

Die RSA (Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce) ist eine 1754 im Zuge der Aufklärung in London gegründete Organisation, die innovative praktische Lösungen für die sozialen Herausforderungen von heute sucht. Durch ihre Ideen, ihre Forschung und ihre 27,000 Fellows in 101 Ländern will die RSA menschliche Fähigkeiten verstehen und weiterentwickeln, um die Kluft zwischen der heutigen Realität und den Hoffnungen der Menschen auf eine bessere Welt zu überbrücken.

# SCHÜLER RICHTIG MOTIVIEREN

**Wie verhaltenswissenschaftliche  
Erkenntnisse im Bildungsbereich  
genutzt werden können**

NATHALIE SPENCER, JONATHAN ROWSON, LOUISE BAMFIELD  
MÄRZ 2014



8 John Adam Street  
London WC2N 6EZ  
+44 (0)20 7930 5115

Registered as a charity  
in England and Wales  
no. 212424

Copyright © RSA 2014

[www.thersa.org](http://www.thersa.org)

In Kooperation mit der  
Vodafone Stiftung Deutschland

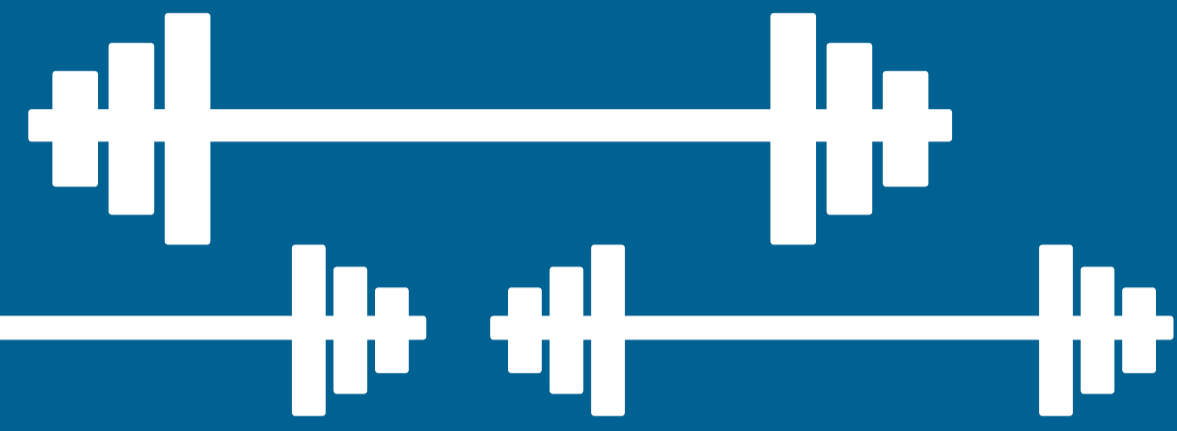
**IN KOOPERATION MIT DER  
VODAFONE STIFTUNG DEUTSCHLAND**

[www.thersa.org](http://www.thersa.org)



# Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung in der Schule nutzen: Anregungen für Lehrer und Schulleiter

Zur Verwendung in Zusammenhang mit der Studie *Schüler richtig motivieren* von Nathalie Spencer, Jonathan Rowson und Louise Bamfield (2014) im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland; verfügbar unter: [www.theRSA.org/startwitha](http://www.theRSA.org/startwitha) und [www.lehrerdiallog.net](http://www.lehrerdiallog.net)



## Selbstbild

Geistige Fähigkeiten sollten wie ein Muskel betrachtet werden, den man trainieren kann

Ob Lehrer und Schüler ihre Fähigkeiten für eine feste persönliche Eigenschaft (statisches Selbstbild) halten oder davon ausgehen, dass sie wie ein Muskel durch Übung gestärkt werden können (dynamisches Selbstbild), wirkt sich auf das Lernen der Schüler aus, auf ihren Umgang mit Rückschlägen und auf ihre Leistung. Die Art und Weise, wie Lehrer (und Eltern) Feedback geben, kann das entsprechende Selbstbild stärken oder abschwächen.



### Praxis-Tipp:

- Schüler für ihren Einsatz loben, nicht für ihre Intelligenz: Dies kann die Überzeugung fördern, dass Fleiß entscheidend ist und Intelligenz keine unveränderbare Eigenschaft ist.
- „Vorlerner“ sein: Pädagogen können das Selbstbild der Schüler prägen, indem sie es selbst vorleben.
- Mit „noch nicht“ statt mit „durchgefallen“ benoten: Dies kann die Überzeugung fördern, dass mit der richtigen Unterstützung und dem richtigen Selbstbild auch ein leistungsschwacher Schüler nicht immer schlecht abschneiden muss.



## Kognitive Verzerrungen

Unsere Urteile und Denkmuster sollten immer wieder reflektiert werden

Wir neigen dazu, nach Informationen zu suchen, die unsere bestehenden Überzeugungen stützen (Bestätigungsfehler); Informationen, die wir zuerst erhalten haben, überzubewerten (Ankerungseffekt und Halo-Effekt); und den Schmerz eines Verlusts stärker zu spüren als die Freude über einen gleich hohen Gewinn (Verlust-Aversion). Diese Verzerrungen können beim eigentlichen Lernen von Inhalten wirksam werden. Sie können aber auch die Einschätzung der Schüler durch die Lehrer und die Selbsteinschätzung der Schüler beeinflussen.



### Praxis-Tipp:

- Perspektivwechsel-Übungen durchführen: Wenn Lehrer und Schüler in die Rolle anderer schlüpfen, lassen sich Bestätigungsfehler und Halo-Effekt lindern und ausgewogenere Betrachtungsweisen von Themen sowie anderen Menschen erreichen.
- Leistungsanreize geben, die sich die Verlust-Aversion zunutze machen: Jeder Schüler könnte z.B. mit einer Eins oder einer bestimmten Zahl goldener Sterne starten, die er durch kontinuierliche Verbesserung verteidigen muss.
- Kognitive Verzerrungen mit Kollegen und Schülern besprechen: Bei anderen erkennt man sie eher als bei sich selbst. Eine offene Diskussion über uns selbst und unsere Anfälligkeit für kognitive Verzerrungen fördert das Bewusstsein dafür und lässt Hinweise darauf bei anderen nicht als persönlichen Angriff erscheinen.



## Umfeld-Einflüsse

Äußere Eindrücke aus der Lern-Umgebung spielen eine große Rolle

Umfeld-Einflüsse können sich auf das schulische Engagement auswirken, auf die Fähigkeit, wichtige Herausforderungen zu meistern, auf das Aggressionspotenzial und auf die Noten. So haben Untersuchungen gezeigt, dass sich Prüfungsergebnisse verbessern lassen, wenn man Schüler vor dem Test eine Eins oben auf ihren Antwortbogen schreiben lässt oder sie unbewusst mit bestimmten Schlüsselwörtern konfrontiert, die mit Intelligenz assoziiert sind. Dagegen können sichtbare Anzeichen für Armut im Schulgebäude- bzw. gelände die Impulsivität der Schüler steigern und dazu führen, dass sie kurzfristige kleine Belohnungen anstreben, anstatt auf spätere größere Anerkennungen hinzuarbeiten. Ein Ausblick auf Bäume bzw. Grünflächen wiederum kann der geistigen Ermüdung entgegenwirken und das Aggressionspotenzial senken.



### Praxis-Tipp:

- Priming mit Noten und Intelligenz-Assoziationen: Wenn man die Schüler beispielsweise vor dem Test eine Eins auf ihren Antwortbogen schreiben lässt, kann dies ihre Anstrengungen und Ergebnisse verbessern.
- Klassenzimmer mit Blick auf Bäume bzw. Grünflächen gestalten oder mindestens Zimmerpflanzen einsetzen: Dies kann der geistigen Ermüdung entgegenwirken und das Aggressionspotenzial senken.
- Schulgebäude- und gelände in einem guten Zustand halten: Dies kann einer Kultur des Kurzfristdenkens und der Impulsivität vorbeugen.

# SCHÜLER RICHTIG MOTIVIEREN

**Wie verhaltenswissenschaftliche  
Erkenntnisse im Bildungsbereich  
genutzt werden können**

NATHALIE SPENCER, JONATHAN ROWSON, LOUISE BAMFIELD  
MÄRZ 2014

**IN KOOPERATION MIT DER  
VODAFONE STIFTUNG DEUTSCHLAND**

**[www.thersa.org](http://www.thersa.org)**

**RSA**  
Action and Research Centre

The **RSA** in Zusammenarbeit mit der  
Vodafone Stiftung Deutschland

---

# Inhalt

---

Danksagung	4
Zusammenfassung	5
Einführung	11
1. Der Pisa-Schock	15
2. Bildungsbenachteiligung verstehen	19
3. Bessere Leistungen durch Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung	29
4. Einstellung	31
5. Kognitive Verzerrungen	41
6. Umfeld-Einflüsse	54
7. Verhaltensänderungen fördern: Bedeutung für die Weiterbildung der Lehrer	64
8. Abschließende Bemerkungen	68
Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung für die Schule nutzen: Anregungen für Lehrer und Schulleiter	70
Bibliographie	71

## Über die RSA

Die RSA (Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce) ist eine 1754 im Zuge der Aufklärung in London gegründete Organisation, die innovative praktische Lösungen für die sozialen Herausforderungen von heute sucht. Durch ihre Ideen, ihre Forschung und ihre 27,000 Fellows in 101 Ländern will die RSA menschliche Fähigkeiten verstehen und weiterentwickeln, um die Kluft zwischen der heutigen Realität und den Hoffnungen der Menschen auf eine bessere Welt zu überbrücken. Die RSA hat sich in ihrer 259-jährigen Geschichte mit einer Vielzahl von Themen beschäftigt. Der derzeitige Fokus liegt auf den Bereichen ‚Öffentliche Services und Gemeinschaft‘, ‚Lernen und Kreativität‘ sowie ‚Unternehmertum, Design und Fertigung‘. RSA Animate, die animierten Vorlesungen auf Youtube, haben bisher mehr als 60 Millionen views weltweit erzielt.

Das RSA Social Brain Centre befasst sich mit drei zentralen Aspekten der menschlichen Natur: Gewohnheiten, Entscheidungen und Aufmerksamkeit. Unter Nutzung neuester Erkenntnisse in den Neurowissenschaften, der Verhaltensökonomie und der Psychologie berät das **Social Brain Centre** Politik auf nationaler Ebene, und unterstützt die Weiterentwicklung von institutioneller und individueller Praxis in den Bereichen Soziales, Umwelt und Bildung.

RSA Education will allen Lernenden zu ihrem vollen Potenzial verhelfen, und befasst sich mit Themen wie Lehrplaninnovationen, sowie der Förderung der Demokratie und sozialer Gerechtigkeit in der Bildung. Neben Projekten in diesen Bereichen unterstützt die RSA auch die ‚RSA Family of Academies‘, eine Gruppe öffentlicher Schulen die best practise teilen und soziale Gerechtigkeit fördern. Nähere Informationen: [www.thersa.org](http://www.thersa.org)

## Über die Vodafone Stiftung Deutschland

Die Vodafone Stiftung ist eine der großen unternehmensverbundenen Stiftungen in Deutschland und Mitglied einer weltweiten Stiftungsfamilie. Als eigenständige gemeinnützige Institution und gesellschaftspolitischer Think Tank fördert und initiiert sie Programme mit dem Ziel, Impulse für den gesellschaftlichen Fortschritt zu geben, die Entwicklung einer aktiven Bürgergesellschaft anzustoßen und gesellschaftspolitische Verantwortung zu übernehmen. Das Förderprofil steht unter dem Leitmotiv „Erkennen. Fördern. Bewegen.“ und konzentriert sich auf den Bereich Bildung, Integration und soziale Mobilität. Nähere Informationen: [www.vodafone-stiftung.de](http://www.vodafone-stiftung.de)

# Danksagung

Die Autoren<sup>1</sup> bedanken sich bei der Vodafone Stiftung Deutschland für ihre großzügige Unterstützung und Finanzierung dieser Forschungsarbeit. Unser besonderer Dank gilt David Deissner und Sebastian Gallander von der Vodafone Stiftung für ihr Projektkonzept sowie Felix Ruebcke und Cornelius Schaub vom Decision Institute und Bianca Amelew von der Vodafone Stiftung für ihre wesentlichen Beiträge zu den Testgruppen. Bei der RSA gilt unser Dank Josef Lentsch, Director RSA International, für seine anhaltende Unterstützung während des Projekts, Adam Lent, Director ARC, für sein wertvolles Feedback, und CEO Matthew Taylor. Zu guter Letzt möchten wir uns bei den wissenschaftlichen Experten bedanken, mit denen wir uns beraten haben, unter anderem bei Ulrich Trautwein, Ellen Schaffner und Carol Dweck, sowie bei den Lehrern, die an unseren Testgruppen teilgenommen haben. Ihre Praxiserfahrung und ihre Einschätzungen waren sehr hilfreich für die in diesem Bericht gegebenen Empfehlungen.

1. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird hier und im Folgenden auf die Verwendung von Paarformen verzichtet. Stattdessen wird die grammatikalisch maskuline Form verallgemeinernd verwendet (generisches Maskulinum). Diese Bezeichnungsform umfasst gleichermaßen weibliche und männliche Personen, die damit selbstverständlich gleichberechtigt angesprochen sind.

# Zusammenfassung

Das *sozioökonomische Bildungsgefälle*, das heißt der durchschnittliche Leistungsunterschied zwischen Schülern aus eher wohlhabenden Verhältnissen und solchen aus einem vergleichsweise benachteiligten Umfeld, stellt eine **große gesellschaftliche und bildungspolitische Herausforderung** dar.

Trotz jüngster Erfolge in diesem Bereich ist der Leistungsunterschied sowohl in Deutschland als auch in England immer noch beträchtlich. Laut den neuesten PISA-Ergebnissen erzielt ein sozioökonomisch bessergestellter Schüler in Mathematik immer noch durchschnittlich 43 Punkte mehr als ein sozioökonomisch weniger begünstigter Schüler. Im OECD-Durchschnitt beträgt diese Leistungsdifferenz 39 Punkte, was einem Vorsprung von einem Schuljahr entspricht (Vgl. [www.oecd.org/berlin/themen/PISA-2012-Deutschland.pdf](http://www.oecd.org/berlin/themen/PISA-2012-Deutschland.pdf), 09.12.2013)

*Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse eröffnen neue Perspektiven auf die Praxis...*

Bildungs Nachteile sind ein kompliziertes Phänomen mit oft mehreren Einflussfaktoren, die sich gegenseitig verstärken können. Dies macht es besonders schwer, das Problem zu verstehen und zu bekämpfen. In Deutschland wie auch in anderen Ländern konzentrieren sich entsprechende Initiativen meist auf strukturelle Änderungen, etwa die Verlängerung des Schultags oder zusätzliche Angebote im Bereich der frühkindlichen Bildung. Wir wollen keine dieser Initiativen ersetzen, sondern sie vielmehr mithilfe von **Erkenntnissen aus der Verhaltensforschung** verbessern und ergänzen. Der Ansatz soll die bestehenden Methoden aus einem neuen Blickwinkel beleuchten und **wissenschaftlich fundierte** sowie **relativ kostengünstige** Maßnahmen vorschlagen, die die schulischen Leistungen insgesamt verbessern, mit einem besonderen Fokus auf sozioökonomisch benachteiligten Schülern.

Die *Verhaltensforschung* setzt sich in erster Linie aus Verhaltensökonomie und Sozialpsychologie zusammen, bedient sich aber auch anderer Disziplinen. Die vielleicht wichtigste Erkenntnis aus der Verhaltensforschung besteht darin, dass **unsere laienhafte Vorstellung davon, was unser Verhalten beeinflusst, häufig in deutlichem Widerspruch zu Erkenntnissen aus wissenschaftlichen Experimenten** steht. Bildungspolitik und Bildungspraxis gehen überwiegend davon aus, dass jeder sein Verhalten nach rationalen Gesichtspunkten frei bestimmt. Doch die Forschung zeigt, dass **ein Großteil unseres Verhaltens vom sozialen Umfeld beeinflusst wird und, häufig ausgelöst durch Umwelteinflüsse, automatisch abläuft.**

Wir sehen **eine Reihe von zusammenhängenden Gründen dafür, dass Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung in Bildungspolitik und Bildungspraxis einen wichtigen Beitrag leisten können:**



*... indem sie uns zu verstehen helfen, wie Anstrengung, Lernfreude, Resilienz, Erwartungen und Bewertungen beeinflusst werden.*

Der vielleicht wichtigste Grund ist, dass die Verhaltensforschung **wirksame Lehr- und Lernprozesse** aufzeigen und erklären kann. Das deutsche Schulsystem hat sich sehr gut entwickelt. Um ein solches System aber noch besser zu machen, müssen die Initiativen sich **stärker mit dem Wesen und der Qualität der Lehr- und Lernprozesse befassen**. Wir sind überzeugt, dass die in dieser Arbeit ausgewerteten verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnisse erheblich dazu beitragen können, diese Prozesse weiter zu verbessern. **Sie erklären nämlich, wie Fleiß, Freude am Lernen, der Umgang mit Rückschlägen, Erwartungen und Bewertungen auf eine Art und Weise beeinflusst werden, die den meisten Menschen nicht bewusst ist.**

Außerdem kann die Verhaltensforschung aufzeigen, wo jenseits der ersten Reformen **grundlegende Änderungen am Schulsystem durch kognitive Barrieren behindert werden**. Zudem dürfte ein besseres Verständnis überraschender Eigenarten des menschlichen Verstandes dazu beitragen, die Bildungspraxis zu verbessern – vor allem wenn solche Erkenntnisse **auf die berufliche Weiterbildung von Lehrern** angewendet werden.

Wir geben eine Reihe von **Empfehlungen**, wie **Pädagogen** (Lehrer wie Schulleiter) bestimmte verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse nutzen können. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Punkte finden Sie am Ende dieses Abschnitts.

Die **Empfehlungen** stützen sich auf Theorien und Ergebnisse der Verhaltensforschung und wurden mit Unterstützung von Lehrern und Wissenschaftlern entwickelt. Ihr Input, den wir über Diskussionen, Einzelbefragungen und Testgruppen-Workshops in Berlin und London ermittelt haben, steigert den praktischen Nutzen der Empfehlungen.

Die **Empfehlungen sind** insofern **ganzheitlich**, als sie auf ganze Schulklassen angewendet werden sollten statt auf einzelne Schüler. Es spricht vieles dafür, dass sie allen Schülern zugutekommen können, sozioökonomisch benachteiligte Schüler dürften aus einer Reihe von Gründen aber überproportional von ihnen profitieren. Zum einen ist die Wirkung unter Umständen bei denjenigen Gruppen am stärksten, die das größte Verbesserungspotenzial aufweisen – ähnlich wie gesunde Ernährung sowohl Schlanken als auch Übergewichtigen nutzt, bei letzteren aber wohl größere Wirkung zeigt. Zum anderen können manche verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse dazu beitragen, dass an bestimmte stereotypisierte und stigmatisierte Gruppen nicht von vornherein geringere Erwartungen gestellt werden. Darunter fallen zum Beispiel sozioökonomisch benachteiligte Schüler. Andere Erkenntnisse decken die subtilen Umwelteinflüsse auf, die sich in armen Gegenden auf unterschiedliche Art und Weise auf das Lernen auswirken. Wir können zwar nicht mit Sicherheit sagen, dass diese Empfehlungen sozioökonomisch benachteiligten Schülern stärker zugutekommen als anderen, die oben genannten Argumente sprechen aber dafür.

Im Hauptteil dieser Arbeit stellen wir drei Erkenntnisbereiche aus der Verhaltensforschung detailliert vor und geben Empfehlungen, die als Ausgangspunkt für eine weiterführende Debatte gedacht sind. Diese drei

*Ein dynamisches Selbstbild kann dazu beitragen, Stereotype zu durchbrechen, und vorgefertigten Erwartungen zu Begabung und Leistung vorzubeugen.*

Bereiche sind die **Einstellung zu geistigen Fähigkeiten und Intelligenz, kognitive Verzerrungen** und **Umfeld-Einflüsse**:

### **1. Einstellung zu geistigen Fähigkeiten und Intelligenz**

Werden akademische Fähigkeiten als stabiler und angeborener Charakterzug betrachtet („statisches Selbstbild“), oder können sie durch Anstrengung und Übung erweitert werden („dynamisches Selbstbild“)? Die Antwort auf diese Frage wirkt sich auf das Lernen aus. Schüler mit einem dynamischen Selbstbild lassen sich von Rückschlägen weniger leicht entmutigen als solche mit statischem Selbstbild. Außerdem weisen sie insgesamt beim Bewältigen von Aufgaben ein größeres Durchhaltevermögen auf und haben mehr Freude an Herausforderungen. Zudem besteht ein direkter Zusammenhang zwischen einem dynamischen Selbstbild und besseren Leistungen. Bei allen Schülern ein dynamisches Selbstbild zu fördern, kann auf zweierlei Art und Weise dazu beitragen, das Bildungsgefälle zu reduzieren. Erstens: In Bezug auf das *psychische Wohl* wirkt ein dynamisches Selbstbild bei leistungsstarken und leistungsschwachen Schülern mehr oder weniger gleich positiv, aber bei der *Leistung* profitieren die Schwachen ungleich stärker, weil sie mehr Verbesserungspotenzial aufweisen. Zweitens: Der tiefere Nutzen eines dynamischen Selbstbilds besteht darin, dass es dazu beitragen kann, Stereotype zu durchbrechen (in der Selbsteinschätzung der Schüler und in der Einschätzung der Lehrer) und vorgefertigten Erwartungen zu geistigen Fähigkeiten und Leistung vorzubeugen. Es vermittelt nämlich ein Verständnis dafür, dass geistige Fähigkeiten keine starren persönlichen Eigenschaften sind, sondern sich durch Übung und Fleiß steigern lassen.

#### **Empfehlungen für Lehrer und Schulleiter, um bei den Schülern ein dynamisches Selbstbild zu fördern:**

- Schüler für ihren Einsatz loben statt für ihre Begabung und Intelligenz. Lob sollte sich auf den Lernprozess beziehen, nicht auf das Resultat.
- Lehrer leben als „Vorlerner“ das dynamische Selbstbild vor.
- Statt mit „durchgefallen“ mit „noch nicht“ benoten.
- Falsche Antworten als Gelegenheit für weiteres Lernen präsentieren, als Gelegenheit über den Lernprozess nachzudenken und als natürlichen Bestandteil dieses Lernprozesses.
- Selbstbild in die Bewertung von Schülern integrieren.
- Selbstbild in die Bewertung von Pädagogen integrieren.

### **2. Kognitive Verzerrungen**

Die meisten von uns halten sich gern für rational und glauben, dass sie wohlüberlegte, vorurteilsfreie Urteile fällen und Entscheidungen treffen. Doch eine der zentralen Erkenntnisse der Verhaltensforschungen besagt, dass wir in unserem Denken zu *Verzerrungen* neigen. „Verzerrung“ bezieht sich hier auf eine systematische Abweichung von einem objektiven Urteil. Auf die folgenden Ausprägungen solcher Verzerrungen gehen wir in dieser Arbeit ein:

- **Ankerungseffekt:** Wir neigen dazu, Informationen, die wir zuerst erhalten, überzubewerten (auch wenn sie irrelevant

oder willkürlich sind) und uns bei der Urteilsbildung nicht ausreichend von diesem Anker lösen. Bei Schülern kann dies zunächst die Selbstwirksamkeitserwartung und später auch die tatsächliche Leistung beeinflussen. Schüler, denen in einem Experiment als Anker eine hohe Zahl vorgegeben wurde, neigten dazu, ihre künftige Leistung stärker einzuschätzen als jemand mit einer niedrigen Ankerzahl. Und so eine Einstellung kann sich positiv auf die tatsächliche Leistung auswirken.

- **Halo-Effekt:** Dieses Phänomen hat mit dem Ankerungseffekt zu tun, bezieht sich aber ausschließlich auf die Interaktion mit anderen Personen. Wenn wir jemanden kennenlernen, konzentrieren wir uns übermäßig auf die ersten Eigenschaften, die uns an dieser Person auffallen, während wir die anderen weitgehend ignorieren. Diese Erkenntnis verleiht dem Spruch „Der erste Eindruck zählt“ neues Gewicht. So wirkt sich der Eindruck, den ein Lehrer in den ersten Tagen oder Wochen eines Schuljahrs von einem Schüler gewinnt, im Rest des Schuljahres unverhältnismäßig stark auf die Bewertung aus. Und der vom Lehrer zurückgespielte Eindruck beeinflusst möglicherweise wiederum, wie sich der Schüler selbst einschätzt und welche Leistungen er erbringt.
- **Bestätigungsfehler:** Wir neigen dazu, Informationen zu suchen und verstärkt zu beachten, die unsere Überzeugungen und Ansichten bestätigen. In Kombination mit dem Halo-Effekt kann sich der Bestätigungsfehler grundlegend auf die Haltung von Lehrern und Schülern zum Wesen der Leistungsfähigkeit auswirken. Nicht hinterfragte Annahmen oder negative Klischees können auf diese Weise verstärkt werden.
- **Verlust-Aversion:** Beim Vergleich zwischen einem Verlust und einem Gewinn in gleicher Höhe ist der Schmerz über den Verlust größer als die Freude über den Gewinn. Mit diesem Phänomen lassen sich interessante Versuchsergebnisse zur Rolle von Leistungsanreizen bei Schülern erklären: Bei Tests fielen die Ergebnisse besser aus, wenn die Schüler *vorher* eine Belohnung bekamen, die sie durch eine gute Prüfungsleistung verteidigen mussten, als wenn sie sich dieselbe Belohnung durch eine gute Prüfungsleistung erst verdienen mussten. Dabei muss der Anreiz nicht finanzieller Natur sein. Lehrer und Bildungspolitiker sollten daher einmal ganz offen prüfen, ob und wie sich diese Erkenntnis im Anreizsystem in der Schule einsetzen lässt. Wie Lehrer auf diesen Vorschlag reagiert haben, lesen Sie in Abschnitt 5.

*Kognitive Verzerrungen können sich auf Lernerfolg, Fleiß und Selbsteinschätzungen sowie Leistungserwartungen auswirken.*

Zusammengenommen können diese kognitiven Verzerrungen den Lernerfolg beeinträchtigen, sich auf den Fleiß auswirken und sowohl die Selbsteinschätzung des Schülers als auch die Leistungserwartungen des Lehrers beeinflussen.

#### **Empfehlungen für Lehrer und Schulleiter, um kognitiven Verzerrungen bei den Schülern entgegenzuwirken:**

- Übungen, bei denen Schüler und Lehrer in die Rolle anderer schlüpfen.

- Anreize so strukturieren, dass die Verlust-Aversion genutzt wird.
- Die gesamte Klasse eine gemeinsame Note verteidigen lassen.
- Zwischen dem Abwägen von Beweisen und dem Sammeln von Argumenten unterscheiden; Schüler für das Berücksichtigen von Gegenargumenten loben.
- Die Auswirkungen solcher Verzerrungen regelmäßig besprechen, um die Reflexion über das Lernen an sich zu fördern.
- Den Ablauf einer Bewertung loben, nicht das Ergebnis.

### 3. Umfeld-Einflüsse

Subtile und weniger subtile Umfeld-Einflüsse können sich auf das Engagement der Schüler auswirken, auf ihre Fähigkeit wichtige Herausforderungen zu meistern, auf ihr Aggressionspotenzial und auf ihre Noten. Dies haben Studien klar belegt. Das Ausmaß der Beeinflussung lässt sich zwar nur schwer exakt ermitteln, aber wirksame Gegenmaßnahmen lassen sich so einfach umsetzen, dass es sich allemal lohnt, sie in Betracht zu ziehen. So ließ sich zum Beispiel bei einer spontanen Prüfung durch einen sog. Priming-Effekt – die Schüler mussten vorab den Buchstaben A (die Entsprechung der Note 1 im angelsächsischen Bildungssystem) auf ihren Antwortbogen schreiben – die Leistung verbessern. Die Konfrontation mit Fotos, auf denen Armutsszenen zu sehen waren, hat dazu geführt, dass die Testpersonen impulsiver waren und zum Beispiel eine kleinere sofortige Entlohnung einer höheren Entlohnung, die erst später ausgezahlt wird, vorgezogen haben. Ist das Umfeld von Unzuverlässigkeit geprägt (was bei Armut häufig der Fall ist), kann sich diese Impulsivität als sinnvolle Strategie erweisen, denn dann ist damit zu rechnen, dass ein für später zugesagter Vorteil nie eintritt. Schulgebäude mit sichtbaren Zeichen von Vernachlässigung/Verwahrlosung können bestehende Ursachen für Bildungsnachteile noch verstärken. Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Blick auf Bäume bzw. Grünflächen der mentalen Ermüdung entgegenwirkt und das Aggressionspotenzial senkt. Für Klassenzimmer mit einem Ausblick auf Bäume bzw. Grünflächen zu sorgen, ist also womöglich kein Luxus, sondern kann eine mentale Erholung bewirken und so zu Leistungsverbesserungen führen.

#### **Empfehlungen für Lehrer und Schulleiter, um durch Umfeld-Einflüsse eine positive Wirkung bei den Schülern zu erzielen:**

- Priming mit Noten (je nach System Buchstaben oder Ziffern) und Intelligenzassoziationen durchführen.
- Klassenzimmer mit Blick auf Bäume/Grünflächen oder Zimmerpflanzen bereitstellen.
- Schulgebäude und Klassenzimmer in einem guten Zustand halten, um einen sichtbaren Eindruck von Vernachlässigung/Verwahrlosung zu verhindern.

**Unsere Empfehlungen sollen eine Debatte anregen.** Nach allem, was wir aus der Verhaltensforschung über die kognitiven Prozesse bei der Weiterbildung von Lehrern wissen, wird es **wohl nicht ausreichen, Pädagogen einfach** über Phänomene wie kognitive Verzerrungen oder dynamische Selbstbilder **zu informieren**. Wenn die Lehrer diese

Erkenntnisse wirksam umsetzen sollen, brauchen sie die **Unterstützung** der Schulleitung und der Führungskräfte im übergeordneten Schulsystem. Die Verantwortlichen müssen über entsprechende Rahmenbedingungen dafür sorgen, dass Lehrer sich zum einen **informell über solche neuen Erkenntnisse austauschen** und ihr Bild von bestimmten Schülern oder Schülergruppen hinterfragen können, und zum anderen in **formalen Weiterbildungsprogrammen die Möglichkeit haben, neue Erkenntnisse zu gewinnen, umzusetzen und zu verfeinern.**

Die formale Unterstützung müssen Schulleiter und die Führungskräfte auf unterschiedlichen Ebenen des Schulsystems organisieren. Zu den nötigen informellen Strukturen möchte auch die **Vodafone Stiftung Deutschland** einen Beitrag leisten. **Unter [www.lehrerdialog.net](http://www.lehrerdialog.net) wurde ein Diskussionsforum eingerichtet**, in dem Lehrer über die in diesem Bericht besprochenen Themen debattieren und eigene Erfahrungen, Tipps und Ideen austauschen können. **Alle Pädagogen sind herzlich eingeladen, [www.lehrerdialog.net](http://www.lehrerdialog.net) zu nutzen.**

*Es spricht einiges dafür, dass Lehrer, die sich mit kognitiven Prozessen auskennen und über verhaltenswissenschaftlich fundierte Konzepte und Methoden informiert sind, bessere Ergebnisse erzielen.*

Wir verstehen diesen Bericht als provokativen Impuls, der zum einen dazu führen soll, dass weiter erforscht wird, wie sich das sozioökonomische Bildungsgefälle mithilfe von verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen verringern lässt, und der zum anderen **dazu beiträgt, unter Pädagogen eine Kultur zu bestärken, die von kognitiver Kompetenz und einem Bewusstsein für Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung** geprägt ist. Wie der Bericht zeigt, spricht einiges dafür, dass **Lehrer, die sich mit kognitiven Prozessen auskennen und über verhaltenswissenschaftlich fundierte Konzepte und Methoden informiert sind, bessere Ergebnisse erzielen.** Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung können Pädagogen helfen, eigene Methoden und Überzeugungen zu hinterfragen und sich selbst besser einzuschätzen. Dies kann wiederum dazu beitragen, den pädagogischen Erfolg zu steigern und die Beziehung zwischen Lehrern und Schülern zu verbessern. In diesem Bereich können verhaltenspsychologische Erkenntnisse einen wesentlichen und systemischen Beitrag zur pädagogischen Praxis leisten.

# Einführung

Angenommen, in einer Klasse beginnen alle Schüler das Schuljahr mit einer Eins. Um ihre Note zu halten, müssen sie sich ständig verbessern; gelingt ihnen das nicht, stuft der Lehrer sie herunter. Die Schüler würden sich also nicht zu einer guten Note *hocharbeiten*, sie würden vielmehr versuchen, ihre gute Note zu *halten*. Wie würden sich bei diesem Szenario Einsatz, Erwartungen, Leistungen und Bewertungen von der heutigen Situation unterscheiden? Das ist eine der Fragen, die wir in dieser Arbeit stellen. Dabei untersuchen wir, wie sich Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung auf Bildungspolitik und Bildungspraxis übertragen lassen.

Wir beschreiben in dieser Arbeit die praktische Anwendung von Konzepten und Erkenntnissen aus der Verhaltensforschung. Diese setzt sich in erster Linie aus Verhaltensökonomie und Sozialpsychologie zusammen, bedient sich aber auch anderer Disziplinen. Die vielleicht wichtigste Erkenntnis aus der Verhaltensforschung: Unsere laienhafte Vorstellung davon, was unser Verhalten beeinflusst, steht häufig in deutlichem Widerspruch zu Erkenntnissen aus Experimenten. Jeder bestimmt sein Verhalten individuell? Die Forschung zeigt, dass ein Großteil unseres Verhaltens vom sozialen Umfeld beeinflusst wird und, häufig ausgelöst durch Umwelteinflüsse, automatisch abläuft.

Überträgt man Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung auf Bildungspolitik und Bildungspraxis, ist das aus unserer Sicht doppelt lehrreich. Zum einen lässt sich mithilfe der Verhaltensforschung gut erkennen, wie die Ergebnisse der Pisa-Studie von 2000 allgemein aufgenommen wurden und wie im Anschluss Raum für Diskussionen und Reformen entstand. Hemmnisse wurden identifiziert: Was verhindert umfassende Überlegungen und kritisches Engagement und macht es dadurch schwerer, Ungerechtigkeiten im Bildungswesen weiter abzubauen? Zum anderen liefern Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung einen wichtigen Beitrag, weil sie viel über die kognitiven Prozesse offenbaren, die im Mittelpunkt des Lehrens und Lernens stehen. Auf dieser Ebene liegt das Hauptaugenmerk unserer Studie.

Vorschläge zur Beseitigung von Bildungsbenachteiligung konzentrieren sich zumeist auf Ansätze auf Klassen- oder Schulebene. Unser Ansatz setzt hingegen bei den kognitiven Prozessen bei Schülern und Lehrern an, einem wichtiger werdenden Bestandteil von Bildungserfahrung, -umfeld und -erwartung. Wir beleuchten neue Erkenntnisse zur Frage, wie Menschen zu Urteilen gelangen, lernen und Entscheidungen fällen. Wir prüfen, ob darauf basierende Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung Bildungsbenachteiligung abtragen können. Vor diesem Hintergrund möchten wir das Verständnis dafür steigern, wie sich folgende Aspekte auf Schüler und Lehrer auswirken:

- *Einstellungen*, die Fähigkeiten als etwas Starres ansehen, anstatt als etwas, das sich durch Übung verbessern lässt.



- *Kognitive Verzerrungen*, die Lehrer und Schüler systematisch dabei beeinflussen, wie sie Informationen verarbeiten und Urteile fällen.
- *Umfeld-Einflüsse*, die einen deutlichen Effekt haben können - im Kleinen (Wörter, die mit guten Leistungen assoziiert werden versus Wörter, die mit schlechten Leistungen assoziiert werden) wie im Großen (saubere Grünflächen versus ein verwahrlostes Schulgelände).

Viele der hier untersuchten Konzepte aus der Verhaltensforschung sind nicht neu. Neu dagegen ist, dass sie immer stärker in Politik und Praxis zur Anwendung kommen. Das Behavioural Insights Team der britischen Regierung beispielsweise, die sogenannte „Nudge Unit“, setzt Erkenntnisse der Verhaltensforscher mit dem Ziel ein, staatliche Initiativen erfolgreicher zu machen. Hierfür erprobt sie Änderungen in den Verwaltungsverfahren, die sich vergleichsweise kostengünstig umsetzen lassen.

Zwei Aspekte sind uns wichtig im Zusammenhang mit dem Versuch, Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung einzusetzen, um für mehr Gerechtigkeit im Bildungsbereich zu sorgen:

*Dieses Wissen kann genutzt werden, bestehende Ansätze zur Bekämpfung von Bildungsbenachteiligung zu ergänzen, zu verbessern oder zu stärken.*

Erstens sollen derartige Betrachtungen keinesfalls andere Ansätze ablösen, die beispielsweise stärker auf institutionellen Wandel, Verteilungsgerechtigkeit oder Veränderungen in der Pädagogik, dem Lehrplan oder dem Bewertungssystem hinarbeiten. Vielmehr sollen Lehrer, Schulleiter und politische Entscheider ein Bewusstsein für Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung entwickeln. Dieses Wissen kann dann genutzt werden, bestehende Ansätze zur Bekämpfung von Bildungsbenachteiligung zu ergänzen, zu verbessern oder zu stärken.

Zweitens: Warum glauben wir, dass ein derartiger Ansatz zum Abbau von Bildungsbenachteiligung beitragen könnte? Führt er nicht bloß zu Resultaten, die gut zu bestehenden Diskrepanzmustern passen? Kann er die Kluft nicht sogar noch vertiefen, wenn begünstigte Schüler stärker profitieren als benachteiligte Kinder und Jugendliche? Diese Fragen scheinen auf den ersten Blick plausibel. Die beste Antwort wäre hier empirischer Natur, basierend auf sorgfältig kontrollierten Experimenten. Derartige Beweise liegen jedoch nicht vor und deshalb haben wir bei den nachfolgenden Beispielen stets versucht, jede Idee und mögliche Intervention so auszugestalten, dass insbesondere vergleichsweise benachteiligte Schüler besonders profitieren können. Die vorgeschlagenen praktischen Schritte sind umfassend, soll heißen, sie können und sollen auf eine ganze Klasse angewendet werden, nicht auf Einzelne. Zwar könnten die meisten Vorschläge bis zu einem gewissen Maß allen Schülern nutzen, aber wir haben diejenigen Interventionsmaßnahmen gewählt, die sozioökonomisch Benachteiligten voraussichtlich stärker nutzen und dazu beitragen, Bildungsbenachteiligung abzutragen.

## **Methodik**

In dieser Arbeit wird der Frage nachgegangen, inwieweit Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung auf Bildungspolitik und Bildungspraxis anwendbar sind. Außerdem werden praktische Empfehlungen gegeben, die aus Gesprächen mit Pädagogen und Wissenschaftlern

aus den relevanten Fachgebieten resultieren. Dabei haben wir mit unterschiedlichen Methoden gearbeitet. Wir haben die Fachliteratur geprüft und anschließend in Berlin mit Experten für Schüler-Motivation gesprochen, unter anderem mit Prof. Ulrich Trautwein und Dr. Ellen Schaffner. In zwei Testgruppen haben wir bei Pädagogen Meinungen und Einschätzungen abgefragt. Teilnehmer waren Berliner Lehrer aus verschiedenen Fachgebieten und Schulformen sowie mit unterschiedlicher Berufserfahrung. Zusätzlich haben wir im Rahmen der Mehrthemenumfrage YouGov Teacher Track online eine repräsentative Umfrage unter 759 Lehrern durchgeführt, um einen Einblick in die Haltung und die Gepflogenheiten englischer Pädagogen zu bekommen. Um die Bildungssituation in Deutschland besser mit der in England vergleichen zu können, haben wir in hohem Maße auf Einzelbefragungen zurückgegriffen, die das Institut für Demoskopie Allensbach in diesem Jahr im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland durchgeführt hat. Dabei wurden Lehrer, Eltern und Schüler befragt, welchen systematischen Chancenungleichheiten Schüler unterschiedlicher Gesellschaftsschichten ausgesetzt sind. Darüber hinaus haben wir die weltbekannte Expertin für Sozial – und Entwicklungspsychologie Frau Professorin Carol Dweck im Rahmen ihres Besuchs bei der RSA interviewt. Thema ihrer Rede war: „Wie man jedem Kind helfen kann, sein Potenzial abzurufen“.

### **Aufbau des Berichts**

In *Abschnitt 1* beschreiben wir den Pisa-Schock. Wie haben politische Entscheider, Pädagogen und Öffentlichkeit reagiert? Wie erscheint das Ganze durch die Brille der Verhaltensforschung?

In *Abschnitt 2* zeigen wir, wie frühkindliche Nachteile häufig durch Benachteiligung in der Schule vertieft werden und welche wichtige Rolle die Beziehung zwischen Lehrer und Lernendem spielt. Kurz fassen wir zusammen, wie die Politik in Deutschland und England auf die Bildungsnachteile reagiert hat und welchen Eindruck Lehrer vom Wesen und Ausmaß des sozioökonomischen Bildungsfalles haben.

*Abschnitt 3* ist eine kurze Einführung in die Abschnitte 4, 5 und 6, wo wir einige zentrale Erkenntnisse der Verhaltensforschung erläutern und zeigen, wie diese im Bildungsumfeld angewendet werden könnten. Dabei beleuchten wir insbesondere folgende Punkte:

- *Abschnitt 4*: Tief verwurzelte Annahmen zum Wesen der Intelligenz und der Lernfähigkeit beeinflussen, wie stark Schüler Freude am Lernen verspüren, wie schnell sie aufgeben und wie sie abschneiden.
- *Abschnitt 5*: Strukturelle Diskriminierung kann das Erlernen von Inhalten und den Eifer der Schüler beeinflussen. Noch profunder sind jedoch die Auswirkungen auf die Bewertungen und die Erwartungen an das Abschneiden der Lernenden.
- *Abschnitt 6*: Wie können materielle Aspekte des Lernumfelds den Lerneifer beeinflussen?

Alle drei Gebiete werden ausführlich diskutiert, mit Beispielen unterlegt und mit Beweisen aus der Fachliteratur fundiert. Dabei wird jedes Gebiet zunächst beschrieben, dann die Sicht der Pädagogen untersucht



und anschließend folgen Praxisempfehlungen. In Workshops, Interviews und einer Umfrage wurden Ratschläge und Anmerkungen von Lehrern und Bildungsexperten gesammelt. Der Input aus diesen Veranstaltungen floss in die Empfehlungen ein, damit sie nicht nur eine solide theoretische Grundlage haben, sondern auch im Unterricht von Nutzen sind und Praxiswert aufweisen.

In *Abschnitt 7* beschreiben wir, wie wir mithilfe wichtiger Erkenntnisse aus der Bildungsforschung sowie Lehren aus der Verhaltensforschung und der Sozialpsychologie in die „Black Box“ des Lehrens und Lernens gelangen – indem wir aufzeigen, welche kognitiven Prozesse beim Lernen wie auch beim professionellen Lehren eine zentrale Rolle spielen.

---

# 1. Der Pisa-Schock

---

Auf die Veröffentlichung der Pisa-Studie 2000 folgte der sogenannte Pisa-Schock, der sich als wichtiger Katalysator für Bildungsreformen in Deutschland erwies. Viele Deutsche mussten sich nun fragen, ob Deutschland wie bis dahin angenommen wirklich eines der besten und fairsten Bildungssysteme der Welt besitzt (OECD 2001). Die Pisa-Studie überraschte nämlich mit einer Neuigkeit: Ungleichheit war weit verbreitet (Schüler aus besser gestellten Familien schnitten deutlich besser ab als Schüler aus benachteiligtem Umfeld), und die Herkunft der Schüler hatte direkte Folgen auf ihre Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Seit Anfang der 2000er-Jahre wurden Bildungspolitik und Bildungspraxis grundlegend überholt, und Deutschland hat große Fortschritte im Kampf gegen diese Schieflage gemacht. Doch trotz aller Errungenschaften haben Deutschland und viele andere Industrienationen immer noch mit einem hartnäckigen Bildungsgefälle zu kämpfen. Daher muss auf die bisherigen Erfolge weiter aufgebaut werden.

Wir wollen in diesem Bericht nicht die Rolle des Pisa-Schocks bei den Bildungsreformen hinterfragen oder das Bild Deutschlands als Pisa-Erfolgsgeschichte anzweifeln. Das Land hat im vergangenen Jahrzehnt begrüßenswerte und notwendige Fortschritte bei seinen lernschwächeren Schülern erzielt und das Leistungsgefälle verkleinert. So schneidet Deutschland auch im internationalen Vergleich immer besser ab.

Ein anderer Blickwinkel erlaubt uns aber, nicht einfach die bekannte Geschichte zu wiederholen, sondern möglicherweise viel Neues zu lernen. Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung zeigen unserer Meinung nach beim Pisa-Schock ein deutlich nuancierteres Bild der gemachten Erfahrungen. Sie lassen einige Hürden erkennen, die eine tiefergehende Betrachtung und einen kritischen Dialog zwischen verschiedenen Interessensparteien erschweren könnten – zwischen Politikern, Schulleitern und Lehrern sowie Vertretern der breiten Öffentlichkeit.

## **Erste Reaktion der Öffentlichkeit auf Pisa**

Die in den Medien sehr ausführlich aufgearbeiteten Ergebnisse der Pisa-Studie von 2000 waren zweifelsohne ein Schock und eine Überraschung. Das bisherige Bild des deutschen Schulsystems wurde so öffentlichkeitswirksam hinterfragt, dass sich die Allgemeinheit gezwungen sah, ihre zentralen Überzeugungen und Annahmen auf den Prüfstand zu stellen. Die damalige Medienberichterstattung zeigt, dass sich viele Mitglieder der Öffentlichkeit an den folgenden Debatten beteiligten, während sie mühsam die Informationen verdauten, die so wenig zu ihren vorherigen Überzeugungen passten.

Die Pisa-Studie führte in der Öffentlichkeit zu sogenannten kognitiven Dissonanzen,<sup>2</sup> die auf individueller und kollektiver Ebene aufgelöst werden musste. Dazu war eine Interpretation nötig oder eine Diagnose, die das Geschehene logisch erscheinen ließ. Inzwischen ist allgemein anerkannt, dass derartige Situationen eine große Chance darstellen können, hinterfragen sie doch implizites Wissen sowie stillschweigende Übereinkünfte und schaffen Spannung. Dies eröffnet unter den richtigen Voraussetzungen die Möglichkeit, unbequemen Wahrheiten nicht auszuweichen, sondern sich ihnen zu stellen. Solche Momente können aber auch schwierig sein, denn es ist mental belastend, widersprüchliche Wahrnehmungen simultan gegeneinander abzuwägen. Meistens fällt es uns leichter und ist es für uns weniger anstrengend, weiter an etwas zu glauben als aktiv die eigene Überzeugung zu ändern (ein Punkt, der ausführlicher in Abschnitt 5 diskutiert wird). Im Falle der Pisa-Studie hätte das Dissonanzgefühl aufgelöst werden können, indem man die Daten hinterfragt (und beispielsweise die Methoden oder den Aufbau der Studie in Zweifel zieht). Andernorts ist das geschehen.<sup>3</sup> Doch die OECD ist in Deutschland so angesehen, dass die „Fakten“ allgemein akzeptiert wurden (Knodel et al., 2013). Daraus erwuchs die Notwendigkeit, die Dissonanz aufzulösen, indem man die Grundvoraussetzung *akzeptierte*, statt sie *zurückzuweisen*.

### Reaktion der Politik

Für Kritiker des dreigliedrigen deutschen Sekundarschulsystems war der erste Pisa-Test eine willkommene Bestätigung: Nach Deutschlands enttäuschendem Abschneiden konnten sie nun Strukturreformen fordern. Aber auch das Lager, das den Schulen mehr Autonomie und Verantwortung übertragen möchte, sah in den Pisa-Ergebnissen *die* Gelegenheit, seine Argumente vorzutragen.

Lässt man die politischen Argumente zu Wirksamkeit und Gerechtigkeit verschiedener Schulsysteme außer Acht, fällt vor allem eines auf: Beide Fraktionen reagierten ganz automatisch so, dass sie das Problem aus einer bereits existierenden Perspektive heraus deuteten und diagnostizierten. Und beide legten die neuen Informationen so aus, dass sie ihre Wunschlösung stützten (OECD, 2011).

Wir wollen damit nicht andeuten, dass die Pisa-Ergebnisse in irgendeiner Form so missbraucht oder manipuliert wurden, dass sie als Argumentation für bestimmte Reformen taugten (wobei es immer lohnenswert ist, sich genau anzusehen, welche Qualität die Beweise haben, die zur Rechtfertigung einer bestimmten politischen Entscheidung oder Intervention vorgetragen werden). Es muss auch gesagt werden, dass diese Art der Reaktion keineswegs auf Politikberater und Lobbyisten

2. Kognitive Dissonanz ist die interne Spannung oder das Unwohlsein, das man verspürt, wenn unvereinbare Ansichten aufeinander prallen, wenn unser Handeln nicht zu unserer Selbsteinschätzung passt oder wenn wir Dinge erfahren, die nicht unseren bestehenden Werten oder Überzeugungen entsprechen. Wir wollen diese Spannung/dieses Unwohlsein auflösen und tun das unter anderem, indem wir rationalisieren, widersprüchliche Informationen ablehnen oder unsere Überzeugung ändern.

3. Nicht alle Länder, die im Pisa-Test schlecht abschnitten, wollten diese Ergebnisse akzeptieren. Trotz des schlechten Abschneidens im Pisa-Test 2009 (Rang 58 von 65) zögerte Argentiniens Regierung, eine Reformnotwendigkeit im Bildungssystem einzuräumen, sagen Beobachter in Lateinamerika (Oppenheimer, 2010)

beschränkt ist. Die meisten von uns neigen dazu, sich als rational und überlegt einzuschätzen und als jemanden, der sorgfältig das Für und Wider abwägt. Die Verhaltensforschung erinnert uns daran, dass wir alle in unserer Denkweise zu Vorurteilen neigen – sei es, dass wir nach Informationen suchen, die für bereits bestehende Überzeugungen sprechen (der sogenannte Bestätigungsfehler), dass wir bestimmte Informationen Übergewichten, beispielsweise solche, die wir früh erhalten („Ankerheuristik“ und „Halo-Effekt“), oder weil wir den Schmerz eines Verlusts stärker empfinden als die Freude über einen genauso starken Gewinn („Verlust-Aversion“). All dies wird in Abschnitt 5 noch einmal aufgegriffen.

### **Bedeutung für Pädagogen**

Besonders bei Lehrern dürften die Pisa-Ergebnisse für Unbehagen gesorgt haben: Ihr Status und ihre Reputation als gut ausgebildete, kompetente Profis wurde in Frage gestellt. Lehrer neigen häufig eher zur Vorsicht, wenn es um umfassende Bildungsreformen geht – speziell dann, wenn die Beschäftigungssicherheit, Löhne und Arbeitsbedingungen in Gefahr geraten könnten. In Deutschland hat die Verhandlungsmacht der Lehrgewerkschaften die Pädagogen z.B. vor leistungsabhängigen Gehältern geschützt, die in anderen Ländern an der Tagesordnung sind (OECD 2011). Insgesamt jedoch scheint die Reaktion der Lehrkräfte positiv auszufallen: Die seit Anfang der 2000er-Jahre erreichten Verbesserungen gelten als Beleg für die Professionalität der Lehrer, die jetzt mehr Aufmerksamkeit auf die Lernbedürfnisse einzelner Schüler richten.

### **Neubewertung von Kernwerten und Grundannahmen**

Die ausführliche Medienberichterstattung und die starke Reaktion der Öffentlichkeit ebneten offensichtlich den Weg dafür, Bildungsreformen vorzuschlagen, abzuwägen und auszuhandeln. Trotzdem könnte die Neigung des menschlichen Verstandes, sich möglichst wenig Arbeit zu machen, an vielen Stellen eine umfassendere kritische Reflexion verhindern oder eingeschränkt haben. Dem Menschen fällt es nicht leicht, seine Argumente und Überzeugungen grundlegend zu ändern.

Deshalb sei die Frage erlaubt, inwieweit die Diskussionsteilnehmer – die Öffentlichkeit, die politischen Entscheider und die Pädagogen – durch Gespräche und Analysen dazu bewegt wurden, ihre Kernwerte und Grundannahmen zu der Frage, was ein gerechtes Schulsystem ausmacht, zu hinterfragen. Haben sie ihre Ansichten und Haltungen gegenüber Menschen, die aus ärmeren Verhältnissen stammen und von Nachteilen im Bildungssystem am stärksten betroffen sind, neu bewertet? Gleichzeitig stellt sich die Frage, inwieweit die politischen Prozesse des Abwägens und Aushandelns – Prozesse, bei denen widersprüchliche Branchen- und Politikinteressen sorgfältig abgewogen werden mussten – Raum ließen für die zweifelsohne benötigte Generalanalyse des deutschen Schulsystems.

Die Fragen mögen Unbehagen wecken, aber sie sind es wert, gestellt zu werden. Dafür sprechen unsere Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung. Sie zeigen, wie wichtig es ist, sich anstelle eines statischen ein dynamisches Selbstbild in Bezug auf kognitive Fähigkeiten anzugewöhnen. Das gilt umso mehr, als die Einstellungsforschung zeigt, dass Menschen

*Je stärker die bisher unternommenen Reformen die ursprüngliche Dissonanz auflösen, desto mehr laufen wir Gefahr, dass die notwendige, aber anstrengende Anpassung fest verankerter Überzeugungen und Werte ausbleibt.*

unabhängig von ihrem gesellschaftlichen Status stark dazu neigen, Menschen, die sie als ärmer und aus stärker benachteiligtem Umfeld stammend einschätzen, negative Charaktereigenschaften zuzuschreiben (Bamfield und Horton 2009). Deutschland schnitt in jeder folgenden Pisa-Studie besser ab. Das erlaubte es allen Beteiligten, die von ihnen bevorzugte Politik oder Reform zum Erfolg zu erklären. Dennoch besteht die Gefahr, dass mit wachsendem Erfolg auch der Druck nachlässt, gründlich über die Ursachen von Bildungsbenachteiligung nachzudenken.

Der Pisa-Schock von 2000 regte zum Handeln an. Auslöser war vielleicht das kollektive Bedürfnis, die Informationen begreifen zu wollen, die in so krassem Widerspruch standen zur allgemeinen Einschätzung, wie gut und gerecht das Bildungssystem sei. Doch je stärker die bisher unternommenen Reformen die ursprüngliche Dissonanz auflösen, desto mehr laufen wir Gefahr, dass die notwendige, aber anstrengende Anpassung fest verankerter Überzeugungen und Werte ausbleibt. Gemeint sind hier vor allem die vorgefertigten Meinungen zu bestimmten Kindern und Gruppen von Kindern sowie die Haltung zur Gerechtigkeit des Schulsystems – einem System, das in hohem Maße ausdifferenziert und selektiv ist und dadurch kulturspezifische Auffassungen zu akademischen Fähigkeiten verstärkt.

Ausführlicher werden diese Themen in Abschnitt 7 diskutiert. Dort kombinieren wir Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung mit anerkannten Forschungsbelegen zur beruflichen Weiterbildung von Pädagogen. Wir beschreiben, wie ausgesprochen wirkungsvoll kognitive Dissonanzen und Widersprüche dabei sein können, bei Lehrern, und zwar insbesondere bei erfahrenen Lehrern, im Rahmen strukturierter Weiterbildungsprogramme die Aufnahme neuer Erkenntnisse zu fördern.

---

## 2. Bildungsbenachteiligung verstehen

---

*Dieser Abschnitt enthält wichtige Kontextinformationen für die folgenden Interventionen. Leser, die mit der Literatur zur sozioökonomischen Bildungsungleichheit bereits vertraut sind, können direkt zu Abschnitt 3 springen.*

Die Pisa-Studie der OECD zeigt ebenso wie andere internationale Daten, dass in allen teilnehmenden Ländern Gruppen von Kindern und jungen Menschen zu finden sind (üblicherweise aus sozial oder wirtschaftlich benachteiligten Familien), bei denen das Risiko für schlechte schulische Leistungen und Bildungsbenachteiligung höher als bei ihren Mitschülern ist. Wesen und Ausmaß dieser Nachteile unterscheiden sich von Land zu Land.

In Deutschland gibt es drei Hauptcharakteristika der Bildungsungleichheit:

- Das starke Gefälle beim Bildungsstandard nach sozioökonomischem Hintergrund (gemessen im ESCS-Index der OECD, der Unterschiede im wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status der Familien abbildet). Ein Unterschied im sozioökonomischen Status geht mit großen Leistungsunterschieden einher.
- Ein hohes Maß an regionalen Schwankungen mit großen Unterschieden zwischen den Bundesländern.
- Die großen Leistungsunterschiede zwischen Schülern mit Migrationshintergrund und „einheimischen“ Schülern, die jedoch nicht auftreten, wenn man Schüler mit dem gleichen sozioökonomischen Status vergleicht. Schüler mit Migrationshintergrund haben aber überproportional häufig einen „niedrigeren“ sozioökonomischen Status als ihre einheimischen Mitschüler, so dass die Leistungsunterschiede zwischen Schülern mit Migrationshintergrund und „einheimischen“ Schülern vor allem die Leistungseffekte des sozioökonomischen Status widerspiegeln (abgesehen vom Effekt der unterschiedlichen Sprachkenntnisse).

Trotz des signifikanten Fortschritts was die Verbesserung der Ergebnisse von benachteiligten Schülern betrifft, gibt es immer noch Verbesserungspotenzial. Laut den neuesten PISA-Ergebnissen hat sich Deutschland bei der Chancengerechtigkeit im Bildungssystem zwar verbessert, aber es gibt noch immer ein deutliches Leistungsgefälle

zwischen Schülern aus bessergestellten Familien und ihren Mitschülern aus benachteiligten Verhältnissen. So erzielt ein sozioökonomisch besser gestellter Schüler in Mathematik durchschnittlich 43 Punkte mehr als ein sozioökonomisch weniger begünstigter Schüler. Im OECD-Durchschnitt beträgt diese Leistungsdifferenz 39 Punkte, was einem Vorsprung von einem Schuljahr entspricht (OECD 2013b).<sup>4</sup>

Selbst auf identischem Leistungsniveau herrscht Ungleichheit: Gleich gute Schüler aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Schichten besuchen mit unterschiedlich großer Wahrscheinlichkeit das Gymnasium. „Selbst wenn Schüler in der Grundschule bei den Leistungen gleichauf waren, landeten diejenigen Kinder, deren Eltern auf dem Gymnasium waren, mit drei Mal so hoher Wahrscheinlichkeit auf dem Gymnasium wie Kinder, deren Eltern auf die Hauptschule gingen.“ (Pearson o. D.)

2011 veröffentlichte die OECD den Bericht „Strong Performers and Successful Reformers in Education“. Darin heißt es: „Diese Ungleichheit untergräbt die Annahme deutscher Pädagogen, dass die Wahl der Sekundarstufe ausschließlich von den in der Grundstufe erreichten Leistungen abhängig sei. Dass dies nicht der Fall ist, zeigt, dass das System offenkundig ungerecht ist. Es gibt mehrere Gründe dafür, dass das System Kindern mit Eltern aus den unteren Gesellschaftsschichten Möglichkeiten verwehrt.“ (OECD 2011, S. 209) In Abschnitt 5 dieser Arbeit untersuchen wir die Möglichkeit, dass kognitive Verzerrungen wie der Halo-Effekt und Bestätigungsfehler Einfluss darauf nehmen, wie Lehrer ihre Schüler einschätzen, und damit auch auf die Empfehlung der Lehrer, welche Schulart das Kind in der Sekundarstufe besuchen sollte.

In England besteht die größte Kluft bei den Bildungsergebnissen weiterhin unter Schülern mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund (britisches Bildungsministerium DfE, 2012). Hier steht dem Land noch einiges an Arbeit bevor, denn obwohl die Regierung seit Ende der 1990er-Jahre ihre Anstrengungen verstärkt hat, wurden bislang nur begrenzt Fortschritt erzielt. Im Alter von elf Jahren liegen Schüler aus ärmeren Familien (definiert als solche, die Anspruch auf Gratisverköstigung in den Schulen haben) durchschnittlich noch immer rund 20 Punkte hinter ihren Klassenkameraden. Im Alter von 16 Jahren beträgt der Abstand hartnäckig noch immer 27 Punkte (DfE 2012). Positiv zu vermerken ist, dass zuletzt bei praktisch allen ethnischen Minderheiten das Bildungsniveau deutlich gestiegen ist (DfE 2012).

### **Was sind die Ursachen der Bildungsbenachteiligung?**

Woher kommen diese deutlichen Unterschiede im Bildungsniveau? Das SoS-Gefälle ist kein Indiz dafür, dass benachteiligte Schüler akademisch weniger „fähig“ sind als Schüler aus bessergestellten Familien. Darauf muss hingewiesen werden. Es ist vielmehr so, dass hier verschiedene Mechanismen – strukturelle, wirtschaftliche, psychologische und kulturelle – die Kinder davon abhalten, ihr Potenzial voll auszuschöpfen und ein gleiches Bildungsniveau zu erreichen wie ihre besser gestellten Mitschüler. Wie die Forschung zeigt, wirkt sich der sozioökonomische Hintergrund in vielen Aspekten – und oftmals auch solchen, die sich gegenseitig verstärken – negativ auf die Entfaltungsmöglichkeiten der

*Verschiedene Mechanismen – strukturelle, wirtschaftliche, psychologische und kulturelle – halten die Kinder davon ab, ihr Potenzial voll auszuschöpfen.*

4. 40 Punkte entsprechen ungefähr einem Jahr Schulbildung (Jerrim 2013)

Kinder aus. Das beginnt bei Faktoren im häuslichen Umfeld und erstreckt sich bis hin zu Lernmöglichkeiten in der Nachbarschaft und der formalen Ausbildung (APA 2013).

### **Familiäre Faktoren**

Beim sozialen Status wirken sich als erstes die Ressourcen der Familie auf den Lernerfolg eines Kindes aus – das Haushaltseinkommen, die Bildung der Eltern, der Beruf, das soziale und kulturelle Kapital. Soziales Kapital ist ein komplexer Begriff. Der Soziologe Robert Putnam spricht von Beziehungsnetzwerken, den begleitenden Normen und Vertrauen (Putnam 1995). Die These hier lautet, dass wohlhabendere Familien über größere Netze an Personen und Institutionen verfügen, denen sie trauen, und dass in diesen Netzwerken Wachstums- und Lernnormen vorherrschen, die für Kinder in der Entwicklungsphase pädagogisch wertvoll sind. Auch die Definition von kulturellem Kapital ist nicht unumstritten, bezieht sich in diesem Kontext aber darauf, ob einfacher Zugang zu Büchern, Kunst, Musik und anderem Kulturgut gegeben ist, das ein Kind offen für Ideen von außen werden lässt. Es ist schwierig ausdifferenzieren, welche der vielen Faktoren welche Auswirkungen haben, aber die Forschung zeigt, dass familiäre Prozesse eine wichtige Mittlerrolle spielen. Das gilt insbesondere für die **Art der Erziehung** (z.B. ruhig, liebevoll und beständig oder harsch, autoritär und ohne klare Linie) und dafür, **wie stark sich die Eltern in der frühen Lernphase einbringen**, beispielsweise durch Lesen, Malen, Zeichnen, das Vermitteln von Kinderreimen, das Spielen mit Formen und Zahlen oder gemeinsames Singen (Sylva et al. 2003).

Für die Entwicklung der Kinder ist es von zentraler Bedeutung, inwieweit die Eltern zu Hause für ein sicheres, liebevolles und stimulierendes Lernumfeld sorgen – ein Umfeld, in dem die Kinder das Maß an Aufmerksamkeit und Sicherheit erhalten, das sie brauchen, um ihre Lernfähigkeiten durch Ausprobieren und Interagieren mit der Außenwelt zu schärfen. Kein anderer Faktor wirkt sich in den Forschungsergebnissen nach so stark auf den erzieherischen Einfluss aus wie das, was die Eltern in den frühen Jahren mit ihren Kindern zu Hause *tun*. Das ist wichtiger als das, wer die Eltern *sind* – im Sinne von Einkommen und beruflichem Status (Desforges und Abouchar 2003).<sup>5</sup>

Die **psychische Gesundheit** der Schüler ist eine zweite wichtige Ebene, auf der die Zugehörigkeit zu einer bestimmten gesellschaftlichen Schicht Einfluss auf den schulischen Erfolg haben kann. Stress durch finanzielle Nöte, Schulden, schlechte Wohnbedingungen, die Angst vor Verbrechen, Sorge um die eigene körperliche Sicherheit, turbulente familiäre Umstände oder Beziehungen – all das kann emotionalen Stress auslösen, der die Lernleistung mindert. Eltern aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status erleiden mit höherer Wahrscheinlichkeit postnatale Depressionen, andere Formen psychischer Erkrankungen, das

5. Ein höheres Einkommen und bessere Bildung machen aus Menschen natürlich nicht bessere Eltern. Ebenso wenig trifft das Gegenteil zu, Eltern mit geringerem Einkommen und schlechterer Bildung sind nicht automatisch schlechte Eltern. Dennoch können Eltern mit mehr Vermögen und mehr Ressourcen (sowohl materieller als auch immaterieller Natur) grundsätzlich besser Zugang zu stimulierenden und bereichernden Aktivitäten innerhalb des Zuhauses bieten. Genauso können sie sich eine größere Bandbreite an bildenden Erfahrungen und Dienstleistungen außerhalb des Zuhauses leisten.



Gefühl, wenig Kontrolle zu haben, oder chronischen Stress. Dies kann die Qualität der Beziehungen mindern, was wiederum Einfluss auf die Kinder haben kann (Marmot 2010; Jensen 2009).

Verstärkt werden diese Unterschiede im heimischen Umfeld oft durch einen ungleichmäßigen Zugang zu fruchtbaren außerhäuslichen Lernerfahrungen, speziell solche Erfahrungen, wie sie im Rahmen qualitativ hochwertiger frühkindlicher Erziehung und Betreuung geboten werden. Im Idealfall sollte allen Kinder eine qualitativ gute Betreuung zuteilwerden, aber besonders wichtig ist sie für Kinder benachteiligter Familien, da sie sich hier überproportional positiv auf das frühe Lernen und die frühe Entwicklung auswirkt (Sylva et al. 2003).

### **Faktoren auf schulischer Ebene**

Ärmere Kinder sind also in zweierlei (oder sogar dreierlei) Hinsicht benachteiligt. Das erklärt auch den deutlichen Unterschied in der kognitiven, sozialen und emotionalen Entwicklung, der schon vor der Einschulung zu Tage tritt. Ein Kind, das mit guten Sprach- und Kommunikationsfähigkeiten und einem Grundverständnis für Buchstaben und Zahlen in die Schule kommt, kann in der Grundschule deutlich leichter aufblühen. Das wirkt sich positiv auf das Selbstvertrauen und die Selbstwahrnehmung als „guter“ oder „fähiger“ Schüler aus. Schlechtes Vokabular, schlechtes Verstehen oder eine andere Form der Sprachverzögerung (möglicherweise noch verschärft durch den Umstand, dass Deutsch nicht die Muttersprache ist), schwache Sozialkompetenz und geringes Selbstvertrauen haben allesamt negative Folgen für die frühe Lernphase des Kinds.

Auch auf Schulebene zeigen sich die Folgen von Ungleichheiten bei den Ressourcen: Im internationalen wie im nationalen Vergleich schwanken die Höhe der Investitionen und die Verteilung der Ressourcen deutlich, aber im Durchschnitt weisen ärmere Gegenden auch ein Schulumfeld auf, das qualitativ schlechter und mit weniger Ressourcen ausgestattet ist. Das kann die Bildungsbenachteiligung verstärken und fortführen (Jensen 2009). Die Schule hat womöglich weniger Lehrmaterial, vielleicht mangelt es an Büchern für die Bibliothek, die Technik ist nicht auf dem neuesten Stand, und das Schulgebäude selbst ist unter Umständen heruntergekommen und zeigt Spuren von Armut oder Schäden. Vielleicht ist der Platz knapp oder die Schule liegt in einer Gegend ohne kulturelle Einrichtungen wie Büchereien und Sportzentren, wie sie in wohlhabenderen Gemeinden eher zu finden sind.

Die vielleicht größte Ungleichheit hat jedoch nichts mit Infrastruktur und Gebäuden zu tun, sondern mit dem Zugang zur wichtigsten Ressource – hervorragenden, sehr engagierten, motivierten und gut ausgebildeten Lehrkräften. Unter allen Faktoren auf Schulebene beeinflusst nichts den Lernerfolg so stark wie die Art und Qualität der Interaktion zwischen Lehrer und Schüler. Die Qualität der Lehrer-Schüler-Beziehung, etwa im Bereich Erwartungen und Bewertungen, kann aus unserer Sicht durch Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung verbessert werden. Darauf gehen wir nachfolgend ein.

*Nichts beeinflusst den Lernerfolg so stark wie die Art und Qualität der Interaktion zwischen Lehrer und Schüler.*

### **Zusammenspiel familiärer Faktoren mit Nachteilen auf schulischer Ebene**

Das Zusammenspiel von Nachteilen auf familiärer und schulischer Ebene ist von besonderer Bedeutung. Es gibt mehrere Gründe, die dazu führen können, dass Kinder aus weniger wohlhabenden Familien nicht so gewillt erscheinen, Lernmöglichkeiten zu ergreifen. Das kann dazu führen, dass der Lehrer sie für weniger „fähig“ hält. Lehrer treffen, unbewusst oder bewusst, Annahmen über die Entwicklungsfähigkeiten eines Kinds. Diese Annahmen können eine negative Haltung verstärken und festigen. Diese Kombination von Faktoren kann eine Haltung zementieren, die Lernen mit Furcht verbindet und nicht als Quell von Zufriedenheit ansieht, die durch stetigen Fortschritt erreicht wird (DCSF 2009). Die Forschung belegt dieses Zusammenspiel der Faktoren. Die subjektiven Einschätzungen der Lehrer zu den kognitiven Fähigkeiten ihrer Schüler variieren abhängig vom Kontext. In einem Umfeld mit niedrigerem sozioökonomischem Status und schlechten Lernergebnissen neigen Lehrer dazu, die Fähigkeiten ihrer Schüler zu unterschätzen. Diese Negativeinschätzung kann auch die Interaktion im Unterricht beeinträchtigen, zum Beispiel über den Zugang der Kinder zu bereichernden Lernmöglichkeiten, denn Lehrer, die die Fähigkeiten ihrer Schüler unterschätzen, neigen zu einer begrenzteren Bandbreite an Lehransätzen (Ready und Wright 2013). Forschung zu Schülererfahrungen im Unterricht zeigen zudem, dass benachteiligte Kinder deutlich häufiger als ihre privilegiierteren Mitschüler negative Erfahrungen angeben, beispielsweise, dass sie von ihren Lehrern angeschrien werden (Horgan 2007). Studien zeigen zudem, dass Kinder unabhängig von ihrem Hintergrund die Vorteile der Schule erkennen, benachteiligte Kinder aber mit höherer Wahrscheinlichkeit auf die Schule mit Besorgnis und ohne Zuversicht reagieren (Sutton 2007). Und wer unzufrieden mit der Schule ist, entwickelt oftmals auch starke Verbitterung gegenüber schlechter Behandlung in der Schule oder dem Unterricht, beispielsweise was Rassendiskriminierung angeht (Hirsch 2007).

### **Positiver Übergang ins Erwachsenenleben**

Erfahrungen und Beziehungen, die Kinder im frühen Alter zuhause und in der Schule machen, können sich dauerhaft auf das Lernen und die Entwicklung auswirken, angefangen in der Schulzeit bis hin zum Erwachsenenleben (Blanden 2008). Wegen schlechter schulischer Leistungen laufen junge Menschen aus benachteiligten Familien deutlich eher Gefahr, die Schule früh zu beenden oder keine weitere Aus- und Fortbildung anzutreten (Schneider 2008). Dennoch sollte man daraus nicht schließen, dass beim Ehrgeiz und den Zielen der Einzelnen eine entsprechende Kluft herrscht oder dass sie nicht an die Wichtigkeit von Bildung glauben. Aktuelle Umfragen aus Großbritannien zeigen, dass junge Menschen aus allen sozialen Schichten hohe persönliche Ziele hegen und ihnen sehr deutlich bewusst ist, wie wichtig es ist, in der Schule und im späteren Leben gut abzuschneiden. Der große Unterschied liegt hier nicht darin, was die Menschen erreichen wollen, sondern in ihrem Wissen um die dafür notwendigen Schritte und beim Zugang zu der Form von Unterstützung und den sozialen Kontakten, die Erfolg ermöglichen (Menzies 2013).

Dieser kurze Überblick sollte das komplexe Zusammenspiel von Faktoren zeigen, die im Zuhause, im Umfeld und in der schulischen Ausbildung wirken. Als Schlussfolgerung lässt sich sagen, dass während des gesamten Lebensverlaufs nachhaltiges Handeln notwendig ist, von der Kindheit über die Jugend bis hin zum Erwachsenenleben. So lassen sich die Lernhürden überwinden, die aus Armut, sozialer Ausgeschlossenheit und anderen gesellschaftlichen und familiären Nachteilen erwachsen können. Auf diese Weise kann jungen benachteiligten Menschen geholfen werden, einen stabilen Übergang zum Erwachsenenleben zu schaffen (Marmot Review 2010).

### **Reaktionen der Politik auf Bildungsbenachteiligung**

Um möglichst allen Kindern identische Ausbildungschancen und Möglichkeiten für ihr späteres Leben zu bieten, setzen sowohl Deutschland als auch Großbritannien darauf, das Grundniveau zu heben. Ziel ist es, die schulischen Leistungen von Kindern mit geringem SoS zu verbessern, während gleichzeitig die Leistungen von Kindern mit hohem SoS bewahrt oder gesteigert werden sollen. So sollen Bildungsbenachteiligungen abgetragen und das nationale Niveau insgesamt verbessert werden (OECD 2013a).

Die deutschen Reformbemühungen zielten vor allem darauf, die Qualität der frühkindlichen Betreuung, Bildung und Erziehung zu verbessern, speziell für Kinder aus unteren sozioökonomischen Schichten bzw. mit Migrationshintergrund. Dazu wurde ein neuer, gemeinsamer Handlungsrahmen geschaffen und in einigen Bundesländern erhalten Kindergärten zusätzliche Mittel, damit Kinder von Migranten, deren Deutschkenntnisse als mangelhaft bewertet wurden, intensiv individuell betreut werden können. Ähnlich ist die Situation in Großbritannien: Seit Ende der 1990er-Jahre hat die Regierung massiv in spezifische und umfassende Programme investiert, unter anderem in ein Netzwerk von Kinderzentren. Die Programme sollen helfen, frühkindliche Benachteiligungen wettzumachen, die Eltern-Kind-Beziehungen zu stärken und die emotionalen, sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten der Kinder zu verbessern (Sylva et al. 2004).

Unterschiedlich dagegen reagierten Deutschland und England bei schulischen Reformen. Während in England ein zentraler Bestandteil der Reformen mehr Vielfalt in den Schulformen war, schlug Deutschland einen anderen Weg ein.<sup>6</sup> Hier setzte man bei den Strukturreformen auf den Abbau von Schichtung und Unterteilungen.

Der politische Diskurs zu den Reformdebatten spiegelt die öffentliche Haltung möglicherweise nicht nur wider, sondern beeinflusst sie auch in der Frage, was eine gerechte Gesellschaft und eine gerechte Erbringung von Dienstleistung ist. Qualitative Untersuchungen von Martin und Taylor-Gooby (2008) beispielsweise zeigen, dass sowohl Deutschen als auch Engländern „Gerechtigkeit“ wichtig ist, ihre

6. Seit den frühen 1990er-Jahren haben sich die Schulreformen in England stark auf die Diversifizierung der Schulen fokussiert. Es wurde eine ganze Reihe neuer Schularten eingeführt – Specialist, Foundation und Beacon Schools, dazu Academies, die auf dem Modell der nordamerikanischen Charter Schools basieren, und zuletzt Freischulen nach schwedischem Vorbild. Die Reformen basieren auf quasi-marktwirtschaftlichen Prinzipien, sollen den Eltern mehr Auswahl bieten, den Wettbewerb und damit die Qualität der Schulen verbessern.

Auslegung dieses Begriffs sich jedoch deutlich unterscheiden kann. Die deutschen Befragungsteilnehmer legten großen Wert auf eine gerechte und gleichmäßige Bereitstellung von staatlichen Leistungen, die eine „gemeinsame Grundlage für individuellen Fortschritt“ bilden. In Großbritannien dagegen war den Befragten die Verantwortung des Einzelnen, diese Gelegenheiten zu ergreifen und zu nutzen, viel wichtiger (Martin und Taylor-Gooby 2008, S. 8). Diese unterschiedliche Haltung spiegelt sich in den jeweiligen Reformbemühungen der beiden Länder. Eine zentrale Dienstleistung wie das Schulwesen in stärkerem Maße Marktmechanismen zu unterwerfen, wie es gerade in England der Fall ist, würde von der deutschen Öffentlichkeit mit Sorge aufgenommen werden.

Welche politische Maßnahme wirkt sich wie aus? Hier die einzelnen Konsequenzen auseinander zu halten, ist nicht einfach. Um Bildungsbenachteiligung erfolgreich bekämpfen zu können, muss eine Strategie gleichzeitig auf mehreren Ebenen wirken, was mehrere parallele Handlungen erfordert. Dieses Wechselspiel von Ursache und Wirkung (und der zwischen ihnen auftretenden Feedback-Schleifen) macht es sehr schwer, Erfolge auf eine einzelne Maßnahme oder Intervention zurückzuführen.

Neuere Untersuchungsergebnisse von McKinsey (Mourshed et al. 2010) belegen, dass die Politik weiter handeln muss. Laut McKinsey entsprechen Deutschlands bisher eingeleiteten Reformen erfolgreichen Maßnahmenpaketen, mit denen andere Länder in ihrem Schulsystem den Sprung von „mittelmäßig“ zu „gut“ geschafft haben. Aber die Anhaltspunkte zeigen auch, dass der Aufstieg von „gut“ zu „sehr gut“ – oder sogar zu „hervorragend“ – eines anderen Reformansatzes bedarf. Dabei geht es weniger um strukturelle Aspekte des Systems, sondern vielmehr um das Wesen und die Qualität der schulischen Lehr- und Lernprozesse. Die in diesem Papier untersuchten Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung können dazu beitragen, im Verhältnis zwischen Lehrer und Lernendem wesentliche Aspekte zu verbessern, auch solche, die mit Erwartungen und Bewertungen zu tun haben.

*Anhaltspunkte zeigen, dass der Aufstieg von „gut“ zu „sehr gut“ – oder sogar zu „hervorragend“ – eines anderen Reformansatzes bedarf. Dabei geht es um das Wesen und die Qualität der schulischen Lehr- und Lernprozesse.*

### **Wahrnehmung der Pädagogen von Bildungsnachteilen**

Nachfolgend untersuchen wir, wie und in welchem Umfang Lehrer ein sozioökonomisches Bildungsgefälle wahrnehmen und welche Faktoren ihrer Meinung nach zu Bildungsbenachteiligungen beitragen. Diese Einschätzungen stammen aus einer repräsentativen Umfrage, die wir unter englischen Lehrkräften durchgeführt haben, und einer repräsentativen Befragungen von Lehrern, Eltern und Schülern, die das Institut für Demoskopie Allensbach im Auftrag der Vodafone Stiftung durchgeführt hat (VSD 2013). Die Fragen waren nicht identisch, deshalb können keine direkten Vergleiche zwischen den beiden Ländern gezogen werden, doch die Ergebnisse sind trotzdem bedeutsam und erhellend. Sie bestätigen frühere Untersuchungen, die erhebliche Unterschiede bei der Definition von „Gerechtigkeit“ und „Chancengleichheit“ in unterschiedlichen Kontexten ermittelt haben (Martin und Taylor-Gooby 2008).

### **Kasten 1: Gibt es ein SoS-Bildungsgefälle? Wird es größer oder kleiner?**

Tatsächlich verringert sich das sozioökonomische Bildungsgefälle in Deutschland beständig und in England leicht.<sup>7</sup> Die allgemeine Einschätzung der Lehrer zum Zustand in Deutschland und England ist hingegen gemischt.

61 % der befragten deutschen Lehrer waren der Meinung, an deutschen Schulen herrsche keine Chancengleichheit. Man muss dabei berücksichtigen, dass geschlechterspezifische Ungleichheiten ebenso abgefragt wurden wie Ungleichheiten wegen des sozialen Hintergrunds (VSD 2013).<sup>8</sup> Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass (trotz der Pisa-Ergebnisse) 39 % meinen, es herrsche Chancengleichheit an deutschen Schulen. Gleichzeitig sagen 82 % der Lehrer, das Abschneiden eines Schülers werde stark oder sehr stark von dessen sozialem Hintergrund beeinflusst. Eine Mehrheit (54 %) der deutschen Lehrer meint, Leistungsunterschiede aufgrund des sozialen Hintergrunds hätten zugenommen (VSD 2013). Dies könnte darin begründet liegen, dass als Folge der verstärkten öffentlichen Debatten zu diesem Thema das öffentliche Bewusstsein gestiegen ist.

Die Antworten der englischen Lehrer zeigen ein leicht abweichendes Bild. Von den befragten Lehrern sagten nur 34 %, das SoS-Gefälle habe in den vergangenen Jahren zugenommen. Zwölf Prozent sehen eine Abnahme, 42 % sagen, es sei unverändert. Zehn Prozent wissen es nicht, zwei Prozent gaben an, es gebe grundsätzlich keine Leistungsunterschiede zwischen verschiedenen sozialen Schichten. Obwohl sich das Gefälle auf nationaler Ebene in England leicht verringert hat, gibt es starke Schwankungen zwischen Gemeinden und Schulen. Insofern überrascht es wohl auch nicht, dass viele Lehrer keine sehr klare Vorstellung vom Bildungsgefälle haben.

Dass vergleichsweise mehr deutsche Lehrer die Auffassung vertreten, das Bildungsgefälle nehme zu, kann mit mehreren Faktoren zusammenhängen, etwa der Berichterstattung in den Medien und dem Ausmaß, in dem das Bildungsgefälle formell und informell in Pädagogenkreisen diskutiert wird. Wir können nicht behaupten, den Grund für diese Einschätzung zu kennen, bemerkenswert ist aber in jedem Fall: Das Gefälle wird kleiner, aber ein beträchtlicher Anteil von Lehrern in Deutschland und England glaubt an eine Zunahme. Man könnte dies mit dem Hinweis abtun, die objektive Messung sei wichtiger als die subjektive Einschätzung, doch sind beide sehr wichtig. Wie wir nachfolgend zeigen, fließen subjektive Einschätzungen der Lehrkräfte zu den Lernenden und ihren Aussichten auf subtile Weise in den Unterricht und das Lernen ein.

### **Faktoren, die zum SoS-Bildungsgefälle beitragen**

Auf die Frage nach den Ursachen für das sozioökonomische Bildungsgefälle gaben Lehrer in Deutschland und England unterschiedliche Antworten. Beide führten die Defizite jedoch auf bestimmte Handlungen (oder deren Fehlen) der Eltern zurück.

Die häufigsten drei Antworten deutscher Lehrer waren (in Klammern der Prozentsatz der Befragten, die diese Antwort wählten):

- Mangelndes Interesse mancher Eltern, sich mit ihren Kindern zu beschäftigen (84 %).

7. Auf Landesebene ist das Gefälle etwas geringer geworden, mit starken Schwankungen auf Gemeinde- und Schulebene

8. Die Frage der Allensbach-Studie lautete: „Wie gut ist alles in allem Chancengerechtigkeit an deutschen Schulen verwirklicht, dass alle Schüler, unabhängig vom Geschlecht oder der sozialen Herkunft, die gleichen Chancen in der Schule haben?“

- Mangelnde Erziehung des Kinds durch seine Eltern (77 %).
- Mangelnde Vorbildfunktion der Eltern (75 %).

Bei den englischen Lehrern lauteten die drei häufigsten Antworten (in Klammern der jeweilige Prozentsatz der Befragten, die diese Antwort wählten):

- Eltern wissen nicht, wie sie ihre Kinder unterstützen sollen (76 %).
- Eltern haben keine Ziele für ihre Kinder (70 %).
- Eltern haben selbst keine Ziele (56 %).

Bei beiden Lehrergruppen drehen sich die drei häufigsten Antworten um Themen, die mit den Schülern und ihren Eltern zu tun haben. Das zeigt vielleicht, dass Elemente aus dem Unterricht und dem Lehrkontext nicht ausreichend berücksichtigt werden und zu wenig bedacht wird, dass hier schon vergleichsweise kleine Veränderungen das Lernen und die Bewertung beeinflussen können. Vielleicht liegt es auch daran, dass die Menschen kognitive Bewältigungsstrategien anwenden, um bestehendes Unrecht zu rechtfertigen. Sie fällen Urteile über den Charakter oder das Verhalten anderer so, dass die jeweilige Situation rationalisiert und gerechtfertigt wird. So gibt es beispielsweise eine allgemeine Tendenz, Mitglieder sozial niedrig gestellter Gruppen zu verunglimpfen, während man die erhöhte Position der Wohlhabenden verteidigt (Bamfield und Horton 2009, S. 14).

#### **Begabung der Schüler:**

In der englischen Umfrage führten nur fünf Prozent der Lehrer das Bildungsgefälle zum Teil auf fehlendes Talent oder fehlende Begabung des Schülers zurück. In Deutschland dagegen nannten 57 % mangelnde Begabung als Grund. Wie bereits erwähnt, waren die Fragen für die deutschen und die englischen Teilnehmer nicht identisch, ein direkter Vergleich wäre also nicht zulässig. Dieser deutliche Unterschied könnte darauf zurückzuführen sein, dass die beiden Pädagogengruppen tatsächlich grundlegend anderer Meinung sind, vielleicht liegt es aber auch an der unterschiedlichen Fragestellung. Vielleicht hat der Begriff „Begabung“ in den beiden Kulturen aber auch einen anderen Beigeschmack oder wird anders definiert. Interessant ist der deutliche Unterschied jedoch allemal, vor allem mit Blick auf Abschnitt 5 dieser Arbeit, wo wir untersuchen, wie sich die geistige Haltung in der Frage, ob sich geistige Fähigkeiten entwickeln lassen oder ein fester Charakterzug sind, auf die Leistungen auswirkt.

#### **Voreingenommenheit der Lehrer:**

In jedem Land vertritt nur eine Minderheit der Lehrer die Ansicht, Voreingenommenheit oder Bevorzugung durch Lehrkräfte trage zur Bildungsbenachteiligung von Kindern mit geringem sozioökonomischem Status bei. In Deutschland sagten 15 % der Lehrer, einige Kinder würden anderen gegenüber bevorzugt, in England erklärten nur vier Prozent, dass bei Bewertungen Voreingenommenheit zum Tragen kommt.

Als Reaktion auf diese Ergebnisse sei noch einmal die Frage erlaubt, wie gut die Menschen und damit auch die Lehrer sich selbst

kennen und inwieweit der „Pisa-Schock“ die Pädagogen angeregt hat, darüber nachzudenken, ob ihre eigenen Lehrmethoden, ihre Haltungen und ihr Verhalten gegenüber ihren Schülern nicht (unabsichtlich) zum Bildungsgefälle beitragen. In Abschnitt 6 untersuchen wir die Möglichkeit, dass bestimmte Denkmuster unterbewusst und ungewollt beeinflussen, wie Lehrer Schüler bewerten. Dazu zählt auch, dass sich erste Begabungseindrücke festsetzen und dass der Mensch dazu neigt, Informationen zu suchen, die seine bestehenden Überzeugungen stützen.

#### **Schulisches Umfeld:**

In der englischen Umfrage gaben 19 % der Befragten an, unterdurchschnittliche Ressourcenversorgung sei einer der Gründe für das sozioökonomische Bildungsgefälle.<sup>9</sup> In Abschnitt 7 untersuchen wir, ob das schulische Umfeld abgesehen von den direkten Folgen unzureichender Mittel auch indirekte Auswirkungen auf die Lernneigung haben kann, sei es auf psychologischer Ebene oder beim Verhalten. Diese Erkenntnisse rund um die Frage, was zum sozioökonomischen Bildungsgefälle beiträgt, bereiten den Weg für die Empfehlungen, die wir im weiteren Verlauf dieser Arbeit darlegen und die darauf abzielen, Pädagogen zu vermitteln, dass Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung das Lehren und Lernen zum Nutzen der bestehenden Bildungsreformen beeinflussen können.

9. Diese Antwortmöglichkeit war in den deutschen Befragungen nicht angeboten, deshalb lässt sich kein Vergleich ziehen.

---

# 3. Bessere Leistungen durch Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung

---

Unsere Forschung zeigt, dass es mindestens drei Gebiete gibt, in denen Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung bestehende traditionelle Strukturreformen und politische Maßnahmen unterstützen können, um bei Schülern mit niedrigem sozioökonomischem Status die schulischen Leistungen zu verbessern. Es handelt sich um:

- **Einstellung.** Sind akademische Fähigkeiten ein stabiler und angeborener Charakterzug („statisches Selbstbild“) oder können sie durch Anstrengung und Übung erweitert werden („dynamisches Selbstbild“)? Die Antwort auf diese Frage wirkt sich auf das Lernen von Schülern aus, auf ihre Fähigkeit, Rückschläge wegzustecken, und letztlich auf ihre schulischen Leistungen. Die Art und Weise, wie Pädagogen und Eltern den Kindern Rückmeldungen geben, kann die mentale Haltung stärken oder schwächen.
- **Kognitive Verzerrungen.** Der Mensch neigt in seinem Denken zu Voreingenommenheit. Er sucht nach Informationen, die bereits bestehende Überzeugungen bestätigen (Bestätigungsfehler). Er gewichtet Informationen, die zuerst ermittelt werden, zu stark (Anker-Heuristik und Halo-Effekt). Er empfindet den Schmerz eines Verlusts stärker als die Freude über einen genauso großen Gewinn (Verlust-Aversion). Diese Voreingenommenheit kann sich darauf auswirken, wie ein Schüler Inhalte erlernt, wie viel Anstrengung er in akademische Leistungen investiert, und wie die Erwartungen und Bewertungen von Lehrer und Schüler in Bezug auf die Fähigkeiten des Schülers ausfallen.
- **Umfeld-Einflüsse.** Der Einsatz eines Schülers und seine Fähigkeiten, mit großen Herausforderungen, verschiedenen Formen von Aggression und mit Prüfungsergebnissen umzugehen – all das kann durch subtile und weniger subtile Reize beeinflusst werden, etwa indem Wörter verwendet werden, die mit Intelligenz assoziiert werden, oder auch durch einen Blick auf Bäume bzw. Grünflächen.



In einigen Bereichen werden Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung angewandt, um Einfluss auf die Haltung eines Schülers oder auf dessen Bemühungen zu nehmen. In anderen Bereichen könnte den Pädagogen ein besseres Wissen um die Funktionsweise des menschlichen Geistes helfen. Resultat könnte eine gerechtere Bewertung aller Schüler und speziell stigmatisierter Gruppen wie sozial benachteiligter Schüler sein.

In den nächsten drei Abschnitten wird jedes dieser Gebiete gründlich untersucht und mit Beispielen und Beweisen aus der Fachliteratur unterfüttert. Jedes Gebiet wird beschrieben, dann werden die in Testgruppen und Befragungen gewonnenen Einschätzungen der Pädagogen untersucht, zum Schluss kommen Praxisempfehlungen, die auf den Einschätzungen der Pädagogen basieren.

---

# 4. Einstellung

---

Seit zwei Jahrzehnten untersuchen Forscher, wie sich die geistige Haltung eines Menschen in vielen Bereichen auf seine Leistungen und seine Ausdauer auswirken können. Das ist von großer Bedeutung für Schüler und ihre Ausbildung. Auf den Erfolg eines leistungsschwachen Schülers kann die Einstellung tiefgreifende Auswirkungen haben.

In diesem Abschnitt diskutieren wir:

- Einstellung von Schülern und Lehrern: statisch oder dynamisch (die Auswirkungen der Einstellung auf das Durchhaltevermögen nach Scheitern, auf motivierende Ziele und den Einsatz).
- Änderungen der Einstellung.
- Wie wirken sich Rückmeldungen und Lob auf die Einstellung und die Leistungen aus.
- Einstellung und die SoS-Lücke.
- Einschätzungen der Lehrer aus Workshops in Berlin und der englischen Umfrage.
- Praktische Empfehlungen, basierend auf Diskussionen mit Pädagogen und Experten.

## Einstellung von Schülern und Lehrern – statisch oder dynamisch?

Ganz allgemein gesehen befinden sich die Menschen irgendwo zwischen den beiden Extremen der Einstellung beziehungsweise den insgeheimen Annahmen zur eigenen Leistung und Intelligenz. Die Professorin Carol Dweck und ihre Kollegen sprechen hier von einem **statischen** oder einem **dynamischen** Selbstbild.<sup>10</sup> Bei einem statischen Selbstbild gelten Intelligenzniveau und geistige Fähigkeiten als relativ feststehend. Ein Mensch kann sein Intelligenzniveau nicht groß verändern. Wer „klug“ ist, dürfte also im Vergleich zu seinem Umfeld immer vergleichsweise intelligent sein. Anders bei einem dynamischen Selbstbild: Hier gelten Intelligenz und geistige Fähigkeiten als ausbaubar. Intelligenz kann durch Übung verstärkt werden, deshalb hat man immer die Möglichkeit zur Veränderung.

Für unsere Zwecke ist es wichtig, welches Selbstbild die Schüler haben, denn die Antwort darauf kann ihre Leistung stark beeinflussen. Ist ein Schüler der Meinung, seine Intelligenz oder seine geistigen Fähigkeiten *stehen größtenteils* fest, mag er stolz darauf sein, Fragen richtig beantworten oder ein Aufgabe korrekt lösen zu können. Fällt dagegen eine

<sup>10</sup>. Mehr zu diesem Thema können Sie beispielsweise der Rede von Professor Dweck an der RSA entnehmen. Dweck, C. (2013b). „How to Help Every Child Fulfil their Potential.“ [Video Online] unter: [www.thersa.org/events/audio-and-past-events/2013/how-to-help-every-child-fulfil-their-potential](http://www.thersa.org/events/audio-and-past-events/2013/how-to-help-every-child-fulfil-their-potential).

*Sich anzustrengen ist für einen Schüler mit statischem Selbstbild wie ein Signal: „Du bist von Natur aus nicht intelligent genug“.*

Antwort falsch aus oder stößt er auf ein nicht leicht lösbares Problem, verliert ein solcher Schüler schon einmal die Lernmotivation oder die Bereitschaft, sich künftig an ähnlichen Aufgaben zu versuchen. Er hat die Frage nicht beantwortet, den Ball nicht gefangen, das Rätsel nicht gelöst – für ihn bedeutet das Versagen. Sich anzustrengen ist für einen Schüler mit statischem Selbstbild wie ein Signal: „Du bist von Natur aus nicht intelligent genug.“ Nicht fleißig zu sein oder sich nicht anzustrengen kann hier als Selbstschutz eingesetzt werden – strengt er sich richtig an und scheitert, hat er keine Entschuldigung. Dann kann er nicht mehr sagen, er könnte wohl, wenn er nur wollte (Dweck 2006).

Anders bei einem Schüler mit *dynamischem* Selbstbild: Er glaubt, seine Intelligenz oder seine geistigen Fähigkeiten durch Übung steigern zu können, weil sie formbar und erweiterbar sind. Beantwortet ein solcher Schüler eine Frage richtig, führt er das nicht auf eine angeborene oder feste Intelligenz zurück, sondern auf Anstrengung und Übung. Er weiß: Um besser in etwas zu werden, muss er es weiter probieren und weiter üben. Beantwortet ein Schüler mit dynamischem Selbstbild eine Frage falsch, ist das für ihn eine Gelegenheit, zu lernen und besser zu werden. Da er das Gefühl hat, ständig zu lernen, ist eine falsche Antwort einfach nur ein Hinweis darauf, dass er etwas noch nicht kann. Er weiß, mit Übung wird er sein Verständnis verbessern und die Frage irgendwann richtig beantworten. Für einen Schüler mit dynamischem Selbstbild sind Anstrengung und Hartnäckigkeit Voraussetzungen für Erfolg.

Einsatz, Hartnäckigkeit und Ausdauer sind für das Lernen und eine Verbesserung der Leistungen von zentraler Bedeutung. Angela Duckworth und Kollegen haben festgestellt, dass „Biss“ oder „Beharrlichkeit und eine Leidenschaft für langfristige Ziele“ (Duckworth et al. 2007) bessere Erfolgsindikatoren<sup>11</sup> sind als viele andere traditionelle Maßstäbe wie IQ, Ergebnisse aus standardisierten Tests, Einkommen oder sogar die Einschätzung, wie sicher sich ein Schüler in der Schule fühlt (Duckworth et al. 2007; Duckworth und Eskreis-Winkler 2013; Duckworth 2013). In Duckworths bahnbrechender Arbeit ging es um Kadetten an der amerikanischen Militärakademie West Point. Duckworth stellte fest, dass für die Beurteilung der Frage, welche Kadetten ihre Sommerausbildung erfolgreich abschließen werden, Biss besser geeignet war als der sogenannte Whole Candidate Score. Während der Biss über eine Selbsteinschätzung per Fragebogen ermittelt wurde, flossen in den Whole Candidate Score die SAT-Ergebnisse (Studierfähigkeitstest) der Kadetten, der High-School-Abschluss, eine anhand der außerschulischen Aktivitäten erstellte Bewertung der Führungsqualitäten sowie ein körperlicher Eignungstest ein (Duckworth et al. 2007).

Dweck, Duckworth und ihre Kollegen sehen das Selbstbild als „Grundlage für Biss oder Beharrlichkeit“ (Carol Dweck, Interview 2013). Und Duckworth erläuterte kürzlich in einer TED-Rede, dass man zwar nicht wisse, wie sich Biss fördern lasse, es gebe jedoch vielversprechende Forschungsergebnisse, denen zufolge ein dynamisches Selbstbild für mehr Biss Sorge (Duckworth 2013). In einem unveröffentlichten<sup>12</sup> Werk

11. Erfolg als objektiv messbare Leistung, z.B. Abschluss, Beschäftigungsstatus usw. (Duckworth et al. 2007)

12. Stand: April 2013

*Es scheint wahrscheinlich, dass das Begreifen und Ausbilden eines dynamischen Selbstbilds Wegbereiter für Eifer und Biss sind.*

stellt Duckworth bei Schülern eine moderate Korrelation zwischen dynamischem Selbstbild und Biss fest (Duckworth und Eskreis-Winkler 2013). Da sich geistige Fähigkeiten nach dem dynamischen Selbstbild durch Übung und Anstrengung verbessern lässt, scheint es wahrscheinlich, dass das Begreifen und Ausbilden eines dynamischen Selbstbilds Wegbereiter für Eifer und Biss sind.

Wir haben bislang über das Selbstbild aus Sicht des Schülers gesprochen, aber auch die Perspektive der Lehrkräfte spielt ebenfalls eine zentrale Rolle. Lehrer, die davon ausgehen, dass die geistigen Fähigkeiten ihrer Schüler nicht durch ständiges Üben besser ausgeschöpft werden können, erschaffen eine Atmosphäre des Bewertens (Dweck 2006, S. 197). In ihren Augen ist es vielleicht ihre Zeit oder Energie nicht wert, Schülern zu helfen, die ihrer Meinung nach von Natur aus weniger begabt sind als andere (Dweck 2006). Bislang haben sich Dweck und ihre Kollegen in ihrer Arbeit in erster Linie auf Schüler konzentriert. Sie selbst räumt ein: *„Bislang haben wir nur gezeigt, dass das Vermitteln dynamischer Selbstbilder... das Feinjustieren ihrer geistigen Haltung ohne weitere Änderungen ihres Umfelds effektiv sein kann. Unsere Arbeitshypothese lautet: Haben Kinder ein dynamisches Selbstbild, werden alle Veränderungen unterstützt und bewahrt. Aber wir haben nicht in Schulen interveniert (auf Schulebene, durch Vermitteln eines dynamischen Selbstbilds an Lehrer).“* (Dweck, 2013a) Aus unserer Sicht wäre es vielversprechend, Pädagogen dahingehend zu schulen, dass sie die Werte eines dynamischen Selbstbilds verkörpern. So ließen sich möglicherweise Situationen vermeiden wie die, die wir in unserem Workshop erlebten. Dort sprachen Lehrer von Dynamik, handelten aber nach statischem Muster. Verstehen Lehrer, wie wichtig das Selbstbild ist, können sie ihren Schülern nicht nur „Eigenschaften der Dynamik“ vorleben, sondern auch gründlicher darüber nachdenken, welche Art von Lob sie ihren Schülern zukommen lassen.

### **Ein dynamisches Selbstbild**

Verhaltensmodifikation kann das Selbstbild indirekt in die eine oder andere Richtung formen. Dweck und ihre Kollegen haben festgestellt, dass sich das Selbstbild aber auch direkt formen lässt, indem man Schüler über die Formbarkeit des Gehirns und die neurologischen Veränderungen aufklärt, die beim Lernen und Üben ablaufen. Sie empfiehlt folgende Sprachregelung, die den Schülern helfen soll: *„Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass das Gehirn eher wie ein Muskel ist – es verändert sich und wird stärker, wenn man es benutzt. Wenn man neue Dinge lernt, vermehren sich diese kleinen Verbindungen im Gehirn und werden stärker. Je intensiver man sein Gehirn mit Lernaufgaben fordert, desto stärker wachsen die Gehirnzellen“* (Dweck 2006, S. 219). Der Verweis auf aktuelle neurowissenschaftliche Erkenntnisse kann auch ein nützlicher Ansatz sein, Lehrer darüber aufzuklären, wie wichtig ein dynamisches Selbstbild ihrer Schüler ist, ohne dass sie das Gefühl bekommen, man greife ihren bisherigen Lehrstil an. In unserem Interview mit Frau Professor Dweck erläuterte sie:

„Sagen Sie dem Lehrer nicht: „Seit 20 Jahren schaden Sie den Kindern, damit muss jetzt Schluss sein.“ Stattdessen sagen Sie: „Wir alle haben

immer geglaubt, das Gehirn sei eine feststehende Sache – einige Kinder sind intelligent, andere nicht so. Das dachten alle, aber inzwischen wissen wir, dass das Gehirn sehr viel Formbarkeit aufweist und dass wir vorher-sagen können, wer mit ausreichend Aufmerksamkeit und Mühe aufblühen wird. Jetzt müssen wir uns wirklich darum bemühen, diese Formbarkeit zu nutzen...“<sup>13</sup> (Dweck 2013a)

Neben der Verhaltensmodifikation und der Aufklärungsarbeit bei Schülern (und Pädagogen) über die Lernmethoden des Gehirns können Selbstbilder auch durch angemessenes Lob gefördert werden. Darauf gehen wir noch ausführlich ein.

### **Die Rolle des Lobens durch Lehrer (und Eltern) und die Folgen für Selbstbild und Lernen**

*Wenn Lehrer ihre Schüler loben und Eltern ihre Kinder, kann dies enorme Auswirkungen auf das Selbstbild des Schülers haben.*

Wenn Lehrer ihre Schüler loben und Eltern ihre Kinder, kann dies enorme Auswirkungen auf das Selbstbild des Schülers haben. Jedoch wirkt sich nicht jedes Loben gleichermaßen aus – von immenser Bedeutung ist die *Art* des Lobens: Wird die Person gelobt, der Prozess, ist die Rückmeldung objektiv? All das wirkt sich unterschiedlich auf das Selbstbild des Schülers aus, darauf, mit wie viel Hartnäckigkeit und Freude er sich an die Arbeit macht, und darauf, wie er insgesamt abschneidet.

Mündliche Rückmeldungen können in zahllosen Varianten erfolgen, von denen jede dem Empfänger eine leicht andere Botschaft vermitteln kann. Nehmen wir als Beispiel drei Aussagen: „Wunderbar. Du bist so klug!“, „Wunderbar. Du hast so fleißig daran gearbeitet, das zu begreifen“ und „Wunderbar. Du hast acht von zehn richtig.“ Aussage eins („Wunderbar. Du bist so klug!“) lobt den Schüler für Begabung oder Intelligenz und vermittelt stillschweigend, dass das Gepriesene ein fester Charakterzug der Person ist. Dieses „*blinde Lob*“ (auch unspezifisches Lob genannt, siehe etwa Zentall und Morris 2010) verstärkt ein starres Selbstbild (Mueller und Dweck 1998; Dweck 2006, Zentall und Morris 2010). Die zweite Aussage („Wunderbar. Du hast so fleißig daran gearbeitet, das zu begreifen.“) lobt den Schüler speziell für den Prozess, nicht für einen Charakterzug oder das Ergebnis einer Interaktion (etwa eine richtige Antwort). Dieses *Loben der Anstrengung* fördert ein dynamisches Selbstbild. Es ist nachgewiesen worden, dass es mehrere Bestandteile einer erfolgreichen Lernreise verstärkt (Bayat 2011; Mueller und Dweck 1998; Dweck 2006; Zentall und Morris 2010). Die dritte Aussage („Wunderbar. Du hast acht von zehn richtig.“) ist eine objektive, ergebnisbezogene Rückmeldung. Sie ist nicht so stark wertend wie die anderen Aussagen, aber ein Lob, das sich einzig auf das Ergebnis bezieht, ist langfristig natürlich weder für die lobende Person noch für den Gelobten emotional zufriedenstellend.

Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte haben viele Studien die oben ausgeführten Beziehungen untersucht. Die vielleicht epochalste Arbeit war die Analyse von sechs Studien, die Mueller und Dweck 1998 durchführten. Die an den Studien beteiligten Schulkinder wurden gebeten, Muster zu vervollständigen. Dann erhielten sie Rückmeldungen (entweder

<sup>13</sup>. Die Formbarkeit des Gehirns und die weitreichenden Folgen davon werden hier ausführlicher erörtert: Doidge, Norman, (2008) *Neustart im Kopf*. Campus Verlag.

zur Anstrengung, personenbezogenes Lob oder eine objektive Bewertung des Ergebnisses) und einen neuen Satz anspruchsvollerer Muster. Anschließend wurden sie befragt, damit die Forscher besser begreifen, welche Form von Feedback sich wie auswirkt.

Die Ergebnisse dieser Studien sind bemerkenswert und zeigen, wie sich Lob auf Selbstbild und damit einhergehend auf den Umgang mit den Aufgaben auswirkt. Schüler, deren Anstrengungen gelobt wurden, fanden an der Aktivität mehr Gefallen als diejenigen, die eine objektive Beurteilung erhielten oder für ihre Begabung gelobt wurden. Vor die Wahl gestellt entschieden sich die für ihre Begabung Gelobten, mit einem Leistungsziel fortzufahren (soll heißen: „Mehr eher leichte Ziele, damit ich gut abschneide.“) statt mit einem Lernziel (also: „Probleme, von denen ich viel lernen kann, auch wenn ich dabei nicht so gut dastehe.“). Nach einem Rückschlag (in Form eines Bündels sehr schwerer Aufgaben) war bei der Gruppe der für ihre Begabung Gelobten die Bereitschaft gesunken, die Aufgaben mit nach Hause zu nehmen und dort weiter daran zu arbeiten. Und diese Gruppe führte ihr Abschneiden auch weniger auf zu geringe Anstrengung zurück und mehr auf mangelnde Begabung als die für ihre Anstrengung Gelobten. Das ist wichtig, zeigt es doch, dass ein Lob der Begabung (oder der Person) mit der Verinnerlichung einer Botschaft einhergeht: Leistung spricht für eine unveränderliche persönliche Eigenschaft.

Die unterschiedlichen Formen von Lob nehmen nicht nur Einfluss auf Selbstbild und Einstellung, sondern auch auf messbare Leistung. Im letzten Teil der Studie erhielten die Schüler weitere Muster, dieses Mal auf demselben Niveau wie der erste Satz. Bei diesem dritten Satz schnitten Schüler aus der für ihre Bemühungen gelobten Gruppe deutlich besser ab als beim ersten Satz (nachdem sie zuvor vom schweren zweiten Satz gefordert worden waren). Die für ihre Klugheit Gelobten dagegen schnitten *schlechter* ab als bei der ersten Aufgabe – ein klarer Beleg dafür, wie Lob über das Selbstbild die Fähigkeit, Rückschläge wegzustecken, ebenso beeinflusst wie die Gesamtleistung.

In einer Folgestudie wurde dem Thema weiter nachgegangen und festgestellt, dass Schüler, die für ihre Anstrengungen gelobt wurden, sich für Zugang zu Informationen entschieden, die ihnen neue Strategien zur Problemlösung aufzeigten und so zur Steigerung ihrer Leistungen beitrugen. Diejenigen dagegen, die für ihre Intelligenz oder Begabung gelobt wurden, wollten die Ergebnisse Anderer erfahren, um ihr Selbstwertgefühl zu bestätigen. Die Schüler wurden dann gebeten, einem Schüler einer anderen Schule – einem anonymen Schüler, den sie nie zu Gesicht bekommen würden – Angaben zu ihrem Testergebnis zu machen. Im Vergleich zur Gruppe der für ihre Bemühungen Gelobten und der Kontrollgruppe machten die für ihre Begabung Gelobten nahezu drei Mal so häufig Falschangaben, sprich, sie logen.

Es muss erwähnt werden, dass Begabungslob oder blindes Lob *nicht* immer schädlich ist. In einer Situation, in der der Schüler nur Erfolge erlebt, kann diese Form des Lobs die innere Motivation steigern (wiewohl es in diesem Fall die Motivation ist, weiter gut abzuschneiden, *um seinen in Form von Leistung gemessenen Wert zu zeigen und zu*

*bestätigen, nicht um des Lernens willen.*) (Mueller und Dweck 1998; Dweck 2006).<sup>14</sup>

### **Selbstbild und das sozioökonomische Bildungsgefälle**

In gewisser Weise wirkt sich das Selbstbild eines Schülers umso stärker auf die Leistung aus, je niedriger das Leistungsniveau ist (das gilt allerdings nicht zwingend für das Wohlergehen, wo es bei Leistungsstärke wie bei Leistungsschwäche gleichermaßen von Vorteil sein kann): Zum einen ist mehr Luft für Wachstum, zum anderen kann es helfen, bestehende Klischees oder Negativeinschätzungen des Lehrers zu durchbrechen. Wie in Abschnitt 2 diskutiert, treten diese gegenüber sozioökonomisch benachteiligten Kindern häufiger auf.

In unserem Interview mit Frau Professor Dweck sprachen wir auch über die Auswirkungen des Selbstbilds auf das sozioökonomische Bildungsgefälle. Sie erklärte:

„Die größten Auswirkungen finden wir häufig bei Schülern, die mit negativen Klischees behaftet sind, seien es arme Schüler, Mädchen im Mathematikunterricht oder Minderheitenschüler. Mit einem dynamischen Selbstbild lässt sich die Lücke häufig schließen oder verringern ... denn wenn das negative Klischee besagt, es handelt sich um etwas Starres und deine Gruppe hat es nicht, aber man meint, es handele sich um eine erlernte Fähigkeit, dann tut das nicht so weh. Wenn es sich erlernen lässt, kann auch ich es erlernen.“ (Dweck, 2013a)

Dwecks Aussagen stützen unsere These, dass ein dynamisches Selbstbild dazu beitragen kann, verschiedene Defizite auszugleichen, darunter auch das Gefälle beim sozioökonomischen Status. Wir können diese These nicht mit empirischen Beweisen stützen, aber die genannten Punkte geben Anlass zu der Vermutung, dass der Nutzen eines dynamischen Selbstbilds im schulischen Bereich vor allem bei den leistungsschwächeren Schülern zum Tragen kommt und so praktisch das gesamte Bildungsniveau anhebt.

Einen Überblick über die zentralen Unterschiede zwischen statischem und dynamischem Selbstbild gibt Abbildung 1. Berücksichtigt man, welche Vorteile ein dynamisches Selbstbild hat, speziell für Leistungsschwächere oder stigmatisierte Gruppen, scheint es ein vielversprechender Ansatz, Initiativen zu fördern, die sowohl Schüler als auch Pädagogen bei der Entwicklung eines dynamischen Selbstbilds unterstützen und sie über die damit einhergehenden Vorteile für das Lehren und Lernen aufklären. Abgesehen von den Kosten, die anfallen,

14. Werden personen- und anstrengungsbezogenes Lob verbunden, sind die Auswirkungen komplexer. Zentall und Morris (2010) stellten fest, dass anstrengungsbezogenes Lob bei Kindergartenkindern den Selbstwert ebenso steigerte wie die Ausdauer, mit der eine Aufgabe umgesetzt wurde. Bei unbeständigem Lob dagegen verminderte selbst ein kleines personen- oder begabungsbezogenes Lob die Bereitschaft der Kinder, die Aufgabe fortzuführen. Und selbst ein kleines Maß an anstrengungsbezogenem Lob half, das Kontrollniveau der Selbsteinschätzung zu halten. Die Form des Lobs ist wichtig, aber auch, wie aufrichtig es ist. Nicht ehrlich gemeintes Lob kann die Glaubwürdigkeit echten Lobs untergraben. Laut Bayat (2011) „kann ein Kind, das sinnlos für Aufgaben gelobt wird, für die es sich wenig angestrengt hat, die Aufrichtigkeit des Lobenden – oder schlimmer noch, sein eigenes Selbstwertgefühl anzweifeln“ (S. 125). Eine möglicherweise bessere Strategie besteht darin, die Defizite anzusprechen, damit dort Anstrengung und harte Arbeit angewandt werden können.

um Lehrer über die Folgen von Lob aufzuklären, ist der Einsatz von anstrengungsbezogenem Lob eine vergleichsweise kostengünstige und wenig aufwendige Veränderung, bei der einiges dafür spricht, dass sie umfassende Auswirkungen auf die Freude der Schüler am Unterricht, ihre Widerstandsfähigkeit und ihre Leistung im Unterricht hat.

**Abbildung 1: Statisches und dynamisches Selbstbild nach Professorin Carol Dweck**

	Statisch	Dynamisch
<b>Einschätzung von Intelligenz und geistigen Fähigkeiten</b>	<i>Angeboren, eher unveränderbar. Lässt sich nicht sehr verändern. „Wesenstheorie“ der Intelligenz.</i>	<i>Formbar, erweiterbar. Kann durch Anstrengung und Übung gestärkt werden. „Veränderbarkeitstheorie“ der Intelligenz.</i>
<b>Einschätzung schlechter Leistung</b>	<i>Persönlich versagt; „zeigt, dass ich nicht gut genug bin.“</i>	<i>Ansporn, besser zu werden; Möglichkeit zu begreifen, wo Bemühungen gebündelt werden sollten.</i>
<b>Einschätzung von Anstrengung</b>	<i>Menschen mit angeborener Intelligenz oder Begabung sollten sich nicht anstrengen müssen.</i>	<i>Anstrengung und Hartnäckigkeit sind entscheidend für dauerhaftes Lernen.</i>
<b>Motivationsziel</b>	<i>Leistungsziele: Eindruck der Fähigkeit soll gewahrt werden.</i>	<i>Lernziele: Ziel ist es, zu lernen und stetig gefordert zu werden.</i>
<b>Zähigkeit</b>	<i>Will es nicht noch einmal versuchen; beantwortet gerne Fragen, deren Antworten vertraut sind; fühlt sich nicht gern bloßgestellt.</i>	<i>Versucht es gerne noch einmal und strebt nach größeren Herausforderungen.</i>
<b>Lob, das das jeweilige Selbstbild verstärkt</b>	<i>Lobt die Person, Fähigkeit oder Intelligenz: „Wunderbar, du bist so intelligent.“</i>	<i>Lobt den Arbeitsprozess oder die Anstrengung: „Wunderbar, dass Du Dich so anstrengst und versuchst die Aufgabe zu verstehen.“</i>

## Lehrerperspektive

### Erkenntnisse aus den Testgruppen

Die Testgruppen in Berlin haben uns gezeigt, wie Lehrer direkt und indirekt über Selbstbilder denken. Gleichzeitig gaben sie den Lehrern eine Plattform, über die Bedeutung dieses Konzepts für ihre Arbeit zu diskutieren.

In unseren Berliner Testgruppen war bis auf eine Lehrkraft niemand mit Forschungsarbeiten zu statischen und dynamischen Selbstbildern vertraut. Als wir begannen, das Konzept zu diskutieren, schien die Kategorisierung jedoch allen sofort einzuleuchten.

Bevor wir die Lehrer mit dem Forschungsstand vertraut machten, baten wir sie um ihre Einschätzung zum Thema Intelligenz. In dieser frühen Phase herrschte Konsens darüber, dass Intelligenz formbar ist und entwickelt werden kann. Die Pädagogen sagten, dass sowohl Lehrer als auch Eltern Einfluss darauf haben können, wie sich die Intelligenz eines Kinds entwickelt. Dass man überhaupt über die Idee einer angeborenen und starren Intelligenz diskutieren müsse, schien die Teilnehmer zu überraschen. Einer sagte: „Ein Lehrer, der von einer vordefinierten Intelligenz ausgeht, hat den falschen Beruf ergriffen“, räumte jedoch ein, dass es derartige Lehrkräfte gebe.

Nachdem sie einige Erkenntnisse über statische und dynamische Selbstbilder geprüft hatten, erkannten die Lehrer ihr eigenes Selbstbild



wieder und auch, wie sich ihr Selbstbild auf die Schüler auswirkt. Vielleicht lag es an der Erkenntnis, dass viele Menschen ein statisches Selbstbild haben (und dass sich das ändern lässt), vielleicht lag es auch daran, dass die Gruppe sich besser kennen gelernt hatte und die Teilnehmer nicht mehr so reserviert waren – in jedem Fall gaben die Lehrer für die restliche Dauer des Workshops häufiger ein eher statisches Selbstbild an. So schlichen sich Begriffe wie „schwächere Schüler“ und „intelligente Schüler“ ein, und manche Teilnehmer erklärten ausdrücklich, dass sie sich für jemand mit statischem Selbstbild halten. Ein Lehrer sagte, dieses Selbstbild sei „unglaublich stark in die Unterrichtskultur verwoben“. Wir fragten Frau Professorin Dweck über diese Entdeckung, dass einige Lehrer vom dynamischen Selbstbild sprachen, aber eher nach statischem Selbstbild handelten. Sie sagte, einige Lehrer würden sich mit dieser Haltung wohler fühlen, denn das nehme ihnen die Verantwortung ab, bildungsschwächere Schüler zu besseren Leistungen verhelfen zu müssen.

„Für Lehrer kann es beruhigend sein, sagen zu können: ‚Oh, diese Kinder kommen aus armen Familien oder wollen sich nicht so anstrengen. Da ist es nicht meine Schuld, wenn sie nichts lernen. Das ist nicht mein Job, ich konzentriere mich lieber auf die Schüler, die bereit sind zu lernen.‘“

(Dweck 2013a)

Ein dynamisches Selbstbild kann beflügelnd wirken, aber auch viel Verantwortung bedeuten.

Die Lehrer hatten sich vorher noch nicht so tiefgehend mit der Verwendung von Feedback auf eine korrekte oder fehlerhafte Antwort und dessen Effekt auf die Schüler auseinandergesetzt. Eine Lehrkraft erklärte, sie verwende „Lobkarten“, die die Schüler ihren Mitschülern geben können und die sich beispielsweise eintauschen lassen, wenn ein Schüler zwischen zwei Noten steht. Ob Wissen gelobt wurde oder Anstrengung, war jedoch ein Punkt, der in der Diskussion keine große Rolle spielte. Der größte Teil dieser Diskussion bezog sich eher auf Lob im Allgemeinen. Vielleicht spricht dies aber auch nur für die begrenzte Palette an Werkzeugen, mit der die Lehrer normalerweise arbeiten.

Alles in allem hatten die Lehrer dieser Workshops das Gefühl, das Selbstbild von Schülern und Lehrern könnte beträchtliche Auswirkungen auf den Unterricht haben. Es sei ein Thema, über das an ihren Schulen häufiger geredet werden solle.

### **Ergebnisse der Interviews und Befragungen**

Als das Allensbach-Institut im Auftrag der Vodafone Stiftung Lehrer in Deutschland über Talent und Fleiß befragte,<sup>15</sup> antwortete mehr als die Hälfte, dass auch weniger begabte Schüler mit Anstrengung und gezielter Förderung erfolgreich sein können. 27 Prozent aber waren der Meinung, mangelndes Talent lasse sich nicht wettmachen, was für ein sehr statisches Bild spricht (VSD 2013).

15. „Glauben Sie, dass jeder Schüler, unabhängig von seiner Begabung, ein guter Schüler werden kann, wenn er sich anstrengt und gezielt gefördert wird, oder kann eine fehlende Begabung durch Fleiß und Förderung in der Regel nicht ausgeglichen werden?“

In unserer repräsentativen Umfrage unter englischen Lehrern versuchten wir festzustellen, ob sie ein statisches oder ein dynamisches Selbstbild haben. Dazu haben wir gefragt, inwieweit sie vier „Selbstbild-Aussagen“ zustimmten (Dweck 2006). Das Ergebnis: Englische Lehrer neigen – mit nicht sehr großer Mehrheit – eher zu einem statischen Bild.

Auf die Frage, welche Form von Lob Lehrer bei einer richtigen Antwort aussprechen, antworteten fast drei Viertel der Befragten, dass sie gerne Details über die Qualität der Antwort in ihr Lob einbauen. Ein Beispiel: „Gut gemacht. Du hast auch Gegenargumente verwendet, damit deine Aussage ausgewogen ist.“ Rund 45 Prozent sagten, sie würden die Schüler am häufigsten für ihre Anstrengung oder Ausdauer loben („Gut gemacht, du hast fleißig daran gearbeitet, das zu üben.“). Wie bereits gesagt, fördert diese Form des Lobes bei den Schülern ein dynamisches Selbstbild. Lob für Intelligenz („Wunderbar, du hast das so rasch gelernt, du bist wirklich klug.“) gaben der Umfrage zufolge etwa 14 Prozent der Lehrer. Das ist sicherlich eine Minderheit, lässt aber immer noch Spielraum für Verbesserungen. Loben Lehrer seltener die Klugheit und häufiger die Ausdauer, könnte das in mehr dynamischen Selbstbildern an englischen Schulen resultieren.

### **Praxisempfehlungen, beruhend auf den Gesprächen mit Lehrkräften und Wissenschaftlern**

- **Schüler für ihre Anstrengungen loben statt für ihre Begabung oder ihre Intelligenz. Den Lernprozess loben, nicht das Ergebnis.** Diese Form des Lobes verleiht den Schülern mehr Hartnäckigkeit, wenn sie beim Lernen auf schwierige Herausforderungen stoßen, und fördert die Vorstellung, dass Intelligenz kein starrer Charakterzug ist.
- **Lehrer werden „Vorlerner“.** Pädagogen können das Selbstbild ihrer Schüler formen, indem sie den Schülern ein entsprechendes Vorbild sind. Ein Teilnehmer der Berliner Testgruppen sagte: „Es hilft, über eigene Schwächen zu reden und offen zu sagen: ‚Ich bin 40, aber auch ich lerne noch jeden Tag.‘“, Wir schlagen vor, noch einen Schritt weiterzugehen und dies nicht als Schwäche zu bezeichnen, sondern zu zeigen, dass das Interesse des Lehrers am Lernen seine hervorragendste Qualifikation ist.
- **Statt mit „durchgefallen“ mit „noch nicht“ benoten,** um ein dynamisches Selbstbild zu fördern. Das schlug auch Professorin Carol Dweck kürzlich bei einer Veranstaltung bei der RSA vor (Dweck 2013b). Das weckt die Erwartung, dass einem Schüler mit der richtigen Förderung und dem richtigen Selbstbild nicht ein Schicksal als ewiger Versager vorbestimmt ist.
- **Falsche Antworten als Gelegenheit für weiteres Lernen präsentieren,** als Gelegenheit, über die Abläufe nachzudenken, und als natürlichen Bestandteil der Lern-Reise. Ebenso kann der Wert einer nicht perfekten Note vermittelt werden. Diese Idee entstand in einem der Workshops. Dweck schlägt folgendes Stichwort vor, um die Klasse Werte des dynamischen Selbstbilds zu lehren: „Wer hat sich heute toll abgemüht?“ Der Dirigent und Dozent,

Benjamin Zander, schlägt vor, auf Fehler zunächst mit einem “Wie faszinierend!” zu reagieren.

- **Selbstbild in die Bewertung von Schülern integrieren.** Dweck (2013b) schlägt vor, Schüler, die Anzeichen für ein dynamisches Selbstbild zeigen, zu belohnen. Alle Schüler (schwächere wie stärkere) werden gemessen, die Bewertung fließt in die Gesamtnote ein.
- **Selbstbild in die Bewertung von Lehrern integrieren.** Auf ähnliche Weise sollten Pädagogen dahingehend bewertet werden, inwieweit sie selbst ein dynamisches Selbstbild aufweisen, es vorleben und bei ihren Schülern fördern.

---

# 5. Kognitive Verzerrungen

---

Wir glauben gerne, wir seien Herr unserer eigenen Gedanken, aber das stimmt bei Weitem nicht immer. Nicht immer wägen wir sorgsam und gründlich alle relevanten Informationen vorurteilsfrei ab. Stattdessen fällen wir Urteile und Entscheidungen automatisch, gefühlsgesteuert, heuristisch oder von fest sitzenden Neigungen beeinflusst. Diese Denkweisen nennen sich kognitive Verzerrungen und führen dazu, dass wir anders urteilen und entscheiden, als wir vielleicht vermuten würden.

„Verzerrung“ bezieht sich hier auf eine systematische Abweichung von einem völlig objektiven Urteil. Wie wir später ausführen, neigt der Mensch dazu, eine erste Information höher einzustufen als folgende Informationen. Systematisch legen wir Informationen so aus, dass sie zu unseren Ansichten passen. Und systematisch sind wir eher daran interessiert, einen Verlust zu vermeiden, als einen Gewinn von gleichem Wert zu machen. Wenn jemand für diese kognitiven Verzerrungen anfällig ist, macht ihn das nicht dumm oder ungebildet. Diese Denkweisen kommen fast überall vor und sind in vielen Lebensbereichen zu finden, mit Folgen, die weit über das Bildungswesen hinaus reichen.

In diesem Abschnitt untersuchen wir den Einfluss, den kognitive Verzerrungen darauf haben, wie Lehrer ihre Schüler und deren Lernleistung bewerten, und darauf, wie die Schüler ihre eigenen Fähigkeiten und letztlich ihre eigenen schulischen Leistungen wahrnehmen. Wir befassen uns mit den folgenden Themen:

- Ankerungseffekt und Halo-Effekt
- Bestätigungsfehler
- Verlust-Aversion
- Anfälligkeit für kognitive Verzerrungen
- Einschätzungen der Lehrer aus den Testgruppen in Berlin und der Umfrage in England
- Praktische Empfehlungen, basierend auf Gesprächen mit Lehrkräften und Wissenschaftlern

## 5a. Ankerungseffekt und Halo-Effekt

Als er die Aufsätze seiner Schüler benotete, stellte Daniel Kahneman, Psychologe und Nobelpreisträger, etwas fest: Es wirkte sich eine unterschwellige Verzerrung aus. War der erste Aufsatz gut, fielen die restlichen Noten vergleichsweise ähnlich gut aus – mit der Note, die er bei der ersten Aufgab vergab, *verankerte* Kahneman die Noten für spätere Aufgaben (Kahneman 2011).

Ankerheuristik bezeichnet die Neigung, sich beim Schätzen oder Bewerten zu stark auf einen früheren Bezug oder eine frühere Information zu verlassen – man orientiert sich an einem „Anker“ und löst sich nicht ausreichend von ihm. Erstaunlicherweise kann der Anker dabei völlig irrelevant sein. Ein Beispiel: Wir lesen von links nach rechts, deshalb kann die am weitesten links stehende Zahl als Anker fungieren. Sollen Testpersonen schätzen, wie viel  $7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$  ergibt, wird ein deutlich höherer Wert herauskommen als bei jenen, die  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7$  schätzen sollen. Stellt man die Rechnungen nebeneinander, ist sofort klar, dass das Ergebnis identisch ist (Kahneman 2011).

Daniel Cervone und Philip Peake wiesen 1986 in einem Experiment nach, dass Ankerungseffekte die Selbstwirksamkeitserwartung und den anschließend für eine Aufgabe aufgebrauchten Ehrgeiz gleichermaßen beeinflussen. Studenten wurden gebeten, aus einem Sack eine vermeintlich zufällige Zahl zu ziehen. Was sie nicht wussten: Die Zahlen waren manipuliert und entweder hoch (18) oder niedrig (4). Anschließend sollten die Studenten schätzen, wie viele Anagramme sie lösen können. Zunächst sollten sie vorhersagen, ob es mehr sein würden als die gerade gezogene Zahl (4 oder 18), anschließend, wie viele es genau sein würden. Unbewusst verankerten die Studenten ihre Prognose an der zufällig gezogenen Zahl. Die Gruppe, die eine 4 gezogen hatte, kündigte durchschnittlich eine geringere Zahl erfolgreicher Lösungen an als die Gruppe, die die 18 gezogen hatte. Das zeigt, wie sich der zufällige Anker auf die Selbstwirksamkeitserwartung der Studenten auswirkte.

Doch damit nicht genug. Die Studenten sollten anschließend Probleme lösen, wobei der Schwierigkeitsgrad soweit zunahm, dass einige der letzten Aufgaben unlösbar waren (allerdings nicht auf den ersten Blick). Es zeigte sich, dass die Selbstwirksamkeitserwartung unter dem Einfluss einer aus einem Sack gezogenen Zufallszahl Folgen darauf hatte, welche Ausdauer die Studenten an den Tag legten. Die Gruppe mit der hohen Ankerzahl – die geschätzt hatte, dass sie mehr Probleme lösen würde – unternahm nun deutlich mehr Lösungsversuche als die Kontrollgruppe oder die Gruppe mit niedriger Ankerzahl. Der ursprüngliche Anker beeinflusste also, wie die Studenten ihre eigenen Fähigkeiten einschätzten, und in der Konsequenz die Hartnäckigkeit, mit der die Studenten ihre Aufgabe fortführten.

Das zeigt, dass Schülern mit wenig Vertrauen in die eigenen schulischen Fähigkeiten geholfen werden kann, und zwar nicht nur durch die in Abschnitt 4 diskutierten Bemühungen um ein dynamisches Selbstbild, sondern auch durch subtile – und willkürliche – Mittel. Hier ein Vorschlag für ein interessantes Experiment: Um vor einer Prüfung oder einem Test einen Anker zu setzen, könnte der Lehrer alle Schüler fragen, ob sie mehr oder weniger als 90 Prozent richtig haben werden. Bei effektivem Lernen spielt die Selbstwirksamkeitserwartung, der Glaube eines Schülers an die eigenen Fähigkeiten, eine wichtige Rolle. Ankerungseffekte können sich stark auswirken auf den schulischen Erfolg eines leistungsschwächeren Schülers.

Ankerungseffekte beschränken sich nicht auf abstrakte Zahlenspiele, sie können auch im Alltag beeinflussen, wie wir Menschen in unserem Umfeld bewerten. Im Umgang mit anderen Menschen wird diese Form der Ankerungseffekte als Halo-Effekt bezeichnet. Wir konzentrieren uns

auf die ersten Attribute, die uns bei einem anderen Menschen begegnen, und gewichten die anderen Eigenschaften zu schwach oder ignorieren sie gleich ganz. Der Eindruck, den ein Lehrer in den ersten Tagen oder Wochen eines Schuljahrs von einem Schüler gewinnt, wirkt sich für die Dauer des Schuljahrs unverhältnismäßig stark auf die Bewertung aus. Das hat nicht nur direkte Folgen für die Noten des Schülers – der vom Lehrer zurückgespielte Eindruck beeinflusst möglicherweise auch, wie gut sich dieser Schüler verhält und entwickelt.

### **Wie lassen sich die Folgen von Ankerungseffekt und Halo-Effekt lindern?**

Was hat Kahneman unternommen? Um nicht verzerrt zu benoten, entwickelte er ein neues System für sich. Auf jedem Prüfungsbogen bewertete er zunächst Frage 1 und trug dann die Note so ein, dass er sie nicht im Blick hatte. Dann bewertete er bei jedem Studenten Frage 2. Kahneman stellte fest, dass die Benotung eines Studenten auf diese Weise deutlich stärker schwankte, was nach eigenem Bekunden sein Vertrauen in die eigene Benotung schwächte. Die mangelnde Geschlossenheit weckte bei ihm Unbehagen, aber die Erkenntnis überwog, dass dies die insgesamt bessere Methode sei, weil der Halo-Effekt weniger stark wirkte (Kahneman 2011).

Ankerungseffekt und Halo-Effekt sind in vielen Lernbereichen zu spüren, unter anderem bei der Frage, wie sehr ein Schüler an seine eigenen Fähigkeiten und die daraus resultierenden schulischen Leistungen glaubt, aber auch bei der Frage, wie ein Lehrer Leistungen eines Schülers wahrnimmt und bewertet.

## **5b. Bestätigungsfehler**

„Der menschliche Verstand ähnelt sehr der menschlichen Eizelle. Die menschliche Eizelle hat eine Abschaltvorrichtung. Dringt ein Spermium ein, verschließt sich das Ei, damit die anderen Spermien nicht hineinkommen.“ (Charlie Munger)<sup>16</sup>

Als Bestätigungsfehler wird die Neigung bezeichnet, Informationen zu suchen oder stärker zu beachten, die bestehende Ansichten oder vorgefasste Meinungen bestätigen, oder Informationen so zu interpretieren, dass bestehende Ansichten bestätigt oder bestärkt werden. Das Zitat von Munger zeigt die Auswirkungen des Bestätigungsfehlers, ist allerdings eher beschreibend als normativ, denn es mag eine Neigung des Menschen sein, nach bestätigenden Belegen zu suchen, aber er ist dazu nicht gezwungen. Es liegt an uns selbst, uns ein ausgewogeneres Bild der Lage zu verschaffen. Bestätigungsfehler können sich auf das Lernen von Fachinhalten auswirken, doch die Effekte im Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Bildungsgefälle sind wohl noch wichtiger, denn hier können Bestätigungsfehler Einfluss darauf nehmen, wie Lehrer und Schüler Begabung wahrnehmen.

<sup>16</sup> Munger, C. (n.d.) *Charlie Munger on the Psychology of Human Misjudgement*. Rede an der Harvard Law School.

## **KASTEN 2: Warum fällt es uns so leicht, die eigenen bestehenden Ansichten zu stärken?**

Der Mensch neigt dazu, immer möglichst wenig mentale Energie aufzubringen. Wenn man eine Aussage bewertet, greift man für das erste Verständnis zunächst auf das assoziative Gedächtnis zu. Harvard-Psychologe Daniel Gilbert sagt, diese erste Interpretation schaffe eine Überzeugung. Anschließend sei es kognitiv anstrengender, diese Überzeugung zu widerlegen, als sie zu bestätigen. Anders gesagt: Es ist meist *einfacher* und gefühlt in den meisten Zusammenhängen auch lohnenswerter, weiter an etwas zu glauben und die Gültigkeit dieses Glaubens zu bestätigen, als aktiv eine Überzeugung zu verändern (Kahneman 2011).

Hochgebildete Menschen sind für diese kognitive Verzerrung mindestens genauso anfällig wie andere.<sup>17</sup> Tatsächlich könnten das Bildungssystem und bestimmte Berufe (etwa im Rechtswesen) Bestätigungsfehler verstärken. Es ist natürlich erstrebenswert, wenn Schüler lernen, wie man einen Argument aufbaut und seine Haltung mit Beweisen bekräftigt, aber dies kann den Bestätigungsfehler noch verschärfen. Deshalb muss klar unterschieden werden zwischen Argumentationstraining im Unterricht und dem Sammeln von Beweisen. Parallel dazu müssen den Schülern andere Lernwerte vermittelt werden, etwa die Wahrheitssuche und Skepsis. Dafür tritt Ron Ritchhart in seinem Buch „Intellectual Character“ (2002) ein. Raymond Nickerson (1998; S. 205), Psychologe an der Universität Tufts, sagt zu der Unterscheidung:

„Das Maß, in dem der Bildungsprozess die Unterscheidung zwischen Argumentationstraining und dem Abwägen von Beweisen verdeutlicht, verdient größere Aufmerksamkeit. Wird die Unterscheidung nicht getroffen und das Sammeln von Argumenten als objektive Verwendung von Fakten verkauft, erklärt das teilweise, warum Bestätigungsfehler unter gebildeten Erwachsenen so stark verbreitet sind.“

Wenn die Strukturen im Bildungssystem und gesellschaftliche Normen unbewusst die ohnehin vorhandene Neigung zu Bestätigungsfehlern noch verstärken, könnten hoch qualifizierte und gut ausgebildete Lehrer mindestens genauso anfällig dafür sein wie andere. Frühere Lehrerfahrungen tragen im Zusammenspiel mit kognitiven Verzerrungen möglicherweise dazu bei, dass Lehrer unbewusst nach Informationen suchen, die ihre Einschätzung eines Schülers bekräftigen.

Es ist klar, wie sich Bestätigungsfehler auf das Lernen von Fachinhalten auswirken: Lehrer dürften Probleme damit haben, bestimmtes Material aus den Köpfen der Schüler zu bekommen beziehungsweise durch anderes zu ersetzen. Bestimmte Ideen oder Theorien sitzen deshalb scheinbar so fest in den Köpfen der Schüler, weil sie von Natur aus nach Informationen suchen, die diese Position verstärken.

<sup>17</sup> Duckworth und Eskreis-Winkler (2013) haben die These aufgestellt, dass Menschen mit mehr Biss (in Abschnitt 4 diskutiert) anfälliger für Bestätigungsfehler sind. Forschung zu dieser interessanten Überlegung sind noch nicht durchgeführt worden.

*Noch größere Folgen hat der Bestätigungsfehler bei Schülern und Lehrern aber eventuell auch dadurch, dass er vorgefertigte Meinungen über Selbstbild, Begabung des Schülers und andere Vorurteile zu schulischen Leistungen nährt.*

Noch größere Folgen hat der Bestätigungsfehler bei Schülern und Lehrern aber eventuell auch dadurch, dass er vorgefertigte Meinungen über Selbstbild, Begabung des Schülers und andere Vorurteile zu schulischen Leistungen nährt. Über das Selbstbild haben wir im vorigen Abschnitt gesprochen. Wenn ein Schüler oder ein Pädagoge Intelligenz für angeboren und statisch hält, wird er Leistungen entsprechend auslegen und dadurch das statische Selbstbild noch zementieren. Das Gegenteil trifft genauso zu: Beim Schüler mit dynamischem Selbstbild kann der Bestätigungsfehler die Erkenntnis verstärken, dass sich Intelligenz und geistige Fähigkeiten durch Übung besser ausschöpfen lassen.

Überstrahlt beim Lehrer ein erster Lerneindruck oder ein erster Eindruck vom Charakter des Schülers den Rest des Schuljahres, kann auch das am Bestätigungsfehler liegen. Besonders schädlich kann das für Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien sein. Wie in Abschnitt 3 beschrieben führen Defizite bei den familiären Prozessen und beim sozialen und kulturellen Kapital dazu, dass diese Kinder in der Schule zunächst auf niedrigerem Niveau beginnen. Sie starten mit einem Nachteil, der sich möglicherweise durch Halo-Effekt und Bestätigungsfehler verselbstständigt. Es lohnt vielleicht, erneut einen Blick auf traditionellere Reformen zu werfen, die sich mit der Verfügbarkeit frühkindlicher Bildungsprogramme zur Linderung von Leistungsunterschieden befassen (Freitag und Schlicht 2009).

Werden Kinder mit sozioökonomisch niedrigem Status stigmatisiert oder pauschal als weniger leistungsfähig abgestempelt, macht es keinen Unterschied, ob erste Leistungen keinen messbaren Unterschied zeigten – Schüler und Lehrer gleichermaßen werden möglicherweise ihre Ansichten zu den schulischen Leistungen unterbewusst zu verstärken suchen.

Schüler mit geringem sozioökonomischen Status laufen Gefahr, zu Beginn des Schuljahres oder sogar gleich zu Beginn ihrer schulischen Laufbahn zu Unrecht als jemand abgestempelt zu werden, der nur zu bestimmten Leistungen fähig ist. Speziell in Systemen, in denen Schüler vergleichsweise jung auf einen Bildungsweg geschickt werden, der dann praktisch den Rest ihrer schulischen Laufbahn vorgibt, ist es wichtig, dass die Pädagogen diese Faktoren kennen und darüber mit Kollegen und Schülern diskutieren.

### **5c. Verlust-Aversion**

Menschen neigen dazu, sich für die Vermeidung eines Verlusts stärker anzustrengen als für das Erzielen eines Gewinns in gleicher Höhe. Dieses Phänomen wird als Verlust-Aversion bezeichnet. Anreize so zu gestalten, dass die Schüler sich anstrengen müssen, sie nicht zu verlieren statt sie zu bekommen, kann dazu führen, dass sich die Schüler mehr anstrengen. Diese Anreize könnten monetär sein, symbolisch (etwa eine Trophäe oder goldene Sterne) oder – wie wir später vorschlagen – sogar die Noten der Schüler betreffen.



### **KASTEN 3: Verlust-Aversion – ein Gedankenspiel**

Die meisten Menschen würden gegen den Verlust von 100 Euro stärker ankämpfen, als sie sich für 100 Euro Gewinn ins Zeug legen würden. Das zeigt das folgende Gedankenspiel: Eine Münze wird geworfen, Kopf bringt 100 Euro Gewinn, Zahl kostet 100 Euro. Würden Sie sich darauf einlassen? Viele Menschen würden es nicht. Selbst wenn der Einsatz verändert würde – 100 Euro Verlust, aber 150 Euro Gewinn –, würden viele abwinken (Kahneman 2011). Das zeigt unsere Tendenz, Risiken nach Möglichkeit zu vermeiden, aber ganz klar auch, dass die Furcht vor einem möglichen Verlust größer ist als die Freude, die die Aussicht auf einen Gewinn bringt.

Das National Bureau of Economic Research hat eine Arbeit veröffentlicht, in der die Ergebnisse mehrerer Studien analysiert werden (Levitt et al. 2012). Bei diesen Studien wurde an Schülern verschiedener Altersstufen untersucht, wie sich Verlust-Aversion und Anreize auf die Anstrengung der Schüler auswirken. Die Forscher boten den Schülern einen Anreiz (manchmal monetärer Art, etwa 10 oder 20 \$, manchmal symbolischer Art, etwa eine Trophäe) dafür, dass ein bevorstehender Test besser ausfällt als der Durchschnitt der drei vorherigen Tests. Die Forscher variierten: Mal wurde die Belohnung als Gewinn präsentiert (Erhalt nach dem Test), mal drohte ein Verlust (der Preis wurde vor dem Test ausgehändigt und musste zurückgegeben werden, wenn die Bedingungen nicht erfüllt sind). Wie sich zeigte, waren Anreize, die als Verlust formuliert waren, tatsächlich besser geeignet, die Testergebnisse zu steigern.<sup>18</sup>

*Anreize, die als Verlust formuliert waren, waren tatsächlich besser geeignet, die Testergebnisse zu steigern.*

Die Wissenschaftler informierten die Schüler erst unmittelbar vor dem Test über die Belohnungen. Auf diese Weise wollten sie isolieren, wie sich die Belohnung auf das Bemühen auswirkt, ohne dass der Vexiereffekt der „Humankapitalbildung“ (= verstärktes Lernen) greift. Es sollte vermieden werden, dass die Schüler durch die Belohnung dermaßen motiviert wurden, dass sie sich besser vorbereiteten; es ging darum, ob sie sich während des Tests für eine bessere Benotung mehr anstrebten. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass zumindest einige Schüler viel Mühe investiert haben, die sich nicht allein durch ihr übliches Motivationsniveau erklären lässt. Bei diesen Schülern könnte der Eifer möglicherweise gesteigert werden, wenn ihnen eine Form extrinsischer Belohnung geboten wird – speziell eine Belohnung, die so formuliert ist, dass sie sich anstrengen müssen, um sie zu *behalten* (auch Verlust-Framing genannt).

Es erscheint vielversprechend, in der Bildungspraxis mit Verlust-Aversion zu arbeiten, aber es gibt auch Bereiche, in denen dieser Ansatz offenbar nicht effektiver ist als das Arbeiten mit Gewinnanreizen. Um herauszufinden, wie sich Stipendien auf die Neigung von Studenten auswirken, einen Lehrberuf zu ergreifen, führten Forscher ein Experiment durch (Dolan et al. 2012). Dabei konnten sie bei Anreizen von geringem Wert (bis zu 10 £) keinen signifikanten Unterschied feststellen zwischen Gewinn- und Verlust-Framing. Das heißt, dieses Experiment ergab keinen klaren Zusammenhang zwischen dem Eifer, mit dem sich die

<sup>18</sup>. Es muss darauf hingewiesen werden, dass bei dieser Studie nur einmalige Verhaltensänderungen untersucht wurden. Die Forschung geht derzeit der Frage nach, ob die Formulierung als Verlust im Wiederholungsfall genauso gut funktioniert wie bei einmaligen Verhaltensänderungen.

Versuchsteilnehmer an eine Online-Aufgabe machten (solche Experimente werden in der Regel online durchgeführt), und der Frage, ob die 10 £ vorher zugeteilt und je nach Testergebnis verringert wurden, oder ob die Teilnehmer mit 0 £ starteten und sich über ein optimales Ergebnis maximal 10 £ verdienen konnten. Da sich Verlust-Aversion in vielen anderen Experimenten aber als Faktor erwiesen hat, der den Eifer positiv beeinflusst, regen die Autoren weitere Untersuchungen an mit dem Ziel, festzustellen, „ob dieses Ergebnis sich nur auf die in dieser Studie verwendeten Parameter bezieht“. Verlust-Framing ist keine Allzweckwaffe. Es kann zu mehr Eifer verleiten, aber man sollte nicht erwarten, dass es bei allen Schülern ständig greift. Verlust-Framing ist vielmehr ein interessantes Konzept, mit dem Lehrer im Unterricht experimentieren können. Wie das aussehen könnte, erklären wir in Abschnitt 5e.

## Abb. 2: Kognitive Verzerrungen und ihre Bedeutung für die Unterrichtsleistungen

Kognitive Verzerrung	Beschreibung	Bedeutung für bessere Leistungen im Unterricht
<b>Ankerungseffekt</b>	Die Tendenz, eine erste (möglicherweise auch irrelevante) Information überzubewerten und die eigene Bewertung später nicht ausreichend von diesem Anker zu lösen.	Ankerungseffekte können sich auf die Auffassungen zu Leistung auswirken, was wiederum die tatsächliche Leistung beeinflussen kann.
<b>Halo-Effekt</b>	Wir konzentrieren uns auf die ersten Eigenschaften, die wir bei einem anderen vorfinden, und gewichten die anderen Eigenschaften zu wenig oder unterschlagen sie völlig. Der „bleibende erste Eindruck“.	Der Eindruck, den sich Lehrer in den ersten Tagen oder Wochen des Schuljahrs von einem Schüler machen, kann sich übermäßig auf die Bewertung des restlichen Jahrs auswirken. Schüler richten Verhalten und Leistung möglicherweise danach aus, welches Bild der Lehrer von ihnen hat.
<b>Bestätigungsfehler</b>	Die Tendenz, Informationen zu suchen und verstärkt zu beachten, die bestehende Ansichten oder vorgefertigte Meinungen bestätigen.	Sowohl bei Schülern als auch Lehrern können sich vorgefasste Meinungen über Selbstbild und Begabung von Schülern sowie andere Stereotypen zu schulischen Leistungen festsetzen.
<b>Verlust-Aversion</b>	Den Menschen liegt in der Regel mehr daran, einen Verlust zu vermeiden, als einen Gewinn in gleicher Höhe zu erzielen.	Als Verlust formulierte Anreize (die z. B. im Vorfeld verteilt, aber wieder weggenommen werden, wenn bestimmte Kriterien nicht erreicht werden) können motivierender sein als Anreize, die als Gewinn formuliert werden.

### 5d. Anfälligkeit für kognitive Verzerrungen

Der Mensch ist nicht nur für die in Abbildung 2 aufgeführten kognitiven Verzerrungen anfällig. Vielmehr spiegeln Verzerrungen wider, wie der Mensch denkt. Der Theorie nach handelt es sich um evolutionsbedingte Anpassungsstrategien, die uns in der menschlichen Frühgeschichte gute Dienste geleistet haben.

Wie bereits erwähnt, sind hoch gebildete Menschen für einige Verzerrungen mindestens genauso anfällig wie weniger gebildete Menschen, beispielsweise für Bestätigungsfehler. Es besteht keine starke

Verbindung zwischen Anfälligkeit und den üblichen Messkriterien für Intelligenz (Furnham und Boo 2011).<sup>19</sup> Ein höherer IQ hilft bei der Vermeidung kognitiver Verzerrungen nur dann, wenn die Menschen explizit aufgefordert werden, darauf zu achten. Überlässt man die Frage, ob eine Verzerrung vorliegt, ihrem eigenen Urteil, sind intelligentere Menschen beim Vermeiden von Verzerrungen nicht besser als solche mit niedrigerem IQ (Sotala 2010). Selbst führende Experten aus den Feldern der Psychologie, Verhaltensökonomie und der Kognitionswissenschaft wie Kahneman selbst sind anfällig für unbeabsichtigte Verzerrungen.<sup>20</sup> Tatsächlich hat man festgestellt, dass Menschen mit höherem kognitivem Wissen anfälliger sind für den „bias blind spot“. Dieser blinde Fleck in Bezug auf Verzerrungen beschreibt das Phänomen, dass man Verzerrungen bei anderen feststellt, sich selbst aber für objektiv hält (West, Meserve und Stanovich 2012).

Verzerrungen zu beseitigen, kann schwer und mühsam sein, aber das Wissen um ihre Existenz und mehr Gespräche unter Kollegen über dieses Thema können auf mindestens zweierlei Art und Weise nützlich sein. Sind Verzerrungen Teil unserer alltäglichen Gespräche, können wir ohne Scham eingestehen, wo wir ihnen erliegen sind. Dabei werden auch andere auf potenzielle Fallstricke aufmerksam gemacht. Festzustellen, wie weit verbreitet diese Verzerrungen sind, hilft auch dabei, dass sich Kollegen nicht persönlich angegriffen fühlen, wenn man sie auf ihre Verzerrungen hinweist. Und schließlich: Mit dem Wissen um unsere Anfälligkeit können wir besser Methoden entwickeln, wie sich diese Neigungen lindern oder ins Positive umkehren lassen.

Die oben genannten Konzepte bilden eine Diskussionsgrundlage. Dabei lautet die These: Sowohl Schüler als auch Lehrer unterliegen diesen Denkweisen und Verzerrungen. Für Schüler kann sich dies auf das Erlernen von Fachinhalten auswirken, auf den Eifer, den sie aufbringen, und auf ihre Eigenwahrnehmung. Für Lehrer kann es sich darauf auswirken, wie sie ihre Schüler und deren Arbeit bewerten. Das hat Folgen für die Empfehlungen, die sie für die Zukunft des Schülers abgeben, etwa in der Frage, welche Schulform der Schüler in der Sekundarstufe besuchen soll. Kennt man verschiedene kognitive Verzerrungen, kann dies die Leistungen verbessern und dafür sorgen, dass alle Schüler gerecht und unabhängig von ihrem sozialen Hintergrund bewertet werden.

## **5e. Einschätzungen der Lehrer aus den Berliner Testgruppen und der englischen Umfrage**

Die Testgruppe mit den Lehrern diente dazu, einige der menschlichen kognitiven Verzerrungen bekannter zu machen und zu erfahren, wie stark diese Verzerrungen nach Einschätzung der Lehrer im täglichen Unterricht vorkommen.

19. Eine Literaturlauswertung zum Ankerungseffekt führt zwei Studien an, die belegen, dass höhere kognitive Fähigkeiten oder höheres Vorwissen den Ankerungseffekt lindern. Viele andere Studien dagegen sprechen für die These, dass es keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Ankerungseffekt und kognitiven Fähigkeiten, Wissen oder Erfahrung gibt.

20. Der Verhaltensökonom und populärwissenschaftliche Autor Dan Ariely behauptet, sein Wissen um kognitive Verzerrungen habe möglicherweise keinen großen Einfluss auf seine intuitiven Reaktionen, anders sei das eventuell bei seinen bewusst ablaufenden Entscheidungen und Urteilen. Siehe etwa: Ariely, D.(2012), *Getting Junior to move*, Wall Street Journal.

### **Ankerungseffekt/Halo-Effekt**

Lehrer wissen, dass ihr Bauchgefühl eine Rolle spielt, wenn sie Schüler für Gymnasium, Real-, Haupt- oder Gesamtschule vorschlagen. „Nicht jeder Fall wird rational entschieden, auch die Intuition spielt eine Rolle“, sagte eine Lehrkraft.

Nach Ansicht der meisten Lehrer im Workshop ist der Halo-Effekt unvermeidbar. „Ich habe von jedem meiner Schüler ein bestimmtes Bild, davon kann ich mich nicht freimachen“, „Wir alle haben Schüler, die wir mehr mögen als andere“ – zwei bemerkenswerte Äußerungen, die verdeutlichen, wie schwierig es ist, subjektive Beurteilungen und vorgefertigte Meinungen zu Schülern zu umschiffen. Andere sagten, ein Nachname oder die Erinnerung an ältere Geschwister könne schon den ersten Eindruck eines Schülers beeinflussen. Dies habe jedoch nichts mit der sozialen Herkunft zu tun, betonte ein Teilnehmer.

Es ist auch nicht egal, in welcher Reihenfolge Prüfungen und einzelne Prüfungsfragen benotet werden. Es mag praktische Gründe für eine bestimmte Reihenfolge geben: Eine Lehrkraft sagte, sie sortiere manchmal die Prüfungen absteigend danach, wie gut der Schüler ist. Der Grund: Die guten Schüler seien leichter zu benoten. Eine andere Lehrkraft sagte, seien die Tests so geordnet, wie sie abgegeben wurden, würden ganz oben auf dem Stapel die Tests der Schüler liegen, die am längsten gebraucht haben. Dies könne einen Anker schaffen, von dem ausgehend die anderen Prüfungen bewertet werden. Eine Lehrkraft sagte, um dem Ankerungseffekt entgegenzuwirken, könne man Tests eines guten, eines mittelmäßigen und eines schlechten Schülers nehmen und diese Tests zuerst benoten. Diese Aussage zeigt jedoch, dass vorgefertigte Auffassungen dazu existieren, wie welcher Schüler bei dem Test abgeschnitten haben wird.

Einige Lehrer regten an, sich mit Kollegen über den Schüler zu unterhalten, um andere Einschätzungen zu bekommen. Dieser Ansatz scheint jedoch mit Nachteilen behaftet. Wie die Lehrer erzählten, würden in der Praxis nur die Enden des Spektrums abgedeckt – man rede über Schüler, die besonders schnell Fortschritte machen oder die sich besonders abmühen. Alles, was dazwischen liegt, wird meist eher selten innerhalb des Kollegiums diskutiert. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die Lehrer dem Gruppendenken erliegen und ihren Eindruck an einer einzelnen Einschätzung ausrichten, die jemand mit besonderer Überzeugung oder Vehemenz vorträgt.

Eine Lehrkraft erzählte, an ihrer Schule würde man neue Kollegen nicht mehr über die Schüler informieren. Das solle explizit dazu beitragen, den Ruf von Schülern in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit nicht weiter zu verbreiten. Doch das stellt neue Lehrkräfte vor eine interessante Herausforderung, denn von bestimmten Informationen über einen speziellen Schüler könnten sie stark profitieren. Wir empfehlen Lehrern durchaus, wertvolle Informationen über einen Schüler untereinander zu besprechen und sich gegenseitig in Kenntnis zu setzen. Ein Beispiel: „Bei ihr zuhause ist es hektisch, deshalb braucht sie montags in den ersten Stunden etwas Zeit, zur Ruhe zu kommen.“ Sind die Lehrer über kognitive Verzerrungen und dynamische Selbstbilder aufgeklärt, müssten sie derartige Informationen nicht völlig verschweigen, sondern könnten sie offen untereinander besprechen. Gleichzeitig sollten sie dabei aber immer ihre Annahmen (und die anderer) zu dem Schüler hinterfragen.

*Ein besonders radikaler Vorschlag, mit dem wir die motivierende Kraft der Verlust-Aversion nutzen wollen, betrifft das Notensystem.*

### **Bestätigungsfehler**

Die Teilnehmer waren einhellig der Meinung, dass jeder von uns bis zu einem gewissen Maß von Bestätigungsfehlern betroffen ist. Ein Teilnehmer kam in diesem Zusammenhang zurück zur Diskussion über Selbstbilder und die Fähigkeit, Rückschläge wegzustecken. Es sei schwierig einzugestehen, dass ein guter Schüler Rückschläge nicht wegstecken könne. Zu dieser Schwierigkeit, so der Lehrer, könne der Bestätigungsfehler beitragen: *„Reden wir noch einmal über das Mädchen von vorhin (über das in einem früheren Szenario gesprochen worden war). Ich denke, hier benötigt man eine bessere Beurteilungsgabe, denn auf den ersten Blick ist sie ganz offenkundig die Klassenbeste. Dass sie sich nur schwer Herausforderungen stellt und schnell die Motivation verliert, übersieht man leicht, wenn man in dieser Richtung befangen ist.“*

Eine der Praxisempfehlungen am Ende des Abschnitts lautet, die Schüler Übungen zur Perspektivübernahme oder Rollenspiele machen zu lassen. Damit soll Bestätigungsfehlern entgegengewirkt und den Schülern geholfen werden, sich mit Informationen auseinanderzusetzen, die ihrer ursprünglichen Haltung zuwiderlaufen.

### **Verlust-Aversion**

Ein besonders radikaler Vorschlag, mit dem wir die motivierende Kraft der Verlust-Aversion nutzen wollen, betrifft das Notensystem. Wir fragten die Teilnehmer, was sie davon hielten, wenn jeder Schüler das Jahr mit der Note Eins beginnt und die Lehrer wenn nötig Punkte abziehen. Würde das funktionieren? Wo würden in der Praxis Probleme auftauchen?

Der Vorschlag wurde von den Lehrern ausführlich abgewogen und diskutiert. Befürworter der Idee meinten, die Schüler könnten sich angestachelt fühlen, das, was sie haben (eine Spitzennote), zu „verteidigen“. Das Modell zeige Vertrauen in die Stärke der Schüler, so die Befürworter. Andere vertraten die Ansicht, Ausflüge und Austauschprogramme seien als leistungssteigernder Anreiz effektiver als Noten.

Ein Teilnehmer sagte, die Schwierigkeit beim Ansatz, jeden mit einer Eins beginnen zu lassen, sei, dass den Schülern kein Raum zum Wachsen bleibe. Hier wird jedoch übersehen, dass ständiges Wachstum nötig ist, um die Note zu halten. Anstatt das Wachstum zu ersticken, könnte ein derartiger Ansatz vielmehr den Antrieb und die Motivation, ständig wachsen zu wollen, verbessern. Zudem könnte dieser Ansatz das dynamische Selbstbild unterstützen. Wir erinnern uns: Beim dynamischen Selbstbild gelten geistige Fähigkeiten nicht als etwas Statisches. Wenn alle Schüler mit einer Eins beginnen, wird einfach der Ausgangspunkt neu definiert: Jeder hat das Potenzial für eine Eins, aber du wirst hart arbeiten und dich anstrengen müssen, um deine Note zu behalten.

Der weltberühmte Dirigent, Benjamin Zander, verwendet einen ähnlichen Ansatz bei seinen Musik-Studenten. Er gibt jedem Studenten am Anfang des Semester eine Eins, unter der Bedingung, dass sie ihm einen Brief schreiben, der auf das Ende des Semesters datiert ist und mit den Worten beginnt „Lieber Herr Zander, ich verdiene diese Eins, weil...“. Darin sollen sie beschreiben, was für ein Mensch sie am Ende des Semesters geworden sind. Zander fand heraus, wenn er von vornherein eine Eins gibt, verringert dies die Anspannung durch Selbstzweifel und andauernden Vergleich mit den Kommilitonen, welche dazu führen können,

dass Studenten hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben. Und auch die Perspektive des Lehrers könne sich dadurch verschieben. (Zander & Zander 2000; Zander 2012).

Anders als Zanders Methode, einer „dauerhaften, uneingeschränkten Eins“ (Zander & Zander 2000, S. 39), heißt unser Ansatz nicht, dass alle Schüler am Ende eine Eins bekommen. Der neue Ausgangspunkt kann unserer Meinung nach auf vielerlei Art und Weise die Leistungen verbessern. Wie in der in Abschnitt 5c beschriebenen Studie von Levitt gezeigt wurde, kann es Einfluss auf den Willen und das Bemühen von Schülern haben, wenn man ihnen im Vorfeld den Anreiz einer Eins gibt. Nicht jeder wird seine Eins halten können, aber wer einmal in den Genuss der Spitzennote gekommen ist, wird nach einer Wiederholung dürsten. Anders gesagt: Die gesteigerte Motivation bezieht sich nicht nur darauf, die Eins nicht verlieren zu wollen, sondern auch darauf, sie sich notfalls wieder zu erarbeiten. Beginnt ein Schüler mit einer Eins, kann sich das auch darauf auswirken, wie Lehrer, Eltern, Erzieher und Schüler das Potenzial des Schülers bewerten. Möglicherweise wird sich ein positiver Folgeeffekt beim Lernen bemerkbar machen.

*Es kann Einfluss auf den Willen und das Bemühen von Schülern haben, wenn man ihnen im Vorfeld den Anreiz einer Eins gibt.*

Ein anderer Teilnehmer bezweifelte, dass ein derartiges Herangehen langfristig wirke. Ohnehin stärke es die Vorstellung, dass es in der Schule „immer um Noten geht“. Man kann aber auch argumentieren, dass es hier eher darum geht, ob Noten nach dem Gelernten verteilt werden (anstatt rein nach Leistung), als darum, ob ein Schüler ganz oben oder bei Null anfängt. Schüler, die ihre Eins nicht „verteidigen“, könnten als doppelt bestraft gelten: Erstens durch das Gefühl, nicht so gut wie einige andere zu sein, zweitens durch das Gefühl, die gute Einstiegsnote eingebüßt zu haben.

Ein anregender Vorschlag lautete, dass die Klassen ihre Note als Gruppe verteidigen könnten. Dies würde die Verlust-Aversion ins Spiel bringen und könnte dazu führen, dass die Schüler zusammen auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten. Schüler, die die Inhalte beherrschten, hätten einen Anreiz, anderen zu helfen. Bei diesem Ansatz hängt viel davon ab, dass in der Klasse eine Kultur der Zusammenarbeit und gegenseitigen

*Mit einer Eins zu starten kann helfen, die Erwartungen der Lehrer, Eltern, Betreuer und der Schüler selbst was ihr Potenzial betrifft zu verändern.*

Unterstützung herrscht, ansonsten kann die Idee ins Gegenteil umschlagen, wenn nämlich einige Schüler den mit Schwierigkeiten kämpfenden Schülern nicht helfen, sondern sie zusätzlich unter Druck setzen.

Im Anschluss an die Testgruppe und als Resultat weiterer Überlegungen tauchten in der RSA weitere Fragen auf. Wenn der Wechsel zu einem Verlust-Framing zu mehr Engagement führt, wie wichtig wäre es dann zu bestimmen, ob dieses Engagement auf ein besseres Verständnis beim Schüler zurückzuführen ist, auf veränderte Wahrnehmungen der Lehrer (Beispiel: Lehrer könnten es psychologisch schwieriger finden, einem Schüler Punkte abzuziehen, statt sie ihm gutzuschreiben) oder auf beides? Würde ein solches Programm die Schüler zu stark unter Druck setzen? Und wie wägen wir diesen potenziellen Druck gegen bessere schulische Leistungen ab, vorausgesetzt diese treten ein? Diesen Fragen sollte nachgegangen werden.

#### **KASTEN 4: Der Praxistest – Jeder startet mit einer Eins**

In jeder Klasse und in jeder Schule finden sich unterschiedliche Regeln, Verfahrensweisen und Zwänge. Eine für alle perfekte Technik, das Modell „Jeder beginnt mit einer Eins“ auszuprobieren, wird es daher nicht geben, und wir bieten auch keine an. Wir können jedoch ein Beispiel anführen, das als Inspiration dienen soll.

An einem Montag im August kommen 30 zwölfjährige Schüler zur ersten Erdkunde-Stunde im neuen Schuljahr in ihr Klassenzimmer. Auf ihrem Schreibtisch liegen neue, leere Notizblöcke. Der Lehrer erklärt, dass man in diesem Halbjahr das Thema „Flüsse und Seen“ behandeln wird, und fordert die Schüler auf, ihre Arbeitsunterlagen aufzuschlagen. Auf die erste Seite hat der Lehrer die Note Eins geschrieben. Er sagt, dass alle mit einer Eins anfangen und dass jeder das Potenzial hat, die Eins zu halten. Dann erklärt er den Schülern, was sie dafür tun müssen. Nach der Schule zeigen die Schüler zu Hause voller Stolz ihre Eins und das Begleitschreiben, in dem der Lehrer die Methode erklärt und darlegt, wie die Schüler die Note halten können und wie Eltern oder Betreuer die Kinder unterstützen können.

Diese Strategie kann über einen längeren oder kürzeren Zeitraum angewendet werden, und zwar in mehreren Fächern oder bei mehreren Projekten.

##### **Fragen an die Lehrer:**

- Arbeiten Sie bereits mit Ansätzen zur Bewertung von Leistung oder Verhalten eines Schülers, die auf dem Konzept „Jeder beginnt mit einer Eins“ basieren?
- Wie könnten Sie den Ansatz „Jeder beginnt mit einer Eins“ in Ihrer Schule nutzen?
- Welche anderen Möglichkeiten gibt es, das Wissen über Verlust-Aversion (oder andere der beschriebenen Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung) zur Steigerung der Schülerleistung zu nutzen?

#### **Praxisempfehlungen, basierend auf Gesprächen mit Lehrern und Wissenschaftlern**

- **Übungen zur Perspektivenübernahme, für Schüler wie für Lehrer.** Ziel ist es, Bestätigungsfehler und Halo-Effekt einzudämmen. Aus der Testgruppe kam die Empfehlung, Schüler sollten Rollenspiele durchführen, bei denen sie konträre Positionen

vertreten. Lehrer ihrerseits sollten über Beispiele nachdenken, die im Widerspruch zu der Meinung steht, die sie von einem Schüler haben. Das kann den Halo-Effekt minimieren und zu einem ausgewogeneren Bild führen.

- **Anreize so strukturieren, dass Verlust-Aversion geweckt wird.** So könnte jeder Schüler mit einer Eins beginnen oder einer bestimmten Menge an goldenen Sternen, die gegebenenfalls abgezogen werden. Bitte dabei die Empfehlungen für das Loben nicht vergessen: Die Anreize sollten sich auf Anstrengungen beziehen statt auf richtige Antworten oder auf Charakterzüge, denn das würde ein statisches Selbstbild fördern.
- **Die gesamte Klasse kämpft für eine Note.** So wird die Verlust-Aversion noch besser genutzt. Gegebenenfalls kann diese Klassennote zusätzlich zu einer persönlichen Note vergeben werden.
- **Zwischen dem Abwägen von Beweisen und dem Sammeln von Argumenten unterscheiden,** um Bestätigungsfehler zu vermeiden. Darüber hinaus **Schüler für die Verwendung von Gegenargumenten loben.**
- **Diese kognitiven Verzerrungen mit Kollegen und Schülern besprechen.** Diese Tendenzen bei anderen auszumachen ist häufig einfacher, als sie an sich selbst zu erkennen. Darüber zu sprechen, wie wir denken und wie anfällig wir für Verzerrungen unseres Urteilsvermögens sind, schärft das Bewusstsein und regt zu Diskussionen an, ohne dass sich Betroffene persönlich angegriffen fühlen müssen.
- **Den Ablauf einer Bewertung loben, nicht das Ergebnis.** Wenn Sie mit Kollegen sprechen oder die eigenen Bewertungen durchsehen, haben Sie nicht nur ein Auge für das Endergebnis, sondern auch dafür, wie Sie zu diesem Urteil gelangt sind. Haben Sie bedacht, welche Rolle Ankerungseffekt, Halo-Effekt, Bestätigungsfehler oder Verlust-Aversion gespielt haben können?



---

# 6. Umfeld-Einflüsse

---

Unser Umfeld kann unser Verhalten entscheidend beeinflussen. Im Bildungskontext ist damit sowohl das Umfeld innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers gemeint als auch das Schulgebäude an sich. Im folgenden Abschnitt beleuchten wir die mehr oder weniger subtilen Umfeldfaktoren, die sich auf das Verhalten und die Leistung der Schüler auswirken. Dabei nehmen wir insbesondere vier Punkte ins Visier:

- Einflussfaktoren im Klassenzimmer (Priming mit Noten, Intelligenzassoziationen, Bilder von Armut).
- Die Wirkung von „Grün“ auf die mentale Ermüdung.
- Erfahrungsberichte von Lehrern aus den Testgruppen in Berlin und einer Umfrage in England.
- Praxisempfehlungen auf Basis von Gesprächen mit Lehrern und Wissenschaftlern.

## Subtile Einflussfaktoren im Unterricht

Stellen Sie sich folgendes Szenario vor: Lehrer David teilt die Schüler für einen spontanen Test in zwei gleich leistungsstarke Gruppen ein. Eine bleibt im Klassenzimmer, die andere geht nach nebenan. Der Test ist in beiden Gruppen derselbe, und in beiden Gruppen übernimmt ein Aushilfslehrer die Leitung des Tests. Die Zimmer sind ähnlich: Beide haben viele große Fenster mit Blick zum Spielplatz. Damit hinterher ermittelt werden kann, wer in welcher Gruppe war, müssen die Schüler oben auf dem Prüfungsbogen die Zimmernummer angeben (6 oder 1). Im Anschluss an den Test werden die Antwortbögen eingesammelt, und David korrigiert sie. Die Schüler der zweiten Gruppe schneiden im Durchschnitt deutlich besser ab als die der ersten.

Woran mag das liegen? Kann es sein, dass die Schüler durch die Zimmernummer, die sie oben auf ihren Antwortbögen schreiben müssen, unterschwellig beeinflusst werden – dass hier ein sogenanntes *Priming* vorliegt?

*Priming* (oder Bahnung) ist ein psychologisches Phänomen, das beschreibt, wie subtile Reize im Umfeld unser Verhalten beeinflussen. Diese Einflüsse, die als Primes oder bahnende Reize bezeichnet werden, sind mitunter so subtil, dass wir sie nicht bewusst wahrnehmen (oder mit unserem aktuellen Verhalten in Verbindung bringen). Zahlreiche Studien haben gezeigt, wie Priming in unterschiedlichen Bereichen funktioniert. Wurden Menschen mit dem Anreiz Geld konfrontiert (zum Beispiel über einen Bildschirmschoner in Form von Geldscheinen oder einem Bündel Monopoly-Spielgeld, das im Blickfeld der Testperson platziert wurde), waren sie finanziell selbstständiger und weniger altruistisch, das heißt, sie baten andere weniger um Hilfe, boten aber

auch ihrerseits weniger Hilfe an (Vohs et al. 2006). Testpersonen, denen man eine Tasse Kaffee oder Tee in die Hand gab und damit einem subtilen Wärmereiz aussetzte, nahmen Fremde als freundlicher und warmherziger wahr. Es fand also eine Assoziation zwischen physischer und emotionaler Wärme statt (Williams und Bargh 2008). Einige der Studien, die im Bildungskontext von besonderer Relevanz sind, stellen wir im Folgenden kurz vor.

### **Noten-Priming im angelsächsischen Bewertungssystem**

Ciani und Sheldon (2010) untersuchten die Rolle von Priming in der Schule<sup>21</sup> und nutzten dazu ein Experiment, das ähnlich aufgebaut war wie unser Beispiel von oben. Schüler absolvierten einen nicht angekündigten Test. Oben auf dem Antwortbogen vermerkten sie ihren Namen und eine (fiktive) Testdatenbankkennung. Einer Gruppe wurde gesagt, ihre Kennung sei A, einer anderen Gruppe wurde F vorgegeben, bei einer dritten war es J – ein Buchstabe ohne Verbindung zum Notensystem. Die Schüler in Gruppe A erzielten bessere Ergebnisse als die in Gruppe F, und Gruppe F war auch schlechter als die neutrale Gruppe J. Wie das bereits besprochene Verlustaversionsexperiment, das die Rolle von Anreizen auf die Leistung untersuchte, ist auch diese Studie vor allem deshalb interessant, weil sie nicht bei den Lerngewohnheiten oder beim Aufbau von intellektuellem Kapital der Schüler ansetzt. Stattdessen lässt sich darauf schließen, dass während des Tests etwas geschieht, das die Leistung der Schüler verbessert. Es könnte zum Beispiel sein, dass sich die Schüler mehr oder anders anstrengen.

### **Intelligenz-Priming mit bestimmten Wörtern<sup>22</sup>**

Beim eben beschriebenen Priming-Experiment steht zwar die sofortige Wirkung im Vordergrund und nicht eine eventuelle Veränderung der Lernstrategie, das schließt aber nicht aus, dass dieses Priming längerfristigen Auswirkungen hat. Wenn es zu einer relativ unmittelbaren Verhaltensänderung kommt (zum Beispiel während des Tests), kann dieses Verhalten eine Art Übung für ähnliche Situationen in der

21. Die Studie wurde in den USA durchgeführt, wo die Notenskala von A bis F reicht (ohne E). A ist die beste Note, F steht für ungenügend.

22. Trotz der jüngsten Kontroversen zur Priming-Forschung gilt das Phänomen des Primings nach wie vor als konzeptionell bewiesen. Die Kontroversen gehen wohl auf zwei Ereignisse der jüngeren Vergangenheit zurück: Dem niederländischen Psychologen Diederick Stapels wurde nachgewiesen, dass er seine Forschungsdaten manipuliert hatte, und ungefähr zur gleichen Zeit scheiterte eine Gruppe von Forschern, Doyen et al. (2012), mit dem Versuch, die Ergebnisse einer wegweisenden Untersuchung von John Bargh und Kollegen zu reproduzieren – wenngleich diese Ergebnisse von anderen bereits reproduziert worden waren. Doyen et al. vermuten, dass es nicht die Wort-Primes sind, die das Verhalten der Teilnehmer beeinflussen, sondern eher die Erwartungen der Forscher. Im Namen der Objektivität (wie im vorangegangenen Abschnitt empfohlen) sollte vermerkt werden, dass in einem aktuellen Artikel (Shanks et al. 2013) über eine Studienreihe mit überschwelligem Intelligenz-Primes berichtet wird, die keine statistisch signifikanten Ergebnisse ergab. Die Autoren vertreten die Auffassung, dass frühere Studien womöglich falsch positive Ergebnisse hervorgebracht hatten. Dazu beitragen können den Autoren zufolge Bestätigungsfehler bei Forschern (also das Phänomen, dass sie bei erwünschten Ergebnissen weniger nach statistischen Fehlern suchen als bei unerwünschten), bewusstes Fehlverhalten (im Fall von Stapels und seinen Koautoren) und der Publikationsbias (d.h. die Bevorzugung von positiven Ergebnissen durch Fachzeitschriften). Diese Ereignisse sind zwar als Aufruf an die Expertengemeinde zu verstehen, akademischem Betrug vorzubeugen und bestehende Studien durch Reproduktion zu bestätigen, das Phänomen des Priming bleibt aber weitgehend unbestritten (TES 2013).

Zukunft darstellen (etwa eine Prüfung). Lowery und andere (2007) haben Universitätsstudenten unmittelbar vor einer Übungsklausur mit Wort-Primes zum Thema Intelligenz konfrontiert, wenige Tage vor der tatsächlichen Zwischenprüfung. Die Studenten saßen vor einem Computer, und bevor sie mit der Übungsklausur beginnen konnten, sollten sie eine Aufmerksamkeitsübung absolvieren. Auf dem Bildschirm blitzten Buchstabenfolgen auf, und die Studenten sollten angeben, ob die Buchstaben auf der linken oder auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wurden. Bei manchen Studenten waren Wörter aus dem Bedeutungsfeld *Intelligenz* zu lesen, zum Beispiel *intelligent*, *clever*, *gebildet*. Bei anderen waren es neutrale Begriffe wie *intakt*, *Arbeitskittel*, *Gebäude*. Nach der Aufmerksamkeitsübung absolvierten die Studenten die eigentliche Übungsklausur.

Diejenigen, die mit Intelligenz-Primes konfrontiert worden waren, schnitten besser ab als die anderen. Mit Intelligenz-Priming lag das Ergebnis im Durchschnitt bei 57,4, ohne bei 47,8. Hier ist allerdings anzumerken, dass eines der Experimente kein statistisch signifikantes<sup>23</sup> Ergebnis ergab. Bei einem weiteren, nahezu identischen Experiment war das Resultat hingegen signifikant<sup>24</sup> (Durchschnittsergebnis 83,3 gegenüber 77,8). Zudem war der Effekt auch bei der einen Tag bis vier Tage später stattfindenden Zwischenprüfung zu erkennen: Studenten, die zuvor Intelligenz-Primes ausgesetzt worden waren, schnitten signifikant besser ab als ihre Kommilitonen, die neutrale Wörter gesehen hatten. Ein weiteres, vielleicht wenig überraschendes Ergebnis war, dass Studenten, die eine Übungsklausur absolviert hatten (egal ob mit intelligenzbezogenem oder neutralem Priming) in der Zwischenprüfung besser abschnitten als diejenigen, die nicht an einer Übungsklausur teilgenommen hatten. Das mag auf Selbstselektion zurückzuführen sein.

Auch wenn Menschen den bahnenden Reiz nicht längerfristig im Gedächtnis behalten, kann „unterschwelliges Priming langfristige Auswirkungen haben, und zwar insoweit, als bahnende Reize das Verhalten bei einer aktuellen Aufgabe beeinflussen, die als Übung für eine andere, später zu absolvierende Aufgabe dient“ (Lowery et al. 2007, S. 152). Interessant ist aber: Wenn man den Testpersonen vorher sagte, dass die Aufmerksamkeitsaufgabe das Ergebnis bei der Übungsklausur verbessern soll, war kein Leistungsunterschied zwischen der Gruppe mit Intelligenz-Primes und der mit neutralen Primes festzustellen. Im Gegensatz zu den anderen beiden Abschnitten dieses Berichts, wo dazu aufgerufen wird, gemeinsam mit den Schülern herauszufinden, wie Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung in Bildungseinrichtungen umgesetzt werden können, gibt der vorliegende Abschnitt weniger deutlich vor, ob diese Punkte mit den Schülern besprochen werden sollen. Grund dafür ist das zuletzt genannte Ergebnis, dass Priming weniger oder überhaupt nicht mehr wirkt, wenn sich die Testpersonen des Priming-Versuchs bewusst sind (Lowery et al. 2007; Dijksterhuis und van Knippenberg 2000, wie in Lowery et al. 2007 zitiert). Dies wirft die Frage auf, ob und wenn ja wie mit den Schülern darüber

23. Mit einem Wert von  $p = 0,18$ . Das heißt, die Wahrscheinlichkeit, dass der Ergebnisunterschied kein Zufall ist, liegt bei 82 %.

24.  $p < 0,05$

*Diejenigen, die mit Armut konfrontiert worden waren, zeigten sich impulsiv.*

gesprochen werden soll, dass Umfeldfaktoren ihr Verhalten systematisch beeinflussen können.<sup>25</sup>

### **Priming zu Wohlstand oder Armut**

Die Leistung von Schülern wird offenbar nicht nur durch sehr spezifische bahnende Reize im Klassenzimmer beeinflusst, sondern auch durch allgemeinere Umfeldgegebenheiten. Liu hat untersucht, wie sich grafische Darstellungen von Armut auf die Einstellung der Menschen zu einer verzögerten Entlohnung auswirken (Liu et al. 2012). Die Forscher legten Testpersonen einen Stapel Bilder vor und forderten sie auf, die darin dargestellten Menschen zu zählen. Anschließend wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie eine kleinere Sofortzahlung oder eine höhere spätere Entlohnung vorziehen. Einige Probanden hatten Bilder mit Armutsszenen gesehen, andere Darstellungen von Wohlstand. Diejenigen, die mit Armut konfrontiert worden waren, zeigten sich impulsiv und wollten lieber sofort eine geringe als später eine höhere Entlohnung erhalten (Liu et al. 2012). Im schulischen Kontext könnte die Frage lauten: Was ist den Schülern wichtiger: der sofortige kleine Vorteil, fernsehen zu können statt zu lernen, oder der spätere größere Vorteil, bessere Noten zu bekommen?

Dieses Phänomen ist wichtig, denn die Fähigkeit, Belohnungen aufzuschieben, betrachten viele als nichtkognitive Fähigkeit, die einen erheblichen Einfluss auf die akademische Leistung und den Erfolg<sup>26</sup> im späteren Leben hat.

Walter Mishels untersuchte in einer wegweisenden Studie, die heute als Marshmallow-Experiment bezeichnet wird, ob und wie lange ein Kind darauf verzichtet, eine Süßigkeit zu essen, wenn ihm versprochen wird, dafür später zwei Süßigkeiten zu bekommen. Im Lauf des Lebens der Kinder, die an der Studie teilgenommen hatten, wurde eine Reihe von Dingen gemessen und erfasst, zum Beispiel das Abschneiden beim amerikanischen Studierfähigkeitstest SAT. Diejenigen, die als Kinder ihre Belohnung hinausgezögert hatten (also lieber später zwei als sofort eine Süßigkeit bekamen), erzielten bessere SAT-Ergebnisse und ihre Eltern bescheinigten ihnen eine bessere Planungsfähigkeit, eine höhere Stressresistenz und eine höhere Konzentrationsfähigkeit (APA o. D.). Diesen Studien wird ein Aussagewert zur Selbstbeherrschung zugeschrieben.

Eine aktuellere Langzeitstudie (Terrie Moffat et al. 2011) hat eine Korrelation zwischen Selbstbeherrschung (ganz allgemein die Fähigkeit, „Belohnungen hinauszuzögern, Impulse zu kontrollieren und den emotionalen Ausdruck zu modulieren“) und diversen persönlichen Erfolgen festgestellt. So ergab die Studie, dass eine bessere Selbstbeherrschung mit einem höheren sozioökonomischen Status und einer höheren Intelligenz korreliert, aber selbst wenn die Faktoren Intelligenz und sozioökonomischer Status ausgeklammert wurden, war eine bessere Selbstbeherrschung bei Kindern ein zuverlässiger Indikator dafür, dass später kein Schulabbruch folgen wird und dass im Alter von 32 Jahren eine Reihe von Zielen in Bezug auf Gesundheit und Wohlstand erreicht werden.

25. Unseres Wissens wurde noch nie untersucht, ob der Einfluss von „Grün“ auf die Wiederherstellung der Aufmerksamkeit davon abhängt, ob die Person sich dieses Einflusses bewusst ist oder nicht. Dies könnte ein interessantes Feld für weitere Forschungsarbeiten sein.

26. Erfolg ist hier im Sinne objektiver Ergebnisse gemeint, etwa schulische Leistungen, das Erlangen eines Abschlusses oder Erwerbsbeschäftigung (Duckworth et al. 2007).

*Nichtkognitive Fähigkeiten sind ein wesentlicher Bestandteil akademischen Erfolgs.*

Hartnäckigkeit als Teil des von Duckworth definierten Biss (Duckworth et al. 2007) erfordert zweifellos die Fähigkeit, Belohnungen hinauszuzögern. In einem aktuellen Artikel hat Duckworth sogar explizit vorgeschlagen, künftige Forschungsprojekte sollten direkt den Zusammenhang zwischen der Fähigkeit, einen Vorteil hinauszuzögern, und Biss untersuchen (Duckworth und Eskreis-Winkler 2013). Programme, die darauf abzielen, den „Charakter“ von Schülern zu fördern – Charakter wie von Paul Tough (2012) als Kombination aus Biss, Selbstbeherrschung, Lebensfreude, emotionaler Intelligenz, Dankbarkeit, Optimismus und Neugier definiert –, sind offenbar pädagogische Erfolgsgeschichten. All diese Paradigmen betrachten nichtkognitive Fähigkeiten als wesentlichen Bestandteil für akademischen Erfolg. Die Tatsache, dass das Lernumfeld eines Schülers diese nichtkognitiven Fähigkeiten beeinflussen kann, verdient zusätzliche Aufmerksamkeit und ist ein lohnendes Feld für weitere Untersuchungen.

Vor allem in Bezug auf das Bildungsgefälle muss aber hinzugefügt werden, dass in einem von Unzuverlässigkeit geprägten Umfeld das Hinauszögern von Belohnungen – was traditionell als Zeichen von Selbstbeherrschung gilt – unter Umständen keine sinnvolle Strategie ist. Kidd fand im Rahmen einer kreativen Abwandlung des ursprünglichen Marshmallow-Experiments von Walter Mishel heraus, dass Kinder deutlich weniger lange warteten, bevor sie das erste Marshmallow aßen, wenn sie einem unzuverlässigen Umfeld ausgesetzt waren, also zuvor bereits erlebt hatten, dass die Leiter des Experiments ihr Versprechen nicht hielten (Kidd et al. 2013). Auf das wahre Leben projiziert bedeutet dies: In einem von Armut, Arbeitslosigkeit und wenig Stabilität geprägten Umfeld ist es für Kinder vielleicht die lukrativste Strategie, die sofortige, kleinere Belohnung vorzuziehen, denn die Rahmenbedingungen können sich schnell ändern, und die Kinder müssen damit rechnen, dass ein für später versprochener größerer Vorteil nie eintritt.

### **Die Wirkung von „Grün“ auf die mentale Ermüdung**

Der Anblick von Grünflächen, wie Gras, Bäume oder Natur im Allgemeinen, wirkt sich erwiesenermaßen erheblich auf die Verfassung und die Einstellung eines Menschen aus. Konkret erstreckt sich der Einfluss auf Dinge wie Aufmerksamkeit, Aggressionspotenzial, das Hinauszögern von Belohnungen und andere Faktoren (Kuo 2001, Kuo und Sullivan 2001, Sigman 2012), die für das Erreichen von Bildungszielen entscheidend sind. Bei Schülern mit niedrigem sozioökonomischen Status ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie in einem Umfeld mit wenigen Grünflächen wohnen, größer als bei solchen mit hohem sozioökonomischen Status (Jensen 2009). Für das Bestreben, die schulischen Leistungen zu steigern, sind dies zusätzliche erschwerende Umstände.

Kuo (2001) hat anhand von zwei architektonisch identischen Sozialwohnsiedlungen mit unterschiedlicher Außenumgebung untersucht, wie sich ein Ausblick ins Grüne auf die Bewältigung von entscheidenden Herausforderungen im Leben auswirkt, und zwar über die Wiederherstellung der Aufmerksamkeit (Kuo verweist hier auf Kaplan 1995), die der Anblick grüner Vegetation bewirken kann. Kuo hat herausgefunden, dass Aufmerksamkeit eine wichtige Ressource ist, um die wichtigsten Herausforderungen des Lebens zu meistern.

*Testpersonen, die auf karge Stadtlandschaften blickten, schnitten bei Aufmerksamkeitsübungen schlechter ab, und schätzten sich bei der Bewältigung wichtiger Herausforderungen auch selbst als weniger erfolgreich ein.*

Testpersonen, die auf karge Stadtlandschaften blickten, schnitten bei Aufmerksamkeitsübungen schlechter ab und schätzten sich bei der Bewältigung wichtiger Herausforderungen auch selbst als weniger erfolgreich ein. Um die Aufmerksamkeit zu testen, wurde Probanden eine Zahlenreihe vorgelesen, die sie in umgekehrter Reihenfolge wiederholen sollten. Beim Erreichen langfristig relevanter Lebensziele (die die Teilnehmer selbst als wichtig einstufte, etwa die Rückkehr ins Schulsystem oder das Erlangen eines Arbeitsplatzes) ließen die Probanden mit einem düsteren Ausblick mehr Verzögerungstaktik erkennen. Außerdem empfanden sie die Herausforderung als schwieriger, ernster und langwieriger als Testpersonen mit einem Ausblick ins Grüne. Dabei wurde der Einfluss demografischer Variablen eliminiert.

Eine Folgeuntersuchung kam zu dem Ergebnis, dass mentale Ermüdung zu Aggressionen beiträgt, weil sie dazu führt, dass Menschen weniger überlegt (sondern spontaner) handeln, schneller gereizt sind und ihre Impulse weniger unter Kontrolle haben. *„Da eine Person durch mentale Ermüdung weniger bereit und in der Lage ist, reflektierende und mühsame Denkprozesse anzustellen, neigt sie eher zu einem unüberlegten, taktlosen und nicht strategisch geprägten Sozialverhalten. Dies schafft die Voraussetzungen dafür, dass Konflikte außer Kontrolle geraten ... Im schulischen Kontext manifestieren sich Defizite bei anstrengenden Denkprozessen in Unaufmerksamkeit, und Unaufmerksamkeit wurde sowohl bei Kindern (Stewart, 1985) als auch bei Jugendlichen (Scholte, van Aken und van Lieshout 1997) mit Aggression in Verbindung gebracht.“* (Kuo und Sullivan 2001, S. 546)

Die Wissenschaftler ermittelten eine Korrelation zwischen einem stärker naturgeprägten Umfeld (mit Gras und Bäumen) und niedrigeren Werten bei einer Reihe von Indikatoren für psychische und physische Aggression,<sup>27</sup> wobei auch hier das Reduzieren der mentalen Ermüdung ausschlaggebend war, die in einem sozioökonomisch benachteiligten Umfeld offenbar weit verbreitet ist.

Zusammengenommen zeigen diese Untersuchungen, dass der Zugang zu Grünflächen nicht nur alltägliche und kurzfristige Aufgaben beeinflusst, zum Beispiel Aktivitäten im Unterricht oder Hausaufgaben, wo Aufmerksamkeit und soziale Kompetenz leistungsrelevante Faktoren sind, sondern auch bei längerfristigen, wegweisenden Fragen eine Rolle spielt, etwa bei Entscheidungen über weiterführende Bildung oder über die berufliche Laufbahn.

### **Theorie der zerbrochenen Fenster**

Dass Umfeldfaktoren wie sichtbare Armut oder fehlende Grünflächen sich auf das Verhalten und den Lernerfolg von Schülern auswirken, lässt darauf schließen, dass in sozioökonomisch benachteiligten Regionen womöglich auch das Schulgebäude selbst zur schwachen Leistung der Schüler beiträgt. Die Pädagogen, mit denen wir gesprochen haben, waren sich zwar einig, dass das psychische Wohl der Schüler für den Lernerfolg entscheidend ist, einige bezeichneten verhaltenspsychologische

27. Dieser Zusammenhang wurde bei einer Vielzahl von Aggressionsindikatoren festgestellt. Bei gewalttätiger (im Gegensatz zu milder) körperlicher Aggression oder bei Aggression von Eltern gegen ihre Kinder waren die Ergebnisse aber nicht signifikant.

Erkenntnisse aber als Luxus. Manche Schulgebäude seien in einem derart schlechten Zustand, dass es wichtiger sei, zuerst einmal hier anzusetzen. Die bereits erläuterten Erkenntnisse darüber, wie ein Armutsumfeld (oder auch nur das Gefühl von Armut) die Schüler psychisch beeinflussen kann – jenseits der Folgen einer baufälligen Schule für die körperliche Gesundheit und die Sicherheit der Schüler –, bestätigen die vorherrschende Meinung unter den Pädagogen, mit denen wir gesprochen haben, dass Schulgebäude einen bestimmten Mindeststandard erfüllen sollten.

Schulgebäude in gutem Zustand können unter Umständen auch die Negativspirale von Renovierungsbedarf und Vandalismus verhindern. Diese Idee geht auf die Broken-Windows-Theorie von Wilson und Kelling aus dem Jahr 1982 zurück. Der Ansatz zielte ursprünglich darauf, Kriminalität zu verhindern, und wird heute manchmal als Grundlage für die sogenannte Nulltoleranzstrategie herangezogen. Aber auch in unserem Kontext könnte er relevant sein: Gibt es in einer Stadt sichtbare Anzeichen für Bagatelldelikte wie zerbrochene Fensterscheiben oder Graffiti, wird dies womöglich als Signal verstanden, dass diese und schlimmere Vergehen toleriert werden und das öffentliche Interesse an dem Gebäude oder den Menschen, die darin leben, gering ist. Dies kann darüber entscheiden, ob jemand an diesem Ort ein Verbrechen begeht oder doch lieber woanders, und es kann das Vertrauen der gesetzestreuen Bürger in Recht und Ordnung zerstören.

Plank hat die Theorie der zerbrochenen Fenster im Bildungskontext untersucht (Plank et al. 2006). Hier werden sichtbare Anzeichen für Vernachlässigung nicht nur mit Fehlverhalten von Schülern in Verbindung gebracht, sondern auch mit einem geringeren Vertrauen in die Fähigkeit der Lehrer, für Ordnung zu sorgen. Harcourt und Ludwig (2006) konnten keine Belege dafür finden, dass die Theorie der zerbrochenen Fenster in ihrer ursprünglichen Form tatsächlich dazu beiträgt, Kriminalität zu verhindern, und Levitt und Dubner (2005) machen eine andere Initiative (nämlich das rigorose Ahnden von Bagatelldelikten und Ordnungswidrigkeiten) für den beobachteten Rückgang der schweren Kriminalität verantwortlich. Doch auch wenn die Theorie der zerbrochenen Fenster nicht dazu taugt, schwere Vergehen durch potenzielle Kriminelle oder Problemschüler zu verhindern, spricht einiges dafür, dass sie zur Vorbeugung kleiner Vergehen beiträgt, indem sie eine soziale Norm begründet, die einen respektvollen Umgang mit der Umwelt postuliert. Sind solche Normen erst einmal etabliert, halten sich die meisten Menschen daran, denn soziales Verhalten ist ansteckend.

Eine Studie, die in der Fachzeitschrift *Buildings and Environment* veröffentlicht wurde, zeigt auf, dass die bauliche Struktur einer Schule, inklusive des Grades der Natürlichkeit, der Individualität und Anregung, den Lernfortschritt eines Kindes deutlich beeinflussen kann. Deutliche Effekte zeigte sowohl die Menge des natürlichen Lichtes so wie die Qualität des künstlichen Lichtes, der Grad der Auswahlmöglichkeiten, z.B. beim Mobiliar, und Flexibilität des Raumes, im Klassenzimmer verwendete Farben, und die Komplexität des Gesamtgebäudes. Zudem zitiert ein technischer Bericht (2007) des englischen Ministeriums für Kinder, Schulen und Familien (DCSF) über den Einfluss von Schulgebäuden auf den Lernerfolg eine Studie von Woolner und Kollegen (2007), die die Auswirkungen des optischen Zustands des Gebäudes auf den Lehr- und

*Physische Aspekte  
des Schulumfelds  
beeinflussen den  
schulischen Erfolg.*



Lernerfolg untersuchten. Die Wissenschaftler haben belegt, dass die physischen Aspekte des Schulumfelds den schulischen Erfolg beeinflussen und dass ein Neubau oder eine Renovierung die Motivation und das Engagement der Schüler verbessern kann. Die Untersuchungsergebnisse deuten aber auch darauf hin, dass der Grenznutzen abnimmt, je besser der Zustand des Gebäudes ist. Das heißt, ein besonders renovierungsbedürftiges Schulgebäude oder Klassenzimmer in einen angemessenen Zustand zu versetzen, bewirkt mehr, als ein bereits angemessenes Gebäude oder Zimmer noch weiter zu modernisieren. Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich, vor allem Gebäude ins Visier zu nehmen, die Anzeichen von Armut oder einen klaren Renovierungsbedarf erkennen lassen.

### Abbildung 3: Die Wirkung des Umfelds auf die Leistung der Schüler

Umfeldfaktor	Wirkung auf die Schüler
<b>Noten (Buchstaben)</b>	Eine Untersuchung von 2010 kam zu dem Ergebnis, dass Schüler, die den Buchstaben A (gleichzeitig die beste Note im angelsächsischen Schulsystem) auf dem Prüfbogen vermerken, besser abschneiden als solche, die ihren Test mit einem F (die schlechteste Note) kennzeichnen müssen. Hier zeigte sich eine direkte Auswirkung auf die Leistung (ohne Beeinflussung der Lerngewohnheiten).
<b>Wörter, die mit Intelligenz assoziiert werden</b>	Eine Studie ergab, dass Personen, die unterschwelligen Wort-Primes aus dem Bedeutungsfeld Intelligenz ausgesetzt wurden, in einer direkt im Anschluss absolvierten Probeklausur und auch in einer tatsächlichen Klausur einige Tage später besser abschnitten.
<b>Armut</b>	Armuts-Priming erhöht die Impulsivität. Die Testpersonen ziehen es vor, sofort eine kleinere Belohnung zu erhalten als später eine größere. Im Bildungskontext könnte das bedeuten, dass Schüler lieber jetzt Spaß haben oder fernsehen, als durch das Erledigen ihrer Hausaufgaben auf den späteren Vorteil besserer Noten hinzuarbeiten.
<b>Natur und Grünflächen</b>	Untersuchungen stellten einen Zusammenhang her zwischen dem Ausblick auf eine karge Umgebung und mentaler Ermüdung, einer geringeren Aufmerksamkeit, einem höheren Aggressionspotenzial und einer (gefühl) geringeren Fähigkeit, wichtige Herausforderungen des Lebens zu meistern. All diese Faktoren können die Leistung und das Verhalten in der Schule beeinträchtigen und sich auf die Wahl des Bildungswegs auswirken.

Das schulische Umfeld – Aspekte wie unterschwellige Reize, Zugang zu Grünflächen oder ein Ausblick ins Grüne – kann die Leistung von Schülern wie in Abbildung 3 zusammengefasst vielfältig beeinflussen und steht eindeutig im Zusammenhang mit Bildungsnachteilen. Ein defizitäres schulisches Umfeld kann neben den direkten Folgen, die sich aus unzureichenden Ressourcen ergeben (zum Beispiel fehlende Bücher), auch die psychische Gesundheit und die Lerneinstellung der Schüler beeinträchtigen, etwa durch einen fehlenden Ausblick ins Grüne oder durch sichtbare Anzeichen für Armut. Zudem lässt sich über eine Reihe von Reizen, die unterschwellig bestimmte Vorstellungen auslösen, Einfluss darauf nehmen, wie sehr sich die Schüler anstrengen und welches Selbstbild sie haben. Die oben beschriebenen Ansätze bilden die Grundlage für eine vielversprechende weiterführende Erforschung der leistungsrelevanten Wirkung der äußeren Bedingungen im Klassenzimmer.



## Eindrücke von Lehrern

Bei den Testgruppen mit Lehrern in Berlin wurde darüber diskutiert, wie Veränderungen des Klassenzimmers die Schüler und ihre Leistungen beeinflussen könnten.

Einigkeit herrschte unter den Lehrkräften darüber, dass der Zustand des Gebäudes den Lernerfolg maßgeblich beeinflusst. Entscheidend ist, dass sich die Schüler in dem Gebäude wohlfühlen. Einige sagten, es gehe nicht so sehr darum, die modernste Ausstattung zu haben, sondern vielmehr darum, „Wertschätzung für unsere Schüler und die Zeit, die sie in der Schule verbringen, zu demonstrieren“.

Mit Blick auf das Priming-Beispiel von Lehrer David, das wir zu Beginn dieses Kapitels erwähnt haben, stimmten einige Lehrer zu, dass die Menschen im Allgemeinen Priming-Einflüssen unterliegen. Andere sagten, die Schüler seien zu schlau und würden es merken, „wenn wir versuchten, sie zu manipulieren“. Diese Haltung spiegelt den Eindruck der Lehrer, dass Priming als manipulativ aufgenommen werden würde. Ein Workshopteilnehmer berichtete, dass man an seiner Schule die Klassenzimmer bewusst nicht durchnummeriert, sondern mit den Initialen des Lehrers versieht.

Ein Pädagoge schlug vor, dass die Schüler auf dem Prüfungsbogen ihre angestrebte Note vermerken. Die Empfehlung kam zwar im Zusammenhang mit der Priming-Diskussion auf, aber sie könnte sich auch auf die Wirkung des Selbstbilds der Schüler und auf die Erkenntnisse zu selbsterfüllenden Prophezeiungen beziehen.

Bei der Erhebung legten wir den Pädagogen in England ein Szenario vor, das ähnlich aufgebaut war wie das Fallbeispiel von Lehrer David zu Beginn dieses Kapitels. Die Lehrer sollten angeben, welche Faktoren ihrer Meinung nach für den Leistungsunterschied zwischen den beiden Gruppen verantwortlich sind [Das Szenario finden Sie in Anhang 1]. 40 Prozent der Befragten antworteten: „Ich weiß nicht.“ Damit war dies die häufigste Antwort. Zumindest rund jeder fünfte Lehrer hält Priming für einen möglichen Einflussfaktor: 22 Prozent der Befragten setzten ihr Kreuz bei: „Der Buchstabe A im Kopf des Prüfungsbogens hatte einen positiven Einfluss auf die Schüler.“

Weitere häufig gewählte Antworten waren: „Die Schüler fanden es gut, zur Abwechslung in einem anderen Klassenzimmer zu sein“ (27 Prozent); „irgendein anderer Grund“ (19 Prozent), unter anderem dass einer der beiden Assistenzlehrer die Fragen besser stellte (3 Prozent), dass einer der Assistenten den Schülern „geholfen“ hat (2 Prozent) oder dass es reiner Zufall war (1,5 Prozent); „Einige Schüler in der zweiten Gruppe haben betrogen. Das hat den Schnitt verbessert.“ (9 Prozent); und „Die zweite Gruppe profitierte davon, dass sie die Fragen von einer Frau gestellt bekamen.“ (3 Prozent).

Unter dem Strich deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass manche Lehrer sich der potenziellen Wirkung von Priming bewusst sind und Umfeldfaktoren wie einen Wechsel des Klassenzimmers für leistungsrelevant halten, den Leistungsunterschied (zwischen zufällig eingeteilten Gruppen) aber vielen unterschiedlichen Faktoren zuschreiben.

## Praxisempfehlungen auf Basis der Diskussion mit Lehrern und Wissenschaftlern:

- **Priming mit Noten und Intelligenzassoziationen in Betracht ziehen,** zum Beispiel indem die Schüler auf Prüfungsbögen eine Eins schreiben, was sowohl ihren Einsatz als auch ihre Leistung beeinflussen kann.
- **Im Klassenzimmer für einen Blick ins Grüne sorgen:** Um Schüler zu unterstützen, die zu Hause keinen Zugang zu Grünflächen haben, könnten Schulen dafür sorgen, dass zumindest ein Teil der Freiflächen auf dem Schulgelände als Grünfläche angelegt wird (mit Gras, Büschen, Bäumen usw.), wo die Schüler spielen oder Zeit verbringen können. Dies kann sich auf ihre Verfassung und Einstellung auswirken und mentaler Ermüdung entgegenwirken. Lassen sich Grünflächen im Freien nur begrenzt realisieren, können mindestens Zimmerpflanzen eingesetzt werden. Wenn jeder Schüler oder jede Tischgruppe zu Beginn des Schuljahrs eine Topfpflanze zur Pflege bekommt, kann dies noch weitere Vorteile mit sich bringen, weil Fürsorge und Neugier geweckt werden und die Schüler Verantwortung übernehmen müssen.
- **Bestmöglich dafür sorgen, dass das Schulgebäude in einem ausreichend guten Zustand erhalten wird und sichtbare Anzeichen für Armut verhindert werden.** Dies kann dazu beitragen, einer zusätzlichen Leistungsbeeinträchtigung durch eine Kultur des kurzfristigen Denkens und der Impulsivität vorzubeugen.

---

# 7. Verhaltens- änderungen fördern: Bedeutung für die Weiterbildung der Lehrer

---

In den vorherigen Abschnitten haben wir einige wesentliche Konzepte aus dem Bereich der Verhaltensforschung beleuchtet und die Erkenntnisse vorgestellt, die für den Schul- und Bildungskontext am relevantesten erscheinen. Jetzt wenden wir uns der zentralen Frage zu, wie sich berufliche Weiterbildung so in der Kultur einer Schule verankern lässt, dass die Lehrer systematisch dabei unterstützt werden, ihre pädagogische Praxis dauerhaft zu verbessern. Aus Sicht der Verhaltensforschung erscheint es äußerst unwahrscheinlich, dass es ausreicht, Lehrer einfach über kognitive Verzerrungen und dynamische Selbstbilder zu informieren. Um Überzeugungen und Praxismethoden zu verändern, die häufig tief verankert sind und über Jahre gefestigt wurden, sind strukturierte Maßnahmen erforderlich – auf Schulebene und im gesamten Schulsystem.

*Mit der praktischen und emotionalen Unterstützung von Kollegen fällt es Lehrern leichter, ihre natürliche Angst zu überwinden, sich mit ungewohnten Ansätzen zu blamieren.*

Die systematische Analyse von Daten zur beruflichen Entwicklung von Lehrern hat überraschend einheitliche Ergebnisse geliefert. Demnach weisen effektive Programme eine Reihe von gemeinsamen Merkmalen auf (Timperley et al. 2007; Cordingley et al. 2003, 2005, 2007). Eine der wichtigsten Erkenntnisse besteht darin, dass gegenseitige Unterstützung und der Austausch unter Kollegen einen entscheidenden Beitrag dazu leisten kann, neue Lehrmethoden umzusetzen. Mit der praktischen und emotionalen Unterstützung von Kollegen fällt es Lehrern leichter, ihre natürliche Angst zu überwinden, sich mit ungewohnten Ansätzen zu blamieren. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie neue Ansätze auch langfristig beibehalten.

Wenn Lehrer mit Kollegen zusammenarbeiten, denen sie vertrauen, entsteht eine sichere Umgebung, in der sie bereit sind, die Überzeugungen und Annahmen offenzulegen, die ihren Lehrmethoden zugrunde liegen. Außerdem schärfen sie in solchen Konstellationen auch ihr Selbstbild, wenn sie sich in Kollegen hineinversetzen. Soll die Weiterbildung von Lehrern Erfolg haben, ist aber auch externes Expertenwissen nötig. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Pädagogen, die sich ausschließlich mit gleichgesinnten Kollegen austauschen, kaum je aufgefordert werden, neue Arbeitsmethoden anzuwenden. Entwickeln

Lehrkräfte hingegen in Zusammenarbeit mit Externen ihr eigenes berufliches Kernwissen weiter, sind sie besser in der Lage, sich der „Kraft des Status quo“ zu entziehen (Desforges 2003).

Eine bloße Analyse der aktuellen Praxis dürfte weder zu einem Erkenntnisgewinn für die Lehrer noch zu Vorteilen für die Schüler führen. Die Forschungsergebnisse lassen darauf schließen, dass eine berufliche Weiterentwicklung vor allem dann Erfolg hat, wenn sie sich auf Erkenntnisse aus der praktischen Anwendung neuer Ansätze stützt. Die Pädagogen müssen die Fähigkeit zu forschendem Lernen entwickeln, das heißt, sie müssen lernen, Ergebnisse zu bewerten und zu analysieren, wie erfolgreich ein neuer Ansatz war.

Wie Lernen genau funktioniert, ist unklar. Ob bei Lehrern oder bei Schülern – das Lernen ist immer noch eine Black Box. Wenn wir also herausfinden möchten, wie es erfolgreichen Initiativen gelingt, die Lehrpraxis dauerhaft zu verändern, müssen wir uns auf die Prozesse konzentrieren, die in dieser Black Box ablaufen. Die Best Evidence Synthesis (BES) (Timperley et al. 2007) benennt für den Lernvorgang drei kognitive Kernprozesse, die sich klar voneinander abgrenzen lassen, aber nicht gegenseitig ausschließen:

1. Vorwissen aktivieren und abrufen: Hier wird bestehendes Wissen konsolidiert und für eine (erneute) Prüfung und Reflexion zu Tage gefördert.
2. Sich neuer Informationen und Fähigkeiten bewusst werden, die zu den aktuellen Werten und Überzeugungen passen: Solche Informationen und Fähigkeiten können in den bestehenden Lernprozess integriert und in der Praxis umgesetzt werden.
3. Widersprüche zur bestehenden Position des Lehrers aufwerfen: Dies ist dann der Fall, wenn neue Informationen nicht zu den bestehenden Ansichten, Werten und Überzeugungen passen. Aufgelöst wird die Situation, indem die neuen Vorschläge entweder angenommen oder abgelehnt werden.

Neues, das auf Vorwissen aufbaut, wird schneller integriert, aber ein Widerspruch zu den bisherigen Überzeugungen kann ebenfalls ein wirksames Mittel sein, um einen tiefgehenden Lerneffekt zu erzielen. Timperley hat im Rahmen ihrer umfassenden „Best Evidence Synthesis“ auf Originalstudien (aus Neuseeland) zurückgegriffen, die untersuchen, wie Lernen im beruflichen Kontext abläuft (Timperley et al. 2007). Fallstudien deuten darauf hin, dass Widersprüche ein wichtiges Mittel sein können, um verborgene Überzeugungen zu hinterfragen, an die Oberfläche zu bringen und anschließend eine Veränderung des aktuellen Wissens zu bewirken. Die Untersuchungen zeigen, dass neue Informationsquellen, zum Beispiel Feedback von Kollegen oder Schülern, Lehrer sehr gut dazu bringen können, grundlegende Annahmen über ihre Lehrmethoden zu hinterfragen, die sie längst als gegeben angesehen hatten. In Bezug auf Bildungsnachteile besonders relevant ist das Ergebnis, dass sich Lehrer „in der Regel nicht bewusst sind, wie sich ihr üblicher Diskurs auf die Art und Weise auswirkt, wie sie ihre Schüler einschätzen und unterrichten“. Erfolgreiche Eingriffe von außen haben den Pädagogen dabei geholfen, ein Bewusstsein dafür zu entwickeln

– entweder indem negative Annahmen darüber, was Schüler ohnehin nicht erlernen können oder wollen, direkt angesprochen wurden, oder indem den Lehrern vor Augen geführt wurde, dass durchaus ein Lernerfolg möglich ist, wenn man die Schüler nur anders unterrichtet. Dies führte dazu, dass die Pädagogen schlechte Leistungen nicht mehr einfach auf die Schüler und die Eltern schoben, sondern sich gezielt auf Strategien konzentrierten, mit denen sie den unterschiedlichen Lernanforderungen der Schüler gerecht werden können (Timperley 2007, S. 167). Über neue Informationen Widersprüche zu den bestehenden Überzeugungen aufzuwerfen, kann ein besonders wirksames Mittel sein, um an der sozialen Einordnung der Schüler durch die Lehrer zu rütteln, vor allem in Bezug auf die vorgefertigten Leistungserwartungen, die sie in bestimmten Fällen haben (etwa bei Schülern aus einem benachteiligten sozialen Umfeld).

Die praktischen Empfehlungen, die wir in den vorangegangenen Kapiteln gegeben haben, sind nur ein Teil dessen, was für einen tiefgreifenden und dauerhaften Wandel in der Schule erforderlich ist. Der provokative Charakter dieses Berichts könnte aber Katalysatorwirkung haben und dazu führen, dass sich Lehrer stärker mit dem Thema befassen. Insofern stellen die Empfehlungen eine wertvolle Diskussionsgrundlage dar. Die bloße Lektüre wird bei den meisten Pädagogen nicht die nötigen Veränderungen auslösen. Was die Lehrer brauchen, ist die Unterstützung von Kollegen und Schulleitern, und zwar sowohl informell als auch über ein strukturiertes Weiterbildungsprogramm, das zu einer dauerhaften Umsetzung von Verhaltensänderungen beitragen kann.

Schulleiter und andere Führungskräfte im Schulsystem müssen die Lehrer dabei unterstützen, Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung im schulischen Alltag umzusetzen. Das kann zum Beispiel über eine strukturierte Weiterbildungsinitiative erfolgen, die über eine Reihe von Maßnahmen dafür sorgt, dass neues Wissen tatsächlich umgesetzt wird (was zu einem großen Teil über die von uns vorgeschlagenen Schritte erfolgen kann), und die die Möglichkeit bietet, das neu Erlernte in gewissen Abständen zu wiederholen und in Theorie und Praxis zu verfeinern. Diese Schritte schlägt Timperley als Best Practice für die Weiterbildung von Lehrern vor (Timperley et al. 2007).

Teil solcher Weiterbildungsprogramme könnte sein, dass Lehrer sich öffentlich zu dem Ziel bekennen, ihre eigenen Annahmen zu hinterfragen. Da Menschen in der Regel versuchen, ihren erklärten Absichten zu entsprechen, könnte dies ein hilfreiches Mittel sein, um kontinuierliche Veränderung zu fördern.

Mit Blick auf die oben genannten Vorschläge sollten Schulleiter dafür sorgen, dass die Lehrer den nötigen Raum haben, Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung offen untereinander zu besprechen.

Lehrer über Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung zu informieren, Widersprüche zu bestehenden Überzeugungen aufzuwerfen und zuzulassen, eine Struktur zu schaffen, Wissen immer wieder in die Praxis umzusetzen und diese Praxis anschließend zu wiederholen und zu verfeinern, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass sich Lehrer offen über ihr Wissen und ihre Umsetzung von verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen austauschen können: All das trägt dazu bei, in der Lehrerschaft ein Bewusstsein für Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung zu schaffen. Dies kann helfen, einige der

*Dies kann helfen, einige der unbewussten Einflussfaktoren für die Lehr- und Lernprozesse aufzudecken, die für ein Bildungsangebot mit gleichen Zugangschancen für alle entscheidend sind.*

unbewussten Einflussfaktoren für die Lehr- und Lernprozesse aufzudecken, die für ein Bildungsangebot mit gleichen Zugangschancen für alle entscheidend sind.

### **Empfehlung:**

- **Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung in Weiterbildungsprogramme für Lehrer aufnehmen.** Dabei könnte dieser Bericht als Katalysator dienen, um die Lehrer für das Thema zu gewinnen. Wichtig ist, den Lehrern die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen in die Praxis umzusetzen, es zu wiederholen und in der Praxis zu verfeinern. Ein sinnvolles Mittel sind außerdem schriftliche Selbstverpflichtungen, in denen die Lehrer zusagen, die gelernten verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnisse im pädagogischen Alltag umzusetzen.

---

# 8. Abschließende Bemerkungen

---

Das sozioökonomische Bildungsgefälle zu bekämpfen ist keine leichte Aufgabe. Viele Länder haben ihre Bildungspolitik und ihr Bildungssystem reformiert und nehmen weiterhin Veränderungen vor, um die Kluft zwischen Kindern mit niedrigem und Kindern mit hohem sozioökonomischem Status zu verringern. In Deutschland haben diese Veränderungen bereits dazu beigetragen, Ungleichheiten abzubauen. Von einem fairen und gleichberechtigten System, in dem der Bildungserfolg kaum noch mit der sozialen Schicht zusammenhängt, ist man aber noch ein erhebliches Stück entfernt. Nach den durchaus beachtlichen Fortschritten geht es für Deutschland jetzt darum, den Schritt von einem guten zu einem sehr guten oder hervorragenden Bildungssystem zu schaffen.

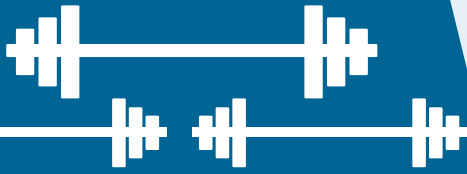
Die Aspekte, die wir hier besprochen haben, deuten insgesamt darauf hin, dass Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung auf vielfältige Art und Weise das Bildungsgefälle verringern können. Angefangen bei einer Steigerung des Engagements und der Motivation leistungsschwacher Schüler über ein besseres Verständnis für die Art und Weise, wie Pädagogen einzelne Schüler bewerten (Grundlage für eine Verbesserung der Lehr- und Lernprozesse), bis hin zu einer Analyse der gesellschaftlichen und politischen Bildungsreformdebatte, mit dem Ziel, einige der Herausforderungen auf dem Weg zu einer kontinuierlichen Verbesserung zu verstehen, kann uns die Umsetzung von verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen in der Bildungspolitik und im pädagogischen Alltag dem Ziel eines gleichberechtigten Systems näher bringen.

Manche mögen sozialwissenschaftliche Erkenntnisse zu Selbstbildern, kognitiven Verzerrungen und Umfeldeinflüssen als belanglose oder periphere Lösungsansätze für ein schwerwiegendes Problem betrachten. Doch wie bereits in der Einführung gesagt, schlagen wir nicht vor, bestehende oder geplante Reformen, die darauf abzielen, strukturelle und verteilungsrelevante Probleme zu lösen, vollständig durch neue Ansätze zu ersetzen. Die Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung bieten vielmehr einen soliden Erklärungsrahmen für traditionelle Reformen. Sie liefern zum Beispiel eine psychologisch fundierte Begründung, warum Schulgebäude in einem adäquaten Zustand erhalten werden sollten. Sie bieten einen alternativen Erklärungsansatz dafür, dass Initiativen, die Leistungsunterschiede schon in frühen Jahren ausgleichen sollen, dazu beitragen können, einen Teufelskreis aus niedrigen Erwartungen und ungewollten Verzerrungen zu verhindern. Die Verhaltensforschung ist keine Trickkiste, die ganz nett aber eigentlich überflüssig ist, sondern sie bietet eine aktuelle und präzise Sicht darauf, wie wir sind, und erklärt

die Grundlagen und bestimmenden Faktoren unseres Verhaltens. Diese Erkenntnisse bei der Entwicklung von Bildungsinitiativen nicht zu berücksichtigen, kann dazu führen, dass die Initiativen schlicht weniger erfolgreich sind. Mit verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen allein lassen sich Bildungsnachteile sicher nicht beseitigen, aber in einem ganzheitlichen Ansatz dürfen sie nicht fehlen.



# Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung für die Schule nutzen: Anregungen für Lehrer und Schulleiter



## Selbstbild

Geistige Fähigkeiten sollten wie ein Muskel betrachtet werden, den man trainieren kann

- Schüler für ihren Einsatz loben, nicht für ihre Intelligenz: Dies kann die Überzeugung fördern, dass Fleiß entscheidend ist und Intelligenz keine unveränderbare Eigenschaft ist.
- „Vorlerner“ sein: Pädagogen können das Selbstbild der Schüler prägen, indem sie es selbst vorleben.
- Mit „noch nicht“ statt mit „durchgefallen“ benoten: Dies kann die Überzeugung fördern, dass mit der richtigen Unterstützung und dem richtigen Selbstbild auch ein leistungsschwacher Schüler nicht immer schlecht abschneiden muss.



## Kognitive Verzerrungen

Unsere Urteile und Denkmuster sollten immer wieder reflektiert werden

- Perspektivwechsel-Übungen durchführen: Wenn Lehrer und Schüler in die Rolle anderer schlüpfen, lassen sich Bestätigungsfehler und Halo-Effekt lindern und ausgewogenere Betrachtungsweisen von Themen sowie anderen Menschen erreichen.
- Leistungsanreize geben, die sich die Verlust-Aversion zunutze machen: Jeder Schüler könnte z.B. mit einer Eins oder einer bestimmten Zahl goldener Sterne starten, die er durch kontinuierliche Verbesserung verteidigen muss.
- Kognitive Verzerrungen mit Kollegen und Schülern besprechen: Bei anderen erkennt man sie eher als bei sich selbst. Eine offene Diskussion über uns selbst und unsere Anfälligkeit für kognitive Verzerrungen fördert das Bewusstsein dafür und lässt Hinweise darauf bei anderen nicht als persönlichen Angriff erscheinen.



## Umfeld-Einflüsse

Äußere Eindrücke aus der Lern-Umgebung spielen eine große Rolle

- Priming mit Noten und Intelligenz-Assoziationen: Wenn man die Schüler beispielsweise vor dem Test eine Eins auf ihren Antwortbogen schreiben lässt, kann dies ihre Anstrengungen und Ergebnisse verbessern.
- Klassenzimmer mit Blick auf Bäume bzw. Grünflächen gestalten oder mindestens Zimmerpflanzen einsetzen: Dies kann der geistigen Ermüdung entgegenwirken und das Aggressionspotenzial senken.
- Schulgebäude- und gelände in einem guten Zustand halten: Dies kann einer Kultur des Kurzfristdenkens und der Impulsivität vorbeugen.

# Bibliographie

- APA (American Psychological Association) (o. D.). *Delaying Gratification*. Online unter: [www.apa.org/helpcenter/willpower-gratification.pdf](http://www.apa.org/helpcenter/willpower-gratification.pdf) [Letzte Überprüfung: 20. August 2013].
- APA (American Psychological Association) (2009). *Education & Socioeconomic Status Fact Sheet*. Online unter: [www.apa.org/pi/ses/resources/publications/factsheet-education.aspx](http://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/factsheet-education.aspx) [Letzte Überprüfung: 20. August 2013].
- Ariely, D (2012). *Dan Ariely on How to Get Your Kids to Move | Ask Ariely*. Online unter: <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324307204578128982123584230.html?KEYWORDS=DAN+ARIELY> [Letzte Überprüfung: 20. August 2013].
- Bamfield, L und Horton, T (2009). *Understanding attitudes to tackling economic inequality*, York: Joseph Rowntree Foundation.
- Barrett, P, Zhang, Y., Moffat, J., Kobaccy, K. (2013) A Holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, pp 678–689.
- Blanden, J et al. (2008). *The GDP cost of the lost earning potential of adults who grew up in poverty*, York: JRF.
- Bayat, M (2011). Clarifying Issues Regarding the Use of Praise with Young Children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 31, 121.
- Carey, D (2008) *Improving Education Outcomes in Germany: Economics Department Working Paper No. 611*, OECD.
- Cervone, D, Peake, PK (1986). Anchoring, efficacy, and action: the influence of judgmental heuristics on self-efficacy judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 50, S. 492–501.
- Cialdini, R B (2009). *Influence: Science and practice* (5th edition). Boston, MA: Pearson Education.
- Ciani, KD, Sheldon, KM (2010). A versus F: the effects of implicit letter priming on cognitive performance. *The British Journal of Educational Psychology*. (80) 1 S. 99–119. Online unter: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19622200](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19622200)
- Cordingley, P, Bell, M, Rundell, B und Evans, D (2003) „The impact of collaborative CPD on classroom teaching and learning“, in *Research Evidence in Education Library*, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Cordingley, P, Bell, M, Evans, D und Firth, A (2005) „The impact of collaborative CPD on classroom teaching and learning. Review: What do teacher impact data tell us about collaborative CPD?“ in *Research Evidence in Education Library*, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Cordingley, P, Bell, M, Isham, C, Evans, D und Firth, A (2007) „What do specialists do in CPD programmes for which there is evidence of positive outcomes for pupils and teachers? Report“, in *Research Evidence in Education Library*, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Department of Children, Schools and Families (DCSF) (2007). *Evaluation of Building Schools for the Future – Technical Report*, London: DCSF.
- Department of Children, Schools and Families (DCSF) (2009). *Breaking the Link between disadvantage and low attainment: Everyone's Business*, London: DCSF.

- Department of Education (2012) *Department of Education Statistical First Release 2011-12*, London: DfE.
- Desforges, C und Abouchaar, A (2003) *The Impact of Parental Involvement, Parental Support and Family Education on Pupil Achievement and Adjustment: A Literature Review*, RR 433, London: Department of Education and Skills.
- Dolan, P, Metcalfe, R und Navarro-Martinez, D (2012). *Financial incentives and working in the education sector*. Department for Education Research report DFE-RR251.
- Duckworth, A (2013). *The Key to Success? Grit*. Video online unter: [www.ted.com/talks/angela\\_lee\\_duckworth\\_the\\_key\\_to\\_success\\_grit.html](http://www.ted.com/talks/angela_lee_duckworth_the_key_to_success_grit.html)
- Duckworth, A und Eskreis-Winkler, L (2013). True Grit. *Observer* Vol.26, No.4. Online unter: [www.psychologicalscience.org/index.php/publications/observer/2013/april-13/true-grit.html](http://www.psychologicalscience.org/index.php/publications/observer/2013/april-13/true-grit.html)
- Duckworth, A, Peterson, C, Matthews, M und Kelly, D (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 92, No. 6, S. 1087-1101.
- Dweck, C (2012:2006) *Mindset: how you can fulfil your potential*. Constable & Robinson Ltd: London.
- Dweck, C (2013a). *Conversation with Dr. Carol Dweck*. Interviewed by Nathalie Spencer [in person] RSA House, London, England, July 8 2013.
- Dweck, C (2013b). *How to Help Every Child Fulfil their Potential*. Video online unter: [www.thersa.org/events/audio-and-past-events/2013/how-to-help-every-child-fulfil-their-potential](http://www.thersa.org/events/audio-and-past-events/2013/how-to-help-every-child-fulfil-their-potential)
- Furnham, A, Boo, HC (2011) A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*. 40, S. 35-42.
- Freitag, M und Schlicht, R, (2009). Educational Federalism in Germany: Foundations of social inequality in education. *Governance*, vol. 22 (1) S. 47-72.
- Harcourt, B und Ludwig, J (2006). Broken Windows: New Evidence from New York City and a Five-City Social Experiment. *The University of Chicago Law Review*, vol. 73 S. 271-321.
- Hirsch, D (2007) Experiences of poverty and educational disadvantage: Reviewing the evidence, York: Joseph Rowntree Foundation.
- Horgan, G (2007) The impact of poverty on young children's experience of school, York: Joseph Rowntree Foundation.
- Internationale-Studierende.de (o. D.). *Deutsches Studentenwerk - Information for international Students: Cost of education*. Online unter: [www.internationale-studierende.de/en/prepare\\_your\\_studies/financing/cost\\_of\\_education/](http://www.internationale-studierende.de/en/prepare_your_studies/financing/cost_of_education/) [Letzte Überprüfung: 20 Aug 2013].
- Jerrim, J (2013). The Reading Gap: the socio-economic gap in children's reading skills: a cross national comparison using PISA 2009. The Sutton Trust [www.suttontrust.com/public/documents/readinggap.pdf](http://www.suttontrust.com/public/documents/readinggap.pdf)
- Menzies, L (2013). Educational Aspirations: How English schools can work with parents to keep them on track. York: Joseph Rowntree Foundation.
- Kahneman, D (2011). *Thinking, fast and slow*. London: Allen Lane.
- Kelling, G und Wilson, J (1982). Broken Windows. *The Atlantic*, March 1982.
- Kidd, C, Palmeri, H and Aslin, R (2013). Rational Snacking: young children's decision-making on the marshmallow task is moderated by beliefs about

- environmental reliability. *Cognition*, 126 (1), Online unter: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23063236](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23063236)
- Knodel, P, Martens, K und Niemann, D (2013). PISA as an ideational roadmap for policy change: exploring Germany and England in a comparative perspective. *Globalisation, Societies and Education*, DOI: 10.1080/14767724.2012.761811.
- Kuo, FE (2001). Coping with Poverty: Impacts of Environment and Attention in the Inner City, *Environment and Behavior*, 33: 5.
- Kuo, FE und Sullivan, WC (2001). Aggression and Violence in the Inner City: Effects of Environment via Mental Fatigue, *Environment and Behavior*, 33: 543.
- Levitt, S und Dubner, S, (2005). *Freakonomics: a rogue economist explores the hidden side of everything*. Harper Collins: New York.
- Levitt, S, List, J, Neckermann, S und Sadoff, S (2012). Leveraging behavioral economics to improve educational performance, *NBER working paper* 18165.
- Liu, L et al. (2012). Adapting to the Destitute Situations: Poverty Cues Lead to Short-Term Choice. *PLoS One*. 7 (4). e33950. Online unter: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3329522/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3329522/)
- Lowery, B, Eisenberger, N, Hardin, C und Sinclair, S (2007). Long-term Effects of Subliminal Priming on Academic Performance. *Basic and Applied Psychology*, 29 (2), S. 151–157.
- Marmot Review (2010) *Strategic Review of Health Inequalities in England Post 2010*, London: Department of Health.
- Martin, R and Taylor-Gooby, P (2008) *Fairness and Social Provision: Qualitative Evidence from Germany and the UK*, University of Kent.
- Max Planck Institute for Human Development (2002). PISA 2000: Overview of the Study. Design, Method and Results. Berlin. Online unter: [www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/PISA-2000\\_Overview.pdf](http://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/PISA-2000_Overview.pdf)
- Mourshed, M, Chijioke, C und Barber, M (2010a). How the worlds most improved school systems keep getting better. McKinsey. Online unter: <https://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/>
- Mourshed, M, Chijioke, C und Barber, M (2010b). How the worlds most improved school systems keep getting better, executive summary. McKinsey. Online unter: [https://mckinseysociety.com/downloads/reports/Education/Education\\_Intro\\_Standalone\\_Nov%2026.pdf](https://mckinseysociety.com/downloads/reports/Education/Education_Intro_Standalone_Nov%2026.pdf)
- Moffitt, T, Arseneault, L, Belsky, D, Dickson, N, Hancox, R, Harrington, H, Houts, R, Poulton, R, Roberts, B, Ross, S, Sears, M, Thomson, W und Caspi, A (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 108 (7) S. 2693–2698.
- Mueller, C, and Dweck, C (1998). Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance, *Journal of Personality and Social Psychology*. 75 (1), S. 33–52.
- Munger, C (o. D.). *Charlie Munger on the Psychology of Human Misjudgement. Speech given at Harvard Law school*. Online unter: [www.loschmanagement.com/Berkshire%20Hathaway/Charlie%20munger/The%20Psychology%20of%20Human%20Misjudgement.htm](http://www.loschmanagement.com/Berkshire%20Hathaway/Charlie%20munger/The%20Psychology%20of%20Human%20Misjudgement.htm) [Letzte Überprüfung: 20 Aug 2013].
- Nasim, B (2010) *The Interdependence and Determinants of Childhood Outcomes: The Relevance for Policy Report to the Department of Children, Schools and Families, CEE Special Report 003*, London School of Economics, Centre for the Economics of Education.

- Nickerson, R (1998). Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2 (2) S. 175–220. Online unter: <http://psy2.ucsd.edu/~mckenzie/nickersonConfirmationBias.pdf>
- OECD (2002). *OECD Glossary of Statistical Terms - PISA International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) Definition*. Online unter: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=5405> [Letzte Überprüfung: 20 Aug 2013].
- OECD (2011). Strong Performers and Successful Reformers in Education: Lessons from PISA for the United States. (Chapter 9: Germany: Once Weak International Standing Prompts Strong Nationwide Reforms for Rapid Improvement). OECD Publishing. Online unter [www.pearsonfoundation.org/oeecd/downloads/Germany\\_strong\\_performers\\_US.pdf](http://www.pearsonfoundation.org/oeecd/downloads/Germany_strong_performers_US.pdf)
- OECD (2013a). *PISA in Focus 25: Are countries moving towards more equitable education systems?*. OECD Publishing. Online unter: [www.oecd.org/pisa/pisainfocus/pisa in focus n25 \(eng\)--FINAL.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisainfocus/pisa_in_focus_n25_(eng)--FINAL.pdf)
- OECD (2013b). Germany – Country Note – Results from PISA 2012, OECD publishing. Available at: [www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-germany.pdf](http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-germany.pdf)
- OECD (2013c). United Kingdom – Country Note – Results from PISA 2012, OECD publishing. Available at: [www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-UK.pdf](http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-UK.pdf)
- Oppenheimer, A (2010). Commentary: PISA results are a wake-up call for Argentina’s education system, *The Miami Herald*, Dec 18, 2010.  
[www.mcclatchydc.com/2010/12/18/105399/commentary-pisa-results-are-a.html](http://www.mcclatchydc.com/2010/12/18/105399/commentary-pisa-results-are-a.html)
- Pearson Foundation (o. D.). *Strong Performers and Successful Reformers in Education. Webpage: Germany*. Online unter: [www.pearsonfoundation.org/oeecd/germany.html](http://www.pearsonfoundation.org/oeecd/germany.html) [Letzte Überprüfung: 20 Aug 2013].
- Pearson Foundation (2013). *Strong Performers and Successful Reformers. Video feature: Germany*. Video online unter: [www.pearsonfoundation.org/oeecd/germany.html](http://www.pearsonfoundation.org/oeecd/germany.html).
- Perry, E und Francis, B, (2010). The Social Class Gap for educational achievement: a review of the literature. RSA publication. Online unter: [www.thersa.org/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/367003/RSA-Social-Justice-paper.pdf](http://www.thersa.org/_data/assets/pdf_file/0019/367003/RSA-Social-Justice-paper.pdf)
- Putnam, R, 1995 „Tuning in, Tuning out: the strange disappearance of social capital in America“. *Political Science and Politics*, 1995 28: 1–20.
- Plank, S, Bradshaw, C und Young, H (2009) An Application of „Broken-Windows“ and Related Theories to the Study of Disorder, Fear, and Collective Efficacy in Schools. *American Journal of Education*, vol. 115 (2), S. 227–247. URL: [www.jstor.org/stable/10.1086/595669](http://www.jstor.org/stable/10.1086/595669)
- Ready, D und Wright, D, (2011). Accuracy and Inaccuracy in Teachers’ Perceptions of Young Children’s Cognitive Abilities: The Role of Child Background and Classroom Context. *American Educational Research Journal*, vol. 48 (2) S. 335–360.
- Richhart, R (2002). *Intellectual Character*. San Francisco: Jossey Bass.
- Schneider, T (2008). Social Inequality in Educational Participation in the German School System in a longitudinal perspective: pathways into and out of the most prestigious school track. *European Sociological Review*, vol. 24 (4), S. 511–526.
- Shanks DR, Newell BR, Lee EH, Balakrishnan D, Ekelund L et al. (2013) Priming Intelligent Behavior: An Elusive Phenomenon. *PLoS ONE* 8(4): e56515. doi:10.1371/journal.pone.0056515
- Sigman, A (2012). Why the grass should be greener. *TES Pro* magazine on 19 October 2012.

- Skipper, Y und Douglas, K (2012). Is no praise good praise? Effects of positive feedback on children's and university students' responses to subsequent failures. *British Journal of Educational Psychology*, 82, 327–339.
- Sotala, K (2010). What Intelligence Tests miss: The Psychology of rational thought. [Buchbesprechung durch Keith Stanovich]. LessWrong [online]. Unter: <http://lesswrong.com/tag/whatintelligencetestsmis/>
- Stanovich, K (2009) *What Intelligence Tests Miss*. London: Yale University Press. S. 100.
- Sutton, D et al. (2007) *A child's-eye view of social difference*, York: Joseph Rowntree Foundation.
- Sylva, K et al. *The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Findings from the Pre-School Period*, London: DfES/Institute of Education, University of London, 2003.
- The Economist (2010). *Much to learn*. Online unter: [www.economist.com/node/15640999](http://www.economist.com/node/15640999)
- The Economist (2011). *The great schools revolution*. Online unter: [www.economist.com/node/21529014](http://www.economist.com/node/21529014)
- Times Higher Education (2013). *Social psychology is primed but not suspect*. Online unter: [www.timeshighereducation.co.uk/features/social-psychology-is-primed-but-not-suspect/2002055.fullarticle](http://www.timeshighereducation.co.uk/features/social-psychology-is-primed-but-not-suspect/2002055.fullarticle)
- Timperley, H, Wilson, A, Barrar, H & Fung, I (2007) *Teacher professional learning and development: Best Evidence Synthesis Iteration (BES)*. Wellington, New Zealand: Ministry of Education. Online unter: [www.oecd.org/edu/preschoolandschool/48727127.pdf](http://www.oecd.org/edu/preschoolandschool/48727127.pdf)
- Tough, P (2012). *How children succeed: Grit, curiosity, and the hidden power of character*. New York: Houghton Mifflin.
- Vodafone Stiftung Deutschland (VSD; Vodafone Foundation Germany) (2013) *Hindernis Herkunft: Eine Umfrage unter Schülern, Lehrern und Eltern zum Bildungsalltag in Deutschland*. Available at: [www.vodafone-stiftung.de/pages/thinktank/studien\\_und\\_empfehlungen/studien\\_und\\_publicationen/empfehlungen\\_\\_\\_studien/subpages/allensbach-studie\\_-\\_hindernis\\_herkunft/index.html#prettyPhoto](http://www.vodafone-stiftung.de/pages/thinktank/studien_und_empfehlungen/studien_und_publicationen/empfehlungen___studien/subpages/allensbach-studie_-_hindernis_herkunft/index.html#prettyPhoto)
- Vohs, K, Meade, N und Goode, M (2006). The Psychological Consequences of Money. *Science*, vol. 314 (5802) S. 1154–1156. Online unter: [www.sciencemag.org/content/314/5802/1154.abstract](http://www.sciencemag.org/content/314/5802/1154.abstract)
- West, R, Meserve, Stanovich, K (2012) Cognitive sophistication does not attenuate the bias blind spot. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 103 (3) S. 506–519. Online unter: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=west%20stanovich%20meserve](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=west%20stanovich%20meserve)
- Williams, L und Bargh, J (2008). Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth, *Science*, vol. 322 (5901) S. 606–607. Online unter: [www.sciencemag.org/content/322/5901/606.full.pdf?sid=e31fa9dd-e307-477b-a548-913e00a3e826](http://www.sciencemag.org/content/322/5901/606.full.pdf?sid=e31fa9dd-e307-477b-a548-913e00a3e826)
- Zander, B. (2012) *Work (how to give an A)*. Video online verfügbar unter: [www.youtube.com/watch?v=qTKEBygQico](http://www.youtube.com/watch?v=qTKEBygQico)
- Zander, R., and Zander, B., (2000) *The Art of Possibility: Transforming professional and personal life*. (Chp 3) Harvard University Press : Boston.
- Zentall, S und Morris, B (2010). „Good job, you're so smart”: The effects of inconsistency of praise type on young children's motivation. *Journal of Experimental Child Psychology*, vol 107 (2), S. 155–163.



Die RSA (Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce) ist eine 1754 im Zuge der Aufklärung in London gegründete Organisation, die innovative praktische Lösungen für die sozialen Herausforderungen von heute sucht. Durch ihre Ideen, ihre Forschung und ihre 27,000 Fellows in 101 Ländern will die RSA menschliche Fähigkeiten verstehen und weiterentwickeln, um die Kluft zwischen der heutigen Realität und den Hoffnungen der Menschen auf eine bessere Welt zu überbrücken.



---

8 John Adam Street  
London WC2N 6EZ  
+44 (0)20 7930 5115

Registered as a charity  
in England and Wales  
no. 212424

Copyright © RSA 2014

[www.thersa.org](http://www.thersa.org)

---

In Kooperation mit der  
Vodafone Stiftung Deutschland