

## GRENZEN DER ERZIEHUNG

### 1 **Bildsamkeit und die Grenzen der Erziehung**

JOHANN FRIEDRICH HERBART (1776–1841)

SIEGFRIED BERNFELD (1892-1953)

Literaturhinweis:

Siegfried Bernfeld: *Sisyphos oder die Grenzen der Erziehung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006 (10. Aufl.).

*Drei Grenzen der Erziehung*: (1) Grenze der Gesellschaft. „Die Erziehung ist konservativ. Ihre Organisation ist es insbesondere“ (BERNFELD, a.a.O., p. 119). (2) Grenze im Erzieher. „So steht der Erzieher vor zwei Kindern: dem zu erziehenden vor ihm und dem verdrängten in ihm“ (ebd., p. 141). (3) Grenze im Kind. „Man darf sich hier fast optimistisch äussern, ist das Kind auch nicht beeindruckbar wie Wachs, so ist es dies noch eher als starr und spröde wie Metall“ (ebd., p. 145).

### 2 **Nature vs. Nurture**

Literaturhinweise:

Judith Rich Harris: *Ist Erziehung sinnlos? Die Ohnmacht der Eltern*. Reinbek: Rowohlt 2000.

Heinrich Roth (ed.): *Pädagogische Anthropologie*, 2 Bde. Hannover: Schroedel 1966, 1971.

Heinrich Roth: *Begabung und Lernen. Ergebnisse und Folgerungen neuer Forschungen*. Stuttgart: Klett 1968.

David C. Rowe: *Genetik und Sozialisation. Die Grenzen der Erziehung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union 1997.

(1) *Nurture*: ROTH ist der Ansicht, Begabung könne weitgehend mit Lernfähigkeit gleichgesetzt werden. Wo man sie noch als *Anlage* verstehe, da werde sie „... zu *einem* Bedingungsfaktor in einem Feld von Variablen, die alle durch Lehren und Lernen, Unterricht und Erziehung beeinflussbar sind“ (HEINRICH ROTH: Einleitung und Überblick. In: ROTH 1968, a.a.O., p. 17-67, hier: p. 65). Wenn man die Minder- und Hochbegabten ausklammert, muss man feststellen, „... dass weit mehr als 90% aller Menschen ihre intellektuelle Kompetenz für Leben, Studium und Beruf über *gelenkte Lernprozesse in der Schule erwerben*“ (ebd., p. 66). Gemäss ROTH ist die menschliche Natur unbestimmt. Dement-

sprechend beschwört er die „unendliche Lernfähigkeit des Menschen“ (ROTH 1971, p. 205), seine „prinzipiell unbegrenzte Lernfähigkeit“ (ebd., p. 32), seine „unendliche Entwicklungsfähigkeit und Formbarkeit“ (ebd.), seine „unendlich offene ... Bildsamkeit“ (ebd., p. 38) und die „unendliche Plastizität seiner Natur“ (ebd., p. 74).

(2) *Nature*: „Man hat die Rolle der Eltern masslos übertrieben. Man hat ihnen weisgemacht, sie hätten mehr Einfluss auf die Persönlichkeit ihres Kindes als sie tatsächlich haben. ... Die *Erziehungshypothese* ist mittlerweile dermassen überzeugt, stellt so erdrückende Forderungen an die Eltern, dass sie überreif und kurz vor dem Verrotten zu stehen scheint. ... Es gibt keine Belege für einen Langzeiteffekt des häuslichen Umfelds. ... Die Sozialisation ist nicht etwas, was Erwachsene den Kindern antun – Kinder sozialisieren sich selbst“ (HARRIS, a.a.O., p. 516, 517, 521, 524).

HARRIS vertritt eine *Gruppensozialisationstheorie*, wonach Kinder von ihresgleichen (Gleichaltrigen, Peers) sozialisiert werden und nicht von Erwachsenen.

### 3 Molekular- und Verhaltensgenetik

GREGOR MENDEL (1822-1884)

FRANCIS GALTON (1822-1911)

JAMES D. WATSON (\*1928)

FRANCIS H. C. CRICK (1916-2004)

Literaturhinweise:

Peter Borkenau: *Anlage und Umwelt. Eine Einführung in die Verhaltensgenetik.* Göttingen: Hogrefe 1993.

Helmut Skowronek: *Das Anlage-Umwelt-Problem*, in: Gerhard Steiner (ed.): *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*, Bd. 7. Zürich. Kindler 1978, p. 646-670.

James D. Watson: *Die Doppelhelix. Ein persönlicher Bericht über die Entdeckung der DNS-Struktur.* Reinbek: Rowohlt 2001 (17. Aufl.)

Die Molekulargenetik ist eine biologische Disziplin, die mittels chemischen und biochemischen Methoden den Prozess der genetischen Vererbung untersucht. Die Verhaltensgenetik ist eine psychologische Disziplin, die mittels statistischer Methoden den Anteil, den genetische und Umweltbedingungen an der phänotypischen Ausprägung eines (psychischen) Merkmals haben, aufdeckt.

#### 4 Heritabilität (Erblichkeit)

Die Heritabilität ( $h^2$ ) ist ein statistisches Mass und wird definiert als Anteil der Gesamtvarianz eines phänotypischen Merkmals, der auf genetische Varianz zurückgeführt werden kann. Die genetische Varianz wird in der Regel über Zwillings- und Adoptionsstudien geschätzt.

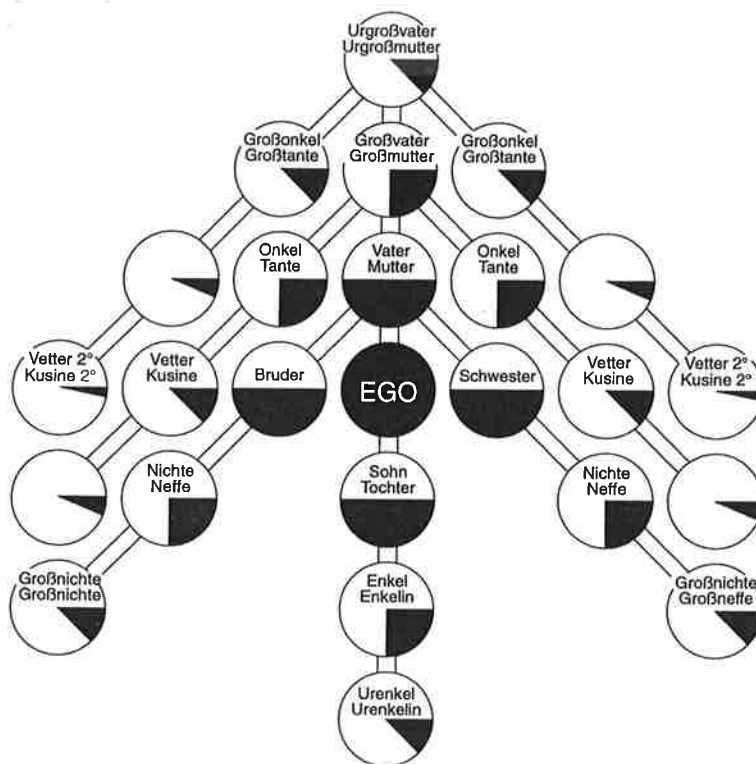


Abb. 2: Verwandte und der Anteil der Gene, die sie durchschnittlich mit der zentralen Bezugsperson (Ego) gemeinsam haben. (Mit freundlicher Erlaubnis des Deutschen Instituts für Fernstudien.)

aus: GERHARD VOWINCKEL: *Verwandtschaft, Freundschaft und die Gesellschaft der Fremden. Grundlagen menschlichen Zusammenlebens.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1995, p. 51

Der Heritabilitätsquotient lässt sich nicht für individuelle Fälle berechnen. Dementsprechend kann man im Einzelfall nicht sagen, wie stark ein bestimmtes Merkmal genetisch bestimmt ist. Beispielsweise zu sagen, die Intelligenz sei zu 60 % vererbt, wäre deshalb eine Fehlansage, weil mittels verhaltensgenetischer Studien nicht der Erbgang eines Merkmals nachgewiesen werden kann, sondern lediglich der relative genetische Anteil an der Verteilung des Merkmals in einer bestimmten Population von Personen zu einem bestimmten

Zeitpunkt. Der Nachweis des Erbganges kann nur mit Methoden der Molekulargenetik erfolgen.

Vier weitere Konsequenzen:

- (1) Die Heritabilität erlaubt keine universalen Aussagen. Sie ist vielmehr abhängig vom Merkmal, das gemessen wird, und von Ort (Population) und Zeitpunkt der Messung.
- (2) Die Heritabilität sagt nichts über das Ausmass des genetischen Einflusses auf ein Merkmal aus. Beispiel: schwarze Haarfarbe von Chinesen oder anatomische Merkmale.
- (3) Die Heritabilität hat nichts mit Unveränderbarkeit oder Unbeeinflussbarkeit zu tun. Beispiel: Körpergrösse (säkulare Akzeleration). Der absolute Wert eines Merkmals kann sich verändern, auch wenn dessen Streuung unverändert bleibt.
- (4) Vergleiche von Heritabilitätsmassen über Populations- bzw. Stichprobengrenzen hinaus sind unzulässig.

## **5 Praktische Bedeutung der Verhaltensgenetik**

Der Anspruch der Wissenschaft ist es, möglichst allgemeine Aussagen zu machen (im Idealfall Allsätze der Art: Immer wenn ..., dann ...). Allgemeine Aussagen gelten *für alle Fälle* und *unter allen Umständen*; sie müssen keine Rücksicht auf individuelle Bedingungen nehmen.

In der (pädagogischen) Praxis haben wir es jedoch nur beschränkt mit allgemeinen Fällen zu tun, sondern mit *einmaligen* Individuen.

„Zwei chemische Stoffe in demselben Mischungsverhältnis, unter den gleichen Bedingungen an Druck, Temperatur usw. zusammengebracht, verbinden sich immer in der gleichen Weise, immer zum gleichen Resultat. Der Chemiker kann dieses Resultat, wenn er es nur herstellen will, unter genauer Einhaltung der Bedingungen erreichen, er kann es von allen weiteren ‚Wenn‘ uneingeschränkt für gewisse Bedingungen voraussagen; seine Prognose ist eindeutig. Denn jenes H und O, das er zu Wasser verbindet, hat keine Geschichte. Was immer sie vorher erlebt haben mögen, in welchen Weltteilen, in welchen Verbindungen sie gewesen sein mögen, sie reagieren, wie H und O zu reagieren pflegen. Zwei Kinder aber, die man der identischen Massnahme aussetzt, können gleichartig reagieren; es ist dies aber nicht gewiss, denn jedes von ihnen hat eine andere Geschichte gehabt, und die Geschichte, die ganze Geschichte des Individuums, wirkt auf die Handlung, auf jede psychische Reaktion. Und die Prognose wird in höchstem Masse unsicher. Ich weiss niemals genau, wie sich das Kind in der geplanten Erziehungssituation benehmen wird, ich weiss

nicht, wie sie auf es wirken, wie lange die Wirkung dauern, was ihr schliesslicher Erfolg in dreissig Jahren sein wird. Und nicht einmal die Kenntnis der Geschichte des Individuums wird die Sicherheit der Prognose beträchtlich beeinflussen. Nur soweit die gemeinsame Geschichte der Individuen reicht, soweit handeln sie gleich (sind sie gleich beeinflussbar, behandelbar). Und alle Menschen haben auch ein sehr beträchtliches Stück identischer Geschichte, darum sind sie einander so verblüffend ähnlich, ununterscheidbar ähnlich für ein distanziertes Wesen, wie uns Nichthirten eine Schafherde erscheint. Aber dies betrifft ihre unterindividuellen Seelenschichten; und die Pädagogik will es mit den individuellen zu tun haben“ (BERNFELD, a.a.O., p. 146).

## 6 Kovariation von Genen und Umwelt

Literaturhinweise:

- Anne Anastasi: Vererbung, Umwelt und die Frage: „Wie?“. In: Helmut Skowronek (ed.): Umwelt und Begabung. Stuttgart: Klett 1973, p. 9-26 (Orig. 1958).  
Judy Dunn & Robert Plomin: Warum Geschwister so verschieden sind. Stuttgart: Klett-Cotta 1996.  
Michael L. Rutter: Nature-Nurture Integration. The Example of Antisocial Behavior. In: American Psychologist 1997 (52), p. 390-398.

„Zunächst ist festzuhalten, dass der Einfluss von Vererbung auf Verhalten immer ein indirekter ist. Kein psychologisches Merkmal ist als solches vererbt. Aufgrund von direkter Verhaltensbeobachtung können wir lediglich sagen, dass ein gegebenes Merkmal von gewissen ‚erblichen Unbekannten‘ beeinflusst zu sein scheint. Dadurch wird lediglich eine Fragestellung für die genetische Forschung umrissen, nicht aber eine kausale Erklärung geliefert. Anders als etwa die Blutgruppen, die nahezu primäre Produkte von Genen sind, stehen die psychologischen Merkmale mit den Genen auf höchst indirekte und umwegige Weise in Beziehung. Sogar die geistige Behinderung aufgrund von Phenylketonurie ist um einige Stufen entfernt von den chemisch schadhaften Genen, die ihre erbliche Basis darstellen. Überhaupt können Erbeeinflüsse nicht dichotomisiert werden in die mehr und die weniger direkten. Sie stellen eher ein ganzes ‚Kontinuum von Indirektheit‘ dar. Entlang dieses Kontinuums finden sich alle Abstufungen der Kausalitätsferne. ... Je weiter wir auf dem Indirektheits-Kontinuum kommen, desto schneller vergrössert sich die Variation möglicher Endergebnisse der Erbfaktoren. Auf jeder Stufe der Kausalkette gibt es neue Möglichkeiten der Interaktion mit anderen Erbfaktoren oder auch mit Umweltfaktoren. Und da jede Interaktion wiederum die Richtung der nachfolgenden Interaktionen bestimmt, entsteht ein immer weiter gespanntes Netz von möglichen Endergebnissen. Stellen wir uns ein einfaches Gitter mit nur zwei Alternativen an jedem Punkt vor, so liegt auf der Hand, dass es zwei mögliche Ergebnisse in der ersten Stufe gibt, vier in der zweiten, acht in der dritten usw.,

in geometrischer Reihe. Zweifellos ist die tatsächliche Situation deshalb noch viel komplexer, weil gewöhnlich mehr als zwei Alternativen an jedem Punkt entstehen können“ (ANASTASI, a.a.O., p. 12f.).

**Passive Gen-Umwelt-Kovarianz:** Eltern „vererben“ ihren Kindern nicht nur ihre Gene, sondern auch ihre Umwelt. Zum Beispiel: Musikalische Eltern geben nicht nur ihr genetisches Potential weiter, sondern lassen ihre Kinder auch in einer Umwelt aufwachsen, in der Musik eine wichtige Rolle spielt.

**Reaktive Gen-Umwelt-Kovarianz:** Kinder lösen durch ihr Verhalten bei ihren Eltern Reaktionen aus, die ihrem genetischen Potential entsprechen. Zum Beispiel: Kinder mit einem genetischen Potential für Musikalität werden sich entsprechend verhalten, was die Eltern veranlasst, sie in musikalischer Hinsicht zu fördern.

**Aktive Gen-Umwelt-Kovarianz:** Kinder verhalten sich aufgrund ihrer genetischen Dispositionen so, dass sie diese entfalten können. Zum Beispiel: Kinder mit einem genetischen Potential für Musikalität suchen von sich aus nach Wegen, um ihre Musikalität zu entfalten.

„Quantitative genetic research has been most informative in showing the importance of genetic influences on virtually all forms of human behavior. Behavior has to have a biological basis, and it is necessary that we understand how the biology functions. Equally, the same research has been crucial in its demonstration that environmental influences are also ubiquitous. Geneticists cannot afford to ignore environmental effects. But, most of all, genetic research has been critical in its message regarding the diverse ways in which genetic influences exert their effects. Nature and nurture do not operate independently of each other, and there needs to be an explicit focus on the interplay between them“ (RUTTER, a.a.O., p. 396).