes Denken sowie eine besondere Fähigkeit zu nonverbaler, insbesondere visuell-räumlicher Repräsentation. Diese Fähigkeiten können sich in kreativen Produkten äußern, z. B. in künstlerischen, wissenschaftlichen oder technischen Werken.⁴⁸ Kreativität unterscheidet sich von bloßer Intelligenz durch eine besondere Freiheit des Geistes und eine gewisse Unwilligkeit gegenüber feststehenden Regeln. Kreativität zeigt sich vor allem, wenn nicht eine richtige Lösung für ein bereits definiertes Problem zu finden ist, sondern wenn ein Problem erst einmal erkannt und begriffen werden muss, oder wenn ein neuartiger Typ von Problemlösung gefunden werden muss. Typisch für kreative Menschen sind Phantasie, Humor und Verspieltheit, aber auch eine hohe Frustrationstoleranz und Erkenntnisstreben.⁴⁹ Selbstvergessenheit, Sachbezogenheit, Beharrlichkeit, Arbeit trotz widriger äußerer Umstände und häufig das Gefühl des Getriebenseins sind typisch für große kreative Persönlichkeiten.⁵⁰ Wenn diese Eigenschaften mit überdurchschnittlicher Intelligenz zusammenkommen, sind die Voraussetzungen für herausragende geistige Leistungen gegeben. Besonders die mathematisch-naturwissenschaftliche Hochbegabung basiert auf hoher Intelligenz und Kreativität.⁵¹

3 Hochbegabung bei Kindern

Hochbegabte Kinder, sog. Wunderkinder, wurden seit der Mitte des 18. Jahrhunderts mit größtem Interesse betrachtet. Das gesellschaftliche Bild der „Wunderkinder“ war durchaus zwiespältig, wie das Beispiel des unter dem Namen „Lübecker Wunderkind“ bekannten Christian Heinrich Heineken (1721–1725) zeigt. Dieses Kind lernte im Alter von wenigen Monaten sprechen, bald darauf lesen und zeichnete sich durch enorme Gedächtnisleistungen aus, z. B. rezitierte er große Passagen aus der Bibel auswendig und besaß ein umfangreiches geographisches und geschichtliches Wissen. Durch seine extreme geistige Frühreife erregte er innerhalb seines kurzen Lebens großes Aufsehen. Der dänische König Friedrich IV. bezeichnete ihn als „Miraculum“.⁵² In der kurzen Biographie des „Lübecker Wunderkindes“ sind alle Aspekte, die die Diskussion um Früh- und Hochbegabte, Extremtalente und junge Genies über Jahrhunderte bestimmten, versammelt: einerseits uneingeschränkte Bewunderung für das Unbegreifliche, andererseits Sorge um die zeitliche Begrenztheit der Begabung angesichts der unausweichlichen Weiterentwicklung des Kindes zum Erwachsenen. Ein derartiges Kind tritt gerade als nicht-kindliche Erscheinung hervor, in der Demonstration „erwachsener“ geistiger Leistungen, die allerdings in kindlicher Gestalt (scheinbar) wundersam leicht erbracht werden.

48 Vgl. Zimbardo (1995), S. 536 f.

49 Vgl. Guthke (1996), S. 72 ff.

50 Vgl. Holm-Hadulla (2002), S. 34–38.

51 Vgl. Guthke (1996), S. 77 f.; Müller (2008).

52 http://de.wikipedia.org/wiki/Christian_Heinrich_Heineken.

Auch wenn immer wieder von ungewöhnlich sprachbegabten Kindern, von jugendlichen Mathematikgenies oder von sensationell jungen Schachtalenten berichtet wurde, sind im allgemeinen Bewusstsein vor allem die musikalischen Höchstbegabungen präsent. Nirgendwo sonst gehört der öffentliche Auftritt, das Vorführen des Könnens, so unmittelbar zum Wesen der Begabung wie bei musikalischen Talenten. Der Topos vom Engel, der, vom Himmel gefallen, der sündigen Erfahrungen Erwachsener entbehrt und die reine Seele der Musik verkörpert, erwies sich häufig als Erfolg versprechende Marketingstrategie.⁵³

Im 18. Jahrhundert bestanden kaum Bedenken gegenüber einer sehr fordernden Ausbildung und der öffentlichen Vorführung der außergewöhnlichen Talente. Es gab allerdings auch einige kritische Stimmen.⁵⁴

Durch die Geschichte des Umgangs mit „Wunderkindern“ ziehen sich bestimmte Fragen, die immer wieder gestellt und kontrovers diskutiert wurden, vor allem über den Unterschied „echter“ und „gemachter“ Wunderkinder, über die Frage, ob Hochbegabung universell oder bereichsspezifisch sei, sowie über die Ursachen der kindlichen Hochbegabungen.

3.1 Was sind „echte“, was sind „falsche“ Wunderkinder?

Bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurde zwischen „echten“ und „falschen“ bzw. „gemachten“ Wunderkindern, also frühzeitig intensiv geschulten Kindern, unterschieden. Die überlieferten Beispiele beziehen sich vor allem auf herausragende sprachliche, rechnerische oder musikalische Fähigkeiten sowie auf extreme Gedächtnisleistungen.⁵⁵ Die Unterscheidung zwischen einem natürlichen Lernimpetus und den Resultaten einer Frühförderung ist im Einzelfall schwer zu treffen, zumal zwischen beiden Wechselwirkungen bestehen.

Nach heutiger Auffassung ist ein Kind dann ein echtes Wunderkind, wenn es weit über seinen normalen geistig-körperlichen Reifegrad hinausreichende Leistungen aus eigenem Antrieb vollbringt. Die Leistungen gemachter Wunderkinder basieren dagegen auf einer in frühester Kindheit beginnenden intensiven Förderung auf einem bestimmten Gebiet (z. B. Musik oder Fremdsprachen), wobei häufig die mütterliche Zuwendung von den Leistungen des Kindes abhängig gemacht wird.

Auch echte intellektuelle Frühbegabungen müssen nicht unbedingt Hochbegabungen sein; in einigen Fällen schmilzt ihr Vorsprung gegenüber Gleichaltrigen mit zunehmendem Alter ab.

53 www.bonn.de/stadtmuseum/inhalte/wunderkinder_presse_sueddt.htm.

54 Beispielsweise warnte Johann Peter Frank vor der Ausbeutung dieser Kinder: „Schont ihre Fasern noch, schont ihres Geistes Kräfte. Verschwendet nicht im Kind des künft'gen Mannes Säfte.“, in: Johann Peter Frank, System einer vollständigen Medizinischen Policey, II. Band, Von dem Nachtheil einer zu frühen und zu ersten Anspannung der jugendlichen Seelen und Leibeskräfte; zitiert nach Nissen (2005), S. 68.

55 Nissen (2005), S. 68.

3.2 Woran erkennt man hochbegabte Kinder?⁵⁶

Kinder mit universeller Hochbegabung können schon als Säuglinge erkannt werden: Typisch sind ungewöhnlich lange Aufmerksamkeitsspannen, auffallende Lebhaftigkeit, starke Reaktionen auf Lärm, Schmerz und Frustration, frühes Erkennen ihrer Pflegepersonen, starker Wunsch nach Abwechslung, früher Beginn des Krabbelns und Laufens, früher Sprachbeginn und frühe Beherrschung ganzer Sätze.⁵⁷

Hochbegabte entwickeln sich als Kleinkinder oft auch körperlich schneller und zeigen ungewöhnlich starke Reaktionen auf Lärm, Frustrationen und Schmerzen.⁵⁸ Da sie besonders sensibel für Sinnesreize sind, können sie die Fülle von Informationen für originelle Verknüpfungen oder innovative Ideen nutzen.⁵⁹

Hochbegabte Kinder zeichnen sich durch drei atypische Merkmale aus: 1. Frühreife, 2. Lernen nach eigener Regie und auf eigene Faust, 3. eine „wütende Wissbegierde“: eine hohe intrinsische Motivation, ein starkes obsessives Interesse, eine hohe Konzentrationsfähigkeit und *flow*-Erlebnisse,⁶⁰ bei denen alles außer dem Gegenstand des Interesses vergessen wird.⁶¹ In der Kindheit fallen universell Hochbegabte durch sehr frühes und besessenes Lesen auf. Dadurch erlangen sie sehr früh ein umfangreiches Wissen und einen immensen Wortschatz, womit sie ihre Altersgenossen, aber auch viele Erwachsene weit übertreffen. Diese Kinder zeichnen sich durch unstillbare Neugier, ein exzellentes Gedächtnis, starke Willenskraft und ein ausgeprägtes Leistungsbedürfnis aus. Sie zeigen Ausdauer, Konzentration, Energie und obsessives Interesse für bestimmte Themen.⁶²

Kindliche Hochbegabung zeigt sich vor allem in den Domänen Sprache, Mathematik, Zeichenkunst und klassische Musik, weil diese Domänen streng strukturiert und regelbestimmt sind und größere Leistungen schon vor der Aneignung umfangreicher Detailkenntnisse ermöglichen.⁶³ Hochbegabung in einer Domäne, die nicht von IQ-Tests erfasst wird, wie Musik oder Kunst, setzt keinen hohen IQ voraus.⁶⁴

⁵⁶ Vgl. zu diesem Abschnitt Müller (2008).

⁵⁷ Vgl. Winner (1998), S. 33 f.

⁵⁸ Vgl. Winner (1998), S. 34 und 206.

⁵⁹ Vgl. dazu Vom Scheidt (2004).

⁶⁰ Csikszentmihalyi (1996) hat mit dem Begriff des *flow* den Geisteszustand beim kreativen Arbeiten beschrieben: vollständige Fokussierung auf die Tätigkeit, Selbstvergessenheit, Vergessen von Zeit und Raum, konzentrierte Aufmerksamkeit bei gleichzeitiger Entspanntheit, Unabhängigkeit von äußerer Motivation und Gedanken an Erfolg.

⁶¹ Vgl. Winner (1998), S. 23–40.

⁶² Vgl. Winner (1998), S. 196–214.

⁶³ Vgl. Winner (1998), S. 13–15.

⁶⁴ Vgl. Winner (1998), S. 17 f.

3.3 Universelle Hochbegabung versus Spezialhochbegabung⁶⁵

Bei den „echten Wunderkindern“ ist vor allem zu unterscheiden zwischen Kindern mit einer universellen Hochbegabung und solchen mit speziellen Hochbegabungen, die sogar mit Retardierung in den meisten übrigen Bereichen einhergehen können. Die universelle Hochbegabung, also Hochbegabung in allen intellektuellen Bereichen, beruht wahrscheinlich auf einer besonderen Begabung für Symbole, so dass der Zugang zu Sprache und Mathematik mühelos gelingt.⁶⁶

Ein Ungleichgewicht zwischen mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten ist bei Menschen mit hohem IQ sogar noch wahrscheinlicher als bei durchschnittlich intelligenten Menschen. Dieses Ungleichgewicht zwischen mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten ist aber asymmetrisch: Viele mathematisch Hochbegabte sind schwach im sprachlichen Bereich, während sprachlich Hochbegabte selten schlecht in Mathematik sind, wahrscheinlich weil sie, selbst wenn ihr visuell-räumliches Vorstellungsvermögen nicht besonders gut ist, ersatzweise sprachliche Strategien einsetzen können, um mathematische Probleme zu lösen.⁶⁷

Es kommt gar nicht so selten vor, dass intellektuelle Hochbegabungen und Lernbehinderungen gemeinsam auftreten; z. B. gibt es hochbegabte Kinder mit Dyslexie, Dyskalkulie, schweren Konzentrationsstörungen, motorischen Störungen oder Wahrnehmungsstörungen.⁶⁸ In extremer Form finden sich derartige Paradoxa bei Savants.

3.4 Anlage-Umwelt-Debatte über Begabung⁶⁹

Schon Platon hielt Begabung für ein erbliches Merkmal. Für diese Hypothese lassen sich zahlreiche illustrative Beispiele finden, z. B. der Stammbaum der Musiker-Familie Bach: 32 Familienmitglieder, unter ihnen Johann Sebastian Bach, wurden als Komponisten bekannt. Derartige Häufungen bestimmter Begabungen in einer Familie lassen sich aber sowohl als Beleg für die Erbllichkeitstheorie als auch für die Sozialisationstheorie der Begabung anführen.

Die Anlage-Umwelt-Debatte über Intelligenzunterschiede dauert schon seit über 100 Jahren an; sie ist nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch von enormer gesellschaftlicher Bedeutung.⁷⁰

Die Vertreter der Erbllichkeitstheorie (Cyril L. Burt, Lewis M. Terman, Hans Jürgen Eysenck, Richard Herrnstein, Charles Murray, Arthur R. Jensen u. a.) halten Intelligenz für eine erbliche Eigenschaft.⁷¹ Sie stützen sich vor allem auf Zwillingsstudien.⁷² In zahlreichen Untersuchungen hat sich dabei herausgestellt, dass die Korrelation zwischen dem Intelligenzquotienten zweier

65 Vgl. zu diesem Abschnitt Müller (2008).

66 Vgl. Winner (1998), S. 23.

67 Vgl. Winner (1998), S. 47–57.

68 Vgl. Winner (1998), S. 49–51.

69 Vgl. zu diesem Abschnitt Müller (2004), S. 270–273; Müller (2008).

70 Vgl. Hilbert (1993), S. 14–17; Zimbardo (1995), S. 539; Stadler/Stadler (1979).

71 Vgl. Burt (1940), (1957); Terman (1937); Eysenck (1975); Herrnstein/Murray (1994); Jensen (1973).

72 Vgl. z. B. Borkenau (1993); Weiß (1982).

Personen umso größer ist, je enger das Verwandtschaftsverhältnis zwischen ihnen ist. Doch selbst eineiige Zwillinge weisen keine vollständige Übereinstimmung im IQ-Test auf, und die Übereinstimmung von getrennt aufgezogenen eineiigen Zwillingen ist signifikant niedriger als die von gemeinsam aufgewachsenen Zwillingen, was auf Umwelteinflüsse hinweist.⁷³

Bei bestimmten intellektuellen Kategorien ist der Einfluss der Umwelt bedeutender als der Einfluss der Erbanlagen: beim Umfang des Wortschatzes und bei der Kreativität.⁷⁴ Die Erbanlagen haben dagegen einen größeren Einfluss beim verbalen Denken, räumlichen Vorstellungsvermögen und visuellen Gedächtnis.⁷⁵

Wäre Intelligenz ausschließlich genetisch bedingt, wie die Erblichkeitstheoretiker annehmen, dann wäre die Intelligenz eines Individuums eine lebenslang konstante Größe, an der Lebensumstände und Ausbildung nichts ändern können. Diese Position legt eine ständische Gliederung der Gesellschaft nahe, zumindest aber die Bildung und Förderung intellektueller Eliten, unter Umständen sogar eugenische Maßnahmen.

Dagegen nehmen die Milieutheoretiker (Trofin D. Lyssenko, Georg W. Albee, Donald O. Hebb, Richard C. Lewontin, Steven Rose, Leon Kamin, Anne Anastasi) an, dass die Intelligenz wie alle anderen Persönlichkeitseigenschaften nur von der sozialen Umwelt, insbesondere von der Erziehung, abhängt. Sie stützen sich hauptsächlich auf vergleichende Untersuchungen von Gruppen mit unterschiedlichen Sozialisationsbedingungen. Die darin berücksichtigten Umweltfaktoren sind Sozialstatus, Lernangebot, Ausbildung und Berufstätigkeit der Eltern, deren Beziehung zueinander und zu den Kindern und der Erziehungsstil. Werden Intelligenzunterschiede überwiegend sozialen Einflüssen zugeschrieben, wird man pädagogische und soziale Maßnahmen zum Ausgleich milieubedingter Nachteile befürworten.

Die Diskussion zwischen Erblichkeitstheoretikern und Milieutheoretikern ist ideologisch aufgeladen und höchst emotionalisiert, weil die Durchsetzung der einen oder anderen Position entsprechende bildungspolitische Konsequenzen zeitigt. So war der Erblichkeitstheoretiker Cyril Burt als Berater der englischen Regierung in den 1940er Jahren maßgeblich daran beteiligt, das dreigliedrige Schulsystem einzuführen, in das Elfjährige aufgrund eines Tests unwiderruflich eingestuft werden. Auf der anderen Seite wurden in Deutschland in den 1970er Jahren unter dem Schlagwort „Chancengleichheit“ Gesamtschulen und Kindergärten gebaut, die Oberstufe reformiert, zahlreiche Förderprogramme eingerichtet und die Universitäten für breite Schichten geöffnet.

Da die Umwelteinflüsse niemals vollständig konstant gehalten werden können, lässt sich die Wirksamkeit der beiden Faktoren Umwelt und genetische Disposition methodisch nicht sauber voneinander trennen. Heute geht man davon aus, dass Umweltfaktoren keine exakt definierbaren Größen sind,

73 Vgl. Erlenmeyer-Kimling/Jarvik in Süllwold (1976), S. 73–77; Borkenau (1993), S. 112–133. – „Die durchschnittliche Korrelation zwischen dem IQ eineiiger Zwillinge ist zum Beispiel .86, bei zweieiigen Zwillingen dagegen nur .60. Wenn eineiige Zwillinge getrennt voneinander aufwachsen, liegt die Korrelation immer noch bei .75 oder .78.“ – Winner (1998), S. 164.

74 Vgl. Gould/Grant Gould (1997), S. 234.

75 Vgl. Winner (1998), S. 164.

sondern in Bedeutung und Auswirkung individuell stark variieren können. In der wissenschaftlichen Diskussion neigt man daher heute überwiegend zu einem interaktionistischen Standpunkt. Man nimmt also an, dass nicht nur die Umwelt auf ein genetisch festgelegtes Individuum einwirkt, sondern dieses auch auf seine Umwelt.⁷⁶

Literatur

- Albee et al. (1992): George W. Albee, Lynne A. Bond, Toni Monsey, V. Cook (ed.), *Improving children's lives. Global Perspectives of Prevention*, Newbury Park 1992
- Alexander/Muia (1982): Patricia A. Alexander, Joseph A. Muia, *Gifted education. A comprehensive roadmap*, Rockville, London 1982
- Amelang/Bartussek (1981): Manfred Amelang, Dieter Bartussek, *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*, Stuttgart 1981
- Anastasi (1976): Anne Anastasi, *Differentielle Psychologie. Unterschiede im Verhalten von Individuen und Gruppen*, Weinheim, Basel 1976
- Asendorpf (1996): Jens B. Asendorpf, *Psychologie der Persönlichkeit*, Berlin, Heidelberg et al. 1996
- Binet/Henri (1895): Alfred Binet, Victor Henri, *La psychologie individuelle*, *Année Psychologique* 2 (1895), p. 411–465
- Binet/Simon (1905): Alfred Binet, Theophile Simon, *Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux*, *Année Psychologique* 11 (1905), p. 191–244
- Binet/Simon (1908): Alfred Binet, Théodore Simon, *Le développement de l'intelligence chez les enfants*, *L'Année Psychologique* 14 (1908), p. 1–94
- Borkenau (1993): Peter Borkenau, *Anlage und Umwelt. Eine Einführung in die Verhaltensgenetik*, Göttingen 1993
- Brackmann (2005): Andrea Brackmann, *Jenseits der Norm – hochbegabt und hoch sensibel?*, Stuttgart 2005
- Brunner (2007): Jürgen Brunner, *Die Topographie des Unbewussten bei Arthur Schopenhauer*, in: Dominik Groß, Sabine Müller (Hrsg.), *Sind die Gedanken frei? Die Neurowissenschaften in Geschichte und Gegenwart*, Berlin 2007, S. 28–46
- Bruno (1584): Giordano Bruno, *Das Aschermittwochsmahl*, 1584, hrsg. von Ludwig Kühlenbeck, Bd. 1, Leipzig 1904
- Bruno (1585): Giordano Bruno, *Von den heroischen Leidenschaften*, 1585, Neuauflage: Hamburg 1989
- Burt (1940): Cyril L. Burt, *The factors of the mind*, London 1940
- Burt (1957): Cyril L. Burt, *The causes and the treatments of backwardness*, London, 4. Aufl., 1957
- Busemann (1955): Adolf Busemann, *Höhere Begabung*, Ratingen, 2. Aufl., 1955
- Cattell (1890): James McKeen Cattell, *Mental tests and measurements*, *Mind* 15 (1890), p. 373–381
- Csikszentmihalyi (1996): Mihaly Csikszentmihalyi, *Kreativität. Wie Sie das Unmögliche schaffen und Ihre Grenzen überwinden*, Stuttgart 1996
- Daston/Park (2002): Lorraine Daston, Katharine Park, *Wunder und die Ordnung der Natur 1150–1750*, Berlin 2002
- Dunn (1964): Lloyd M. Dunn, *Exceptional children in the schools*, New York 1964
- Eisler (1930): Rudolf Eisler, *Kant-Lexikon. Nachschlagewerk zu Kants sämtlichen Schriften, Briefen und handschriftlichen Nachlaß*, Berlin 1930
- Erasmus (1508): Erasmus von Rotterdam, *Das Lob der Torheit*, 1508, Neudruck: Stuttgart 2002
- Ey-Ehlers (2001): Carina Ey-Ehlers, *Hochbegabte Kinder in der Grundschule. Eine Herausforderung für die pädagogische Arbeit unter besonderer Berücksichtigung von Identifikation und Förderung*, Stuttgart 2001
- Eysenck (1975): Hans Jürgen Eysenck, *Die Ungleichheit der Menschen*, München 1975
- Eysenck (1995): Hans Jürgen Eysenck, *Genius. The natural history of creativity*, Cambridge 1995

⁷⁶ Vgl. Guthke (1996), S. 54.

- Feger (1988): Barbara Feger, Hochbegabung. Chancen und Probleme, Bern 1988
- Feger/Prado (1998): Barbara Feger, Tanja Prado, Hochbegabung. Die normalste Sache der Welt, Darmstadt 1998
- Fleiß (2003): Ida Fleiß, Hochbegabung und Hochbegabte, Marburg 2003
- Fortenbacher (2006): Astrid Fortenbacher, Hochbegabung bei Vor- und Grundschulkindern. Verhaltensmerkmale, Risiken, Förderung, Saarbrücken 2006
- Freund-Braier (2000): Inez Freund-Braier, Hochbegabung, Hochleistung, Persönlichkeit, Münster 2000
- Gardner (1991): Howard Gardner, Abschied vom IQ. Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen, Stuttgart 1991
- Gardner (1993): Howard Gardner, Creative mind, New York 1993
- Glatz (2005): Peter Glatz, Rom – Paris. Kultur. Sprache. Spiel. Identifikation und Nominierung von Hochbegabten, Diplomarbeit Nijmegen 2005
- Gold (1965): Milton J. Gold, Education of the intellectually gifted, Columbus, Ohio 1965
- Goleman (1998): Daniel Goleman, Emotionale Intelligenz, München, 8. Aufl., 1998
- Gould/Grant Gould: James L. Gould, Carol Grant Gould, Bewußtsein bei Tieren. Ursprünge von Denken, Lernen und Sprechen, Heidelberg et al. 1997
- Groffmann (1983): Karl-Josef Groffmann, Die Entwicklung der Intelligenzmessung, in: Karl-Josef Groffmann, Lothar Michel (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie. Psychologische Diagnostik, Band 2: Intelligenz- und Leistungsdiagnostik, Göttingen 1983, S. 1–103
- Guthke (1996): Jürgen Guthke, Intelligenz im Test. Wege der psychologischen Intelligenzdiagnostik, Göttingen, Zürich 1996
- Hagner (2007): Michael Hagner, Geniale Gehirne. Zur Geschichte der Elitegehirnforschung, München 2007
- Hebb (1979): Donald O. Hebb, A return to Jensen and his social science critics, *American Psychologist* 25 (1979), p. 568
- Heinbokel (2001): Annette Heinbokel, Hochbegabung im Spiegel der Printmedien seit 1950. Vom Werdegang eines Bewusstseinswandels. BMBF-Gutachten, Osnabrück, Bonn 2001
- Heiß (1960): Robert Heiß, Zum Begriff der Intelligenz, *Diagnostica* 6 (1960), S. 3–11
- Herrnstein/Murray (1994): Richard J. Herrnstein, Charles Murray, The Bell Curve. Intelligence and Class Structure in American Life, New York 1994
- Hilbert (1993): Brigitte Hilbert, Die Individualität der Intelligenz. Diagnostische Urteilsbildung im Lichte wissenschaftlicher und humaner Verantwortung. Dissertation, Bonn 1993
- Holm-Hadulla (2002): Rainer Holm-Hadulla, Der schöpferische Prozess: Mythen und Fakten, *Psychologie heute* 3 (2002), S. 34–38
- Howe (2001): Michael Howe, Genius Explained, Cambridge 2001
- Huarte (1575): Juan Huarte, Examen de ingenios para las ciencias, 1575, Neuauflage: Madrid 1977
- Huber (2000): Peter Huber, Kreativität und Genie in der Literatur, *Heidelberger Jahrbuch* 2000, S. 205–226
- Huser (2004): Joëlle Huser, Lichtblick für helle Köpfe. Ein Wegweiser zur Erkennung und Förderung von hohen Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen auf allen Schulstufen, Zürich, 4. Aufl., 2004
- Intelligenz (2003): Intelligenz, *Spektrum der Wissenschaft Spezial-ND* 5 (2003)
- Jensen (1973): Arthur R. Jensen, Educability and group differences, London 1973
- Juda (1953): Adele Juda, Höchstbegabung, München 1953
- Kahl (2002): Reinhard Kahl, Nivelliert nach unten. Eine Hamburger Studie zeigt, dass Gymnasien zu wenig leisten, *Die Zeit* 1 (2002)
- Kant (1799): Immanuel Kant, Kritik der Urteilskraft, Werke, Bd. 10, Original: 1799, Neuauflage: Frankfurt a. M. 1974
- Keller/Novak (1993): Josef A. Keller, Felix Novak, Kleines pädagogisches Wörterbuch, Freiburg, Basel, Wien 1993
- Kretschmer (1929): Ernst Kretschmer, Geniale Menschen, Berlin 1929
- Krünitz (1786): Johann Georg Krünitz, Technisch-ökonomische Enzyklopädie, Berlin 1786
- Lange-Eichbaum (2000): Wilhelm Lange-Eichbaum, Genie, Irrsinn und Ruhm. Die geheimen Psychosen der Mächtigen, Köln 2000

- Ludwig (1995): Arnold M. Ludwig, The price of greatness. Resolving the creativity and madness controversy, New York 1995
- Mehlhorn (1988): Hans-Georg Mehlhorn, Persönlichkeitsentwicklung Hochbegabter, Berlin 1988
- Meissner (1991): Toni Meissner, Wunderkinder. Schicksal und Chance Hochbegabter, Frankfurt a. M. 1991
- Müller (2004): Sabine Müller, Programm für eine neue Wissenschaftstheorie, Würzburg 2004
- Müller (2006): Sabine Müller, Intelligenz-Theorien der Philosophie und der empirischen Wissenschaften, in: Dominik Groß, Tobias H. Duncker (Hrsg.): Farbe – Erkenntnis – Wissenschaft. Zur epistemischen Relevanz von Farbe in der Medizin, Münster 2006, S. 145–154
- Müller (2008): Sabine Müller, Intelligenztheorien der Medizin und der Naturwissenschaften – eine wissenschaftshistorische und ethische Studie, in Vorbereitung, 2008
- Müller/Steinmetzer (2007): Sabine Müller, Jan Steinmetzer, Kulturgeschichte der Hochbegabung – Zwischen Pathologisierung und Idealisierung, in: Dominik Groß, Florian Steger (Hrsg.), Proceedings-Band zu den Kick-Off-Workshops am 12.10., 26.10. und 20.11.2006, Aachen 2007, S. 101–103
- Nissen (2005): Gerhardt Nissen, Kulturgeschichte seelischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen, Stuttgart 2005
- Oehme (1988): Johannes Oehme, Das Kind im 18. Jahrhundert. Beiträge zur Sozialgeschichte des Kindes, Lübeck 1988
- Platon (1958 b), Platon, Theaitetos, Reinbek 1958
- Platon (1958 b): Platon, Politeia, Reinbek 1958
- Pruiskens (2005): Christiane Pruiskens, Interessen und Hobbys hochbegabter Grundschulkinder, Münster 2005
- Reichle/Lehmann/Jüling (2004): Barbara Reichle, Wolfgang Lehmann, Inge Jüling, Hochbegabte Kinder. Erkennen, fördern, problematische Entwicklungen verhindern, Weinheim 2004
- Rohrmann/Rohrmann (2005): Sabine Rohrmann, Tim Rohrmann, Hochbegabte Kinder und Jugendliche. Diagnostik – Beratung – Förderung, München 2005
- Rose/Kamin/Lewontin (1984): Steven Rose, Leon J. Kamin, Richard C. Lewontin, Not in our genes: Biology, Ideology, and Human Nature, New York 1984
- Ross (2007): Philip E. Ross, Wie Genies denken, *Spektrum der Wissenschaft* 1 (2007), S. 36–43
- Rost (1993): Detlef H. Rost (Hrsg.): Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder. Das Marburger Hochbegabtenprojekt, Göttingen 1993
- Rost (2000): Detlef H. Rost (Hrsg.): Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt, Münster 2000
- Rost/Schilling (2006): Detlef H. Rost, Susanne R. Schilling, Hochbegabung, in: Detlef H. Rost (Hrsg.), Handwörterbuch Pädagogische Psychologie, Weinheim 2006, S. 233–245
- Schelling (1797): Friedrich W. J. Schelling, Ideen zu einer Philosophie der Natur. Werke. Historisch-kritische Ausgabe, Bd. 5, Original: 1797, Neuauflage: Stuttgart 1994
- Schelling (1800): Friedrich W. J. Schelling, System des transzendentalen Idealismus, Original: 1800, Neuauflage: Hamburg 1962
- Schmidt (1985): Jochen Schmidt, Die Geschichte des Genie-Gedankens in der deutschen Literatur, Philosophie und Politik 1750–1945, 2 Bände, Darmstadt 1985
- Schneider (1996): Wolf Schneider, Die Sieger. Wodurch Genies, Phantasten und Verbrecher berühmt geworden sind, München 1996
- Schopenhauer (1977): Arthur Schopenhauer, Werke in 10 Bänden, Zürcher Ausgabe, Nach der historisch-kritischen Ausgabe von Arthur Hübscher, Zürich 1977
- Schulte zu Berge (2001): Sabine Schulte zu Berge, Hochbegabte Kinder in der Grundschule. Erkennen – Verstehen – Im Unterricht berücksichtigen, Münster, 2. Aufl., 2001
- Schütz (2004): Corinna Schütz, Leistungsbezogenes Denken hochbegabter Kinder, Münster 2004
- Sparfeldt (2006): Jörn R. Sparfeldt, Berufsinteressen hochbegabter Jugendlicher, Münster 2006
- Stadler/Stadler (1979): Michael Stadler, Sonja Stadler, Wege und Auswege der Anlage-Umwelt-Diskussion, in: Leon J. Kamin (Hrsg.), Der Intelligenz-Quotient in Wissenschaft und Politik, Darmstadt 1979
- Stapf (2003): Aiga Stapf, Hochbegabte Kinder, München 2003

- Stern (1911): William Stern, *Die Differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen*, Leipzig 1911
- Storch (1751): Johann Storch, *Theoretische und Practische Abhandlung von Kinderkrankheiten*, Band 4, Eisenach 1751
- Süllwold (1976): Fritz Süllwold (Hrsg.), *Begabung und Leistung*, Hamburg 1976
- Tannenbaum (2000): Abraham J. Tannenbaum, *A history of giftedness in school and society*, in: K. A. Heller et al., *International Handbook of Giftedness and Talent*, Oxford, 2. Aufl., 2000
- Terman/Merrill (1937): Lewis M. Terman, Maud A. Merrill, *Measuring intelligence*, Boston 1937
- Tücke (2005): Manfred Tücke, *Schulische Intelligenz und Hochbegabung*, Münster 2005
- Urban (2004): Klaus Urban, *Hochbegabungen. Aufgaben und Chancen für Erziehung, Schule und Gesellschaft*, Münster 2004
- Vom Scheidt (2004): Jürgen vom Scheidt, *Das Drama der Hochbegabten. Zwischen Genie und Leistungsverweigerung*, München 2004
- Waldmann/Weinert (1990): Michael Waldmann, Franz E. Weinert, *Intelligenz und Denken. Perspektiven der Hochbegabungsforschung*, Göttingen, Toronto, Zürich 1990
- Weiß (1982): Volkmar Weiß, *Psychogenetik*, Jena 1982
- Wiedemann (2005): Ute Wiedemann, *Die Höchstbegabtenstudie Adele Judas als Beispiel für die Erforschung des „Genialenproblems“*, Dissertation München 2005
- Winner (1998): Ellen Winner, *Hochbegabt. Mythen und Realitäten von außergewöhnlichen Kindern*, Stuttgart 1998
- Zimbardo (1995): Philip G. Zimbardo, *Psychologie*, Heidelberg, 6. Aufl., 1995

Internet

http://de.wikipedia.org/wiki/Christian_Heinrich_Heineken
www.bonn.de/stadtmuseum/inhalte/wunderkinder_presse_sueddt.htm