

# Erziehung zu gelingender Selbststeuerung

## Neurobiologische, psychologische und soziale Aspekte

Die Fähigkeit zur Selbststeuerung ist eines der bedeutendsten Ziele, zu denen Kinder und Jugendliche hingeführt werden sollten. Kinder sollten schon beim Eintritt in die Schule ein Mindestmaß jener Kompetenz besitzen, die es ihnen erlaubt, ihre Aufmerksamkeit zu steuern und Impulse zu bremsen. Joachim Bauer erläutert, wie Beziehungserfahrungen die neurobiologischen Strukturen prägen und die Entstehung von Selbststeuerung ermöglichen oder verhindern.

---

JOACHIM BAUER

---

Wie kommt es, dass sich viele Kinder und Jugendliche – und leider auch viele Erwachsene – immer schwerer tun, aus einem Leben im fortwährenden Reiz-Reaktions-Modus auszusteigen, der uns aufzuzwingen scheint, auf die Unzahl von Reizen, die von früh bis spät auf uns einwirken, sofort zu reagieren? Das Aufkommen der modernen digitalen Medien, die hier nicht pauschalierend schlecht gemacht werden sollen, hat zu einer vorher nicht gekannten Dichte von Stimuli geführt, vor allem aus Smartphones, aus ständig Musik produzierenden Ohrstöpseln und aus dem Internet. Eine auf Jugendliche besonders intensiv einwirkende Reizquelle sind die sozialen Netzwerke und Videospiele. Bei vielen Kindern und Jugendlichen scheint ein Zustand erreicht, ohne diese Reize – und ohne ein fortwährendes nervöses Reagieren auf sie – gar nicht mehr leben zu können. Stimuli werden, wenn sie sich nicht von selbst einstellen, daher aktiv aufgesucht, ein Zustand des verweilenden Innehaltens, der Konzentration oder der Muße wird oft gar nicht mehr ertragen. Die entlang der letzten Jahre beobachtbare massive Zunahme an Diagnosen einer Aufmerksamkeitsstörung ist ein Indikator dieser Entwicklung, doch sie ist nur

die Spitze eines Eisbergs. Auch Waren – vor allem Kleidung und Geräte, sogenannte Gadgets – sowie Angebote meist minderwertiger Billignahungsmittel sind Reizquellen, denen Menschen, und junge zumal, heute fortwährend ausgesetzt sind. Kinder und Jugendliche haben, wie meine Arbeitsgruppe im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützten, an Schulen derzeit durchgeführten Achtsamkeitsprojektes feststellen konnte, begonnen, diese Situation oft selbst als quälend zu erleben. Wie lässt sich diese Situation – unter Einbeziehung neurobiologischer Erkenntnisse – verstehen, und was kann aus ihr herausführen?

### **Bottom-Up Drive und Top-Down Control: Zwei neurobiologische Fundamentalsysteme**

Bereits ein Minimum an psychologischer Introspektionsfähigkeit dürfte es für die meisten Erwachsenen – auch ohne Spezialkenntnisse – nachvollziehbar machen, was Psychologen und Neurobiologen im Verlauf der letzten etwa 25 Jahre über zwei Fundamentalsysteme unseres seelischen Innenlebens herausgefunden haben<sup>1</sup>: Einem triebhaften, auf schnelle Impulsabfuhr und sofortige Bedürfnis-

befriedigung ausgerichteten, Bottom-Up wirkenden Basissystem steht ein Top-Down wirkendes neuronales Kontrollsystem gegenüber, das es uns ermöglicht innezuhalten und, unter eventueller Inkaufnahme einer vorübergehenden Frustration, Dinge zu tun, die sich erst langfristig als unserem Wohlergehen zuträglich erweisen. Zum triebhaften, Bottom-Up agierenden Basissystem gehören die in der Tiefe des Gehirns liegenden Angst- und Aggressionszentren sowie die auf das Erleben von angenehmen Gefühlen und von Lust gerichteten Motivationsssysteme (die auch Belohnungssysteme genannt werden). Dieses System will schnelle Spannungsreduktion und Bedürfnisbefriedigung, es lässt uns auf jeden Reiz reflexhaft reagieren und verführt uns, jedes erstbeste Angebot zu ergreifen. Sobald Sättigung eingetreten ist, macht es uns träge und bequem. Das Top-Down wirkende Kontrollsystem besteht aus dem Stirnhirn, einer von Hirnforschern als Präfrontaler Cortex (PFC) bezeichneten Region. Falls es intakt ist, versetzt es uns in die Lage, abwarten, Angebote vergleichen und auf momentane Befriedigung zugunsten eines größeren späteren Vorteils verzichten zu können.

Der Präfrontale Cortex ist eine wahre Wunderkiste. Die hier gelege-



nen neuronalen Netzwerke befähigen den Menschen nicht nur zu intellektuellen Leistungen<sup>2</sup>: Aufmerksamkeitslenkung, Erkennung von in der Außenwelt aktuell gültigen Regeln, rasche Umstellung auf eventuelle neue Regeln, Handlungsplanung und vergleichendes Abwägen mehrerer Handlungsziele. Fast noch erstaunlicher sind seine dem sozialen Zusammenleben dienenden Fähigkeiten: Der Präfrontale Cortex ist in der Lage, Informationen darüber zu speichern, wie sich Dinge, die ich selbst tue, aus der Sicht anderer Menschen darstellen. Damit ermöglicht er das, was wir als Perspektivwechsel bezeichnen und was integraler Bestandteil der menschlichen Fähigkeit ist, andere zu verstehen und sich mitfühlend an ihre Seite zu stellen. Völlig abwegig ist eine gelegentlich zu hörende Sichtweise, nur in den durch das Bottom-Up wirkende Basissystem zum Ausdruck kommenden Verhaltensmerkmalen offenbare sich die »wahre Natur« des Menschen. Selbstkontrolle, Empathie und soziale Kompetenzen seien lediglich eine Art dünne zivilisatorische Tünche. Ausweislich der biologischen Existenz unseres ausgedehnten Präfrontalen Cortex ist die – beim Menschen mehr als bei jedem anderen Säugtier ausgeprägte – Fähigkeit, voraus-

schauend zu handeln, die Perspektive anderer zu berücksichtigen und zu kooperieren, ein integraler Bestandteil unserer natürlichen Bestimmung<sup>3</sup>. Tatsächlich waren diese Fähigkeiten das »evolutionäre Erfolgsticket« der Spezies Homo sapiens<sup>4</sup>.

### **Der Erwerb von Selbstkontrolle: Teil der biologischen Bestimmung des Menschen**

Auch wenn, wie ausgeführt, die dem Menschen durch seinen Präfrontalen Cortex gegebenen Fähigkeiten als Teil seiner biologischen Bestimmung angesehen werden müssen, so sind die sich daraus ergebenden Kompetenzen nicht etwa angeboren. Genetisch mitgegeben ist uns lediglich die *Fähigkeit*, diese Kompetenzen – also Impulskontrolle, Aufmerksamkeitslenkung, vorausschauende Handlungsplanung und Perspektivwechsel – zu erwerben. Unser zentrales Nervensystem folgt der »Use it or lose it«-Regel<sup>5</sup>: Neuronale Netzwerke müssen, um zu funktionieren, eingeübt und in Gebrauch gehalten werden. Die Notwendigkeit des Erwerbs von Fähigkeiten durch Einübung finden wir auch bei zahlreichen anderen biologischen Systemen des Menschen, so zum Beispiel auch bei der Motorik. Kinder, die in den Jahren vor dem Fall des Eisernen

Vorhangs in Rumänien in unmenschlichen Kinderheimen eingesperrt waren, ohne sich bewegen und ihre Muskulatur trainieren zu können, erlitten damals schreckliche Verkrüppelungen. Niemand würde auf die Idee kommen, die Fähigkeit des Menschen, sich zu bewegen und Sport zu betreiben, deshalb nur als »dünne zivilisatorische Tünche« oder Ähnliches zu bezeichnen. Übertragen auf die Fähigkeiten des menschlichen Stirnhirns bedeutet

**Das Stirnhirn versetzt uns in die Lage, auf momentane Befriedigung zugunsten eines späteren Vorteils verzichten zu können.**

dies: Wer es Kindern und Jugendlichen nicht ermöglicht und sie nicht anleitet, die im Präfrontalen Cortex angelegten Kompetenzen zu entwickeln und zu benützen, versündigt sich an der biologischen Reifung des Gehirns der Betroffenen. Was muss geschehen, um diese Reifung zu ermöglichen?

Anders als das bereits bei Geburt neuronal weitgehend gereifte, Bottom-Up wirksame triebhafte Basissystem ist das im Stirnhirn beheimatete Kontrollsystem bei Säuglingen noch nicht in Funktion. Die neuronalen Grundstrukturen dieses Systems sind zwar angelegt, sie reifen

aber erst in den ersten etwa 24–36 Monaten soweit heran, dass hier die ersten, Top-Down agierenden Schaltkreise in Funktion genommen werden können<sup>6</sup>. Säuglinge und Kleinstkinder sind daher zur Selbstkontrolle eigener Spontanimpulse noch nicht in der Lage. Versuche, die Selbstkontrolle – zum Beispiel durch Liebesentzug oder andere Strafen – in sie hinein-zuzwingen, können das Kleinstkind traumatisieren und seine Fähigkeit zum späteren Erwerb von Selbstkontrolle nachhaltig behindern oder zerstören. Dies ist der Grund warum Kinder in den ersten 24 Monaten einer völlig anderen Pädagogik bedürfen als Kindergartenkinder ab dem dritten Lebensjahr. Kleinstkinder bedürfen einer überwiegend dyadischen (Zweier-)Beziehungsgestaltung mit erwachsenen Bezugspersonen, bei der das Kind individuell »gesehen« und gespiegelt wird<sup>7</sup>. Individuelle, dyadische Spiegelungserfahrungen sind erforderlich, um im Säugling und Kleinstkind ein Selbst entstehen zu lassen, denn ohne Selbst kann es später auch keine Selbstkontrolle geben. Dies ist der Grund warum alle Fachleute, in Übereinstimmung mit einer kürzlich dazu vorgelegten Bertelsmann-Studie<sup>8</sup>, in Kitas, in denen Kleinstkinder betreut werden, einen Personalschlüssel von 1:3 für zwingend geboten halten, ein Standard der derzeit fast nirgendwo in Deutschland erreicht wird.

### **Keine Rückkehr zur Schwarzen Pädagogik: Selbststeuerung ist umfassende Selbstfürsorge**

Kinder ab dem dritten Lebensjahr können und sollen aufgrund der bis dahin eingetretenen hinreichenden Reifung des Präfrontalen Cortex beginnen, schrittweise lernen zu warten, zu teilen und ihre Impulse zu dämpfen, jedoch nicht als Selbstzweck, sondern nur dann – und immer dann – wenn es die soziale Situation es erfordert und dem Ziel dient, Kinder oder Jugendliche das Glück gelingender Gemeinschaft erleben zu lassen. Dieses Lernen geschieht im Rahmen eines jahrelangen Dialogprozesses, den wir Erziehung nennen. Erziehung bedarf keiner drakonischen Mittel, sie soll und muss in einer für das Kind spürbar liebevollen Weise stattfinden.

Bedeutsam ist dabei, dass das Kind – und später der oder die Jugendliche – erklärt bekommt, welche Gründe und Zielvorstellungen das Handeln der Erziehenden leiten. Erfahrungsgemäß kann dies in vielen Fällen einvernehmlich geschehen, es kann aber nicht immer zu einem Konsens mit dem Kind oder Jugendlichen kommen. Wo an gut begründeten Grenzssetzungen – zum Wohle des Kindes und seiner Gesundheit – gegen den aktuellen Willen des Kindes festgehalten werden muss, dürfen sich Erziehende nicht verunsichern lassen. Die Befürchtung mancher Eltern, dem Kind seelischen Schaden zuzufügen, wenn sie ihm eine gut begründete Frustration im Einzelfall zumuten müssen, ist unbegründet, im Gegenteil. Was die Einübung der Fähigkeit des Kindes, inezuhalten, sabotiert und der Reifung seines Präfrontalen Cortex schadet, ist, wenn Eltern bei jedem Protest oder jeder Szene, die ihnen das Kind oder der Jugendliche bereitet, nachgeben.

Selbststeuerung ist kein Selbstzweck. Sie ist insbesondere kein gegen die emotionalen Bedürfnisse des Kindes gerichtetes Vorhaben. Daher darf sie nicht auf den Aspekt der Selbstkontrolle, also nicht auf die Top-Down-Kontrolle des triebhaften Basissystems reduziert werden. Selbststeuerung ist mehr als Selbstkontrolle, sie hat beide oben erwähnten Fundamentalsysteme, also den ganzen Menschen im Blick. Sie zielt auf eine Balance zwischen einer hinreichenden Befriedigung der dem triebhaften Basissystem geschuldeten Bedürfnisse einerseits und den auf längerfristiges Wohlergehen und soziale Verträglichkeit gerichteten Zielen des Präfrontalen Cortex andererseits<sup>9</sup>. Selbststeuerung steht im Dienste der Fähigkeit des Kindes, nicht nur im Hier und Jetzt, sondern vor allem im späteren Leben ein gutes Leben führen zu können. Zwei große, über jeweils mehrere Jahrzehnte durchgeführte Studien zeigen, dass Menschen, die in den Kinderjahren kein hinreichendes Maß an Selbstkontrolle entwickeln konnten, als Erwachsene beruflich und sozial schlechter gestellt sind, über weniger gute zwischenmenschliche Beziehungen verfügen, einem höheren Suchtrisiko unterliegen, stärker von Gesundheitsstörungen betroffen sind und häufiger als andere mit dem Gesetz in Konflikt kommen<sup>10</sup>.

### **Gute Selbststeuerung des Kindes erfordert verlässliche Bezugspersonen und die Zusammenarbeit von Eltern und Schulen**

Auch wenn sie für einen wachen Beobachter des Erziehungs-Alltags keine Überraschung mehr sind, so beeindruckten manche Erkenntnisse viele Menschen erst dann, wenn sie im Rahmen entsprechender Experimente einwandfrei belegt werden konnten. Die Fähigkeit von Kindern, die Befriedigung spontaner Bedürfnisse zugunsten eines längerfristigen Zieles aufzuschieben, geht drastisch zurück, wenn Kinder zuvor die Erfahrung gemacht haben, dass Erwachsene nicht verlässlich sind und gegebene Zusagen nicht einhalten. Dies macht durchaus Sinn, denn warum sollten Kinder glauben, es lohne sich – eines zukünftigen Vorteils wegen – einen momentanen Verzicht zu ertragen, wenn sie erleben, dass auf die Zukunft betreffende Aussagen, die Erwachsene machen, kein Verlass ist? Wie oft halten wir Erwachsenen, die wir unter dem Druck von Zeitnot und Alltagsstress stehen, Zusagen, die wir Kindern und Jugendlichen gegeben haben, nicht ein?! Und natürlich schwächen wir die Anstrengungsbereitschaft in der Schule, wenn Jugendliche sehen, dass viele von ihnen nach Verlassen der Schule keinen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz finden. Kinder und Jugendliche können die ihnen abzufordernde Selbstkontrolle nur dann entwickeln, wenn sie sich von Beziehungen zu verlässlichen Bezugspersonen getragen fühlen, und wenn sie erkennen, dass auch die Gesellschaft, in der sie leben, ihre Versprechen einer guten Zukunft für alle, die sich anstrengen, einhält.

Wo verlässliche Beziehungen gegeben sind, sind die Voraussetzungen für den Erwerb guter Selbststeuerung vorhanden. Dann aber erweisen Eltern ihren Kindern und Jugendlichen keinen Dienst, wenn sie das Kind von der Verpflichtung entbinden, soziale Regeln zu beachten und die Perspektive ihrer Mitmenschen – seien es Gleichaltrige oder seien es Erwachsene – zu berücksichtigen. Ganz besonders gilt dies für das gute Zusammenleben und für einen gelingenden Unterricht in unseren Schulen. Schulen brauchen eine kritische Begleitung durch die Eltern, doch ebenso wich-

tig ist ein zwischen Elternschaft und Schule bestehendes Grundvertrauen<sup>11</sup>. Angesichts einer unausweichlichen gesellschaftlichen Entwicklung, die beide Elternteile zu Ganztagsberufstätigen hat werden lassen, kommen den Erziehungseinrichtungen – Kitas, Kindergärten und Schulen – zunehmend Erziehungsaufgaben zu, für die sie weithin aber noch nicht gewappnet sind. Kinder und Jugendliche brauchen liebevolle, verlässliche Eltern, ebenso aber auch verlässliche vorschulische Ganztageseinrichtungen und Ganztagschulen mit beziehungs-kompetenten Erzieher(inne)n und Lehrkräften. Mit Zuwendung und Liebe alleine ist es in der Pädagogik aber nicht getan. Kinder ab dem dritten Lebensjahr und Jugendliche sollen lernen, sich selbst zu steuern. Erst dann können sie auch erleben, welche kreativen Gestaltungsmöglichkeiten und neuen Freiheitsräume sich ihnen dadurch eröffnen.

### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Übersicht bei *Bauer* (2015).
- <sup>2</sup> Die durch den Präfrontalen Cortex ermöglichten intellektuellen Leistungen werden als »Exekutive Funktionen« bezeichnet.

- <sup>3</sup> *Bauer* (2008a).
- <sup>4</sup> *Bauer* (2010).
- <sup>5</sup> *Bauer* (2013).
- <sup>6</sup> Siehe dazu nochmals *Bauer* (2015).
- <sup>7</sup> *Bauer* (2006).
- <sup>8</sup> *Bertelsmann Stiftung* (2014).
- <sup>9</sup> Für eine Übersicht siehe nochmals *Bauer* (2015).
- <sup>10</sup> *Moffitt und Kollegen* (2011), *Casey und Kollegen* (2011).
- <sup>11</sup> *Bauer* (2008b).

### Literatur

*Bauer, J. (2006):* Warum ich fühle, was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone. München  
*Bauer, J. (2008a):* Prinzip Menschlichkeit. Warum wir von Natur aus kooperieren. München

*Bauer, J. (2008b):* Lob der Schule. Sieben Perspektiven für Schüler, Lehrer und Eltern. München  
*Bauer, J. (2010):* Das kooperative Gen. München  
*Moffitt, Terrie E. und Kollegen (2011):* A Gradient of Childhood Self-Control Predicts Health, Wealth, and Public Safety. In: PNAS 108/2011, S. 2693–2698  
*Casey, B. J. und Kollegen (2011):* Behavioral and Neural Correlates of Gratification 40 Years Later. In: PNAS 108/2011, S. 14998 – 15003  
*Bauer, J. (2013):* Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern. München  
*Bauer, J. (2015):* Selbststeuerung. Die Wiederentdeckung des freien Willens. München  
*Bertelsmann Stiftung (2014):* Qualitätsausbau in Kitas. Gütersloh

Prof. Dr. med. Joachim Bauer arbeitet als Arzt am Uniklinikum Freiburg im Breisgau. Für seine neurobiologischen Forschungsarbeiten wurde er mit dem renommierten Organon-Forschungspreis der Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie ausgezeichnet. Bauer ist Autor viel beachteter Sachbücher. In diesem Frühjahr erschien im Blessing-Verlag sein neues Buch »Selbststeuerung – Die Wiederentdeckung des freien Willens«.

Adresse: Klinik für Psychosomatische Medizin, Uniklinikum Freiburg, Hauptstrasse 8, 79104 Freiburg  
 E-Mail: joachim.bauer@uniklinik-freiburg.de  
 Homepage: www.psychotherapie-prof-bauer.de

Jürg Rüedi (www.disziplin.ch)

# Disziplin und Selbstdisziplin in der Schule

## Das Standardwerk neu bearbeitet



ISBN 978-3-258-07795-6

«Eine sehr wertvolle Anleitung für Lehrkräfte ..., um mit einem Kernproblem des Unterrichts produktiv umzugehen.»  
 Prof. Dr. H. Fend  
 Universität Zürich

Wie soll heute eine Klasse geführt werden? Wie lassen sich Disziplin und Selbstdisziplin begründen? Wie kann die Lehrperson ihr Disziplin-Ziel erreichen? Wie kann sie gleichzeitig die Selbstdisziplin ihrer Schülerinnen und Schüler fördern?



ISBN 978-3-456-84882-2

«Für im täglichen Schulalltag stehende Lehrpersonen sind die vielen konkreten Fallbeispiele, eingestreut in verschiedene thematische Bereiche, besonders nützlich – nicht zuletzt auch, weil sie die dargestellten Theorien anschaulich illustrieren.»  
 Prof. Dr. Jürg Frick, Pädagogische Hochschule Zürich

«Was mir an Rüedis Buch gut gefällt, ist die gelungene Kombination von Praxisnähe und wissenschaftlicher Fundiertheit. Konkrete Situationen aus dem Unterricht werden beschrieben, analysiert und theoretisch untermauert. Insgesamt ein Buch, das das

Thema Disziplin sehr differenziert und umfassend (z.B. Beziehungspflege, Strafen) behandelt, viele konkrete Tipps und Hilfen gibt, aber immer auch klar Position bezieht. Fazit: lohnens- und empfehlenswert!»  
 Josef Willi, Bündner Schulblatt, 1. August 2012.

«Rüedi ist eine gründliche, gehaltvolle, aufklärende und gut lesbare Auseinandersetzung mit der Disziplinproblematik gelungen. Man kann sein Buch als Kompendium bezeichnen.»  
 Prof. Dr. Michael Fuchs, Pädagogische Hochschule Luzern