

# Bildung ohne System

M. Spitzer, Ulm

„Ein System ist eine Gesamtheit von Elementen, die so aufeinander bezogen sind und in einer Weise wechselwirken, dass sie als eine aufgaben-, sinn- oder zweckgebundene Einheit angesehen werden können.“ Nimmt man diesen System-Begriff ernst, dann gibt es in Deutschland kein Bildungssystem. Die Konsequenzen für die Bildung junger Menschen sind verheerend und der Zustand für den Fortbestand unseres Wohlstands und unserer Gesellschaft insgesamt bedrohlich. Dies möchte ich an Beispielen zeigen.

„Schauen Sie doch einmal zu Ihrem Nachbarn nach links und dann nach rechts. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden die beiden nächstes Jahr um diese Zeit nicht mehr da sein.“ So werden hierzulande Mathematik-Erstsemester vom Professor begrüßt, und dass es ihm ernst ist, bemerken die Studenten spätestens bei den Klausuren. „Papa, es gibt schlechte und gute Nachrichten. Die schlechte: Ich bin durch die Klausur gefallen. Die gute: Ich war der beste von den 93%, die durchgefallen sind“ schrieb mir mein Sohn per SMS während seines ersten Mathematik-Semesters an einer guten deutschen Universität. Nichts Ungewöhnliches, wie Abbrecherquoten von 60 bis 70% im Studienfach Mathematik zeigen – mit sehr ungünstigen Konsequenzen für die mathematische Grundbildung unserer Nation. Warum?

**Nimmt man den System-Begriff ernst, dann gibt es in Deutschland kein Bildungssystem.**

Wer sich für ein Mathematik-Studium entscheidet, hat sich das in aller Regel gut überlegt. Andere Fächer studiert man vielleicht, um für eine gewisse Zeit krankver-

sichert zu sein oder BaföG zu erhalten; Mathematik nicht. Wer sich für dieses Fach entscheidet, war gut in der Schule (was heißt, der Stoff bis zum Abitur sitzt) und liebt das Fach – keine schlechten Voraussetzungen für den Beruf des Gymnasiallehrers für Mathematik. Aber dann sorgt der geballte Zynismus von Universitätslehrern dafür, dass zwei Drittel unserer motivierten und begabten jungen Menschen frustriert aufgeben und nur die Allerbesten durchkommen. Nun weiß man jedoch, dass mathematische Hochbegabung mit Autismus (das heißt, einer psychischen Störung mit Defiziten in den Bereichen Kommunikation und soziale Interaktion) assoziiert ist: Mathematiker haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, an Autismus erkrankt zu sein, ebenso Kinder bzw. Geschwister von Mathematikern (4), und die Mütter von Autisten arbeiten mit vergleichsweise überzufälliger Häufigkeit in technischen Berufen (29). Erst kürzlich zeigte eine holländische Studie an 62 000 Schulkindern, dass in Eindhoven (der Hochburg der Informationstechnik mit 30% aller Arbeitsplätze im IT-Bereich) der Anteil an autistischen Kindern (mit 229 pro 10 000 Einwohnern) gegenüber zwei Kontrollstädten (Haarlem: 84/10 000; Utrecht: 57/10 000) dreifach erhöht ist (18). Auch im kalifornischen Silicon Valley mit der weltweit größten Konzentration an Informationstechnikern wurde von 1987 bis 2007 eine Verzwölfachung des Anteils von Kindern mit Autismus beobachtet (7).

Eine im Hinblick auf soziales Einfühlungsvermögen eher stark herausgeforderte Professorenschaft selektiert also während der Mathematik-Ausbildung für Menschen mit den gleichen Persönlichkeitsmerkmalen – das heißt, *gegen* Menschen, die für den Beruf des Lehrers besonders geeignet sind. Weil aber hierzulande 30 000 Mathematiklehrer fehlen, schlagen Politiker vor, diesem eklatanten Mangel an deutschen Gymnasien dadurch zu begegnen, dass man Mathematiker aus osteuropäischen Ländern an deutsche Gymnasien holt, die zwar kein Deutsch können, dafür

aber höhere Mathematik. Zum Lehren braucht man jedoch Deutschkenntnisse dringender als Li-Gruppen oder Banach-Räume. Und was man sicher nicht braucht sind Ironie, Zynismus, Sarkasmus und andere Eigenschaften sozialer Kälte.

Das Systematische an der Ausbildung von Mathematiklehrern besteht also darin, dass während ihrer Ausbildung aktive Selektion *gegen* Menschen mit sozialem Einfühlungsvermögen betrieben wird. Das ist etwa so sinnvoll wie das Abfassen der Lehrmaterialien sowie Abhalten der schriftlichen Prüfungen bei der Ausbildung zum Verkehrspiloten in Blindenschrift. Dies verschaffte erblindeten Menschen einen Vorteil während der Ausbildung und erhöhte ihren Anteil unter Piloten deutlich. Das will aber niemand, weil Piloten gut sehen können *müssen*. Ebenso *müssen* Lehrer ein gutes Einfühlungsvermögen besitzen, denn sie sind die mit Abstand wichtigste „Variable“, wenn es um die Frage geht, wie guter Unterricht zustande kommt.

Der beschriebene Sachverhalt zeigt beispielhaft, wie wenig System in unserem „Bildungssystem“ steckt – und wenn überhaupt, dann verhält sich vieles „*systematisch falsch*“! Dies ist kein Einzelfall, sondern die Regel, wie weitere Beispiele zeigen. Ich arbeite als Professor für Psychiatrie an einer deutschen Universitätsklinik, das heißt, behandle Patienten und bilde Studenten zu jungen Ärzten und junge Ärzte zu Psychiatern aus. Zu Klinik und Lehre kommen Forschung und vor allem Leitungs- und Verwaltungsarbeit – ein eigentlich unmöglicher Job, den man jeden (12-Stunden-)Tag neu mit Leben füllen muss. Stellen Sie sich nun vor, ich hätte meinen letzten Patienten vor 30 Jahren gesehen und würde meine angehenden Psychiatrie-Weiterbildungsärzte mit den Worten begrüßen: „Vergessen Sie, was Sie in sechs Jahren Studium an medizinischer Theorie gelernt haben: Wir haben hier richtige Patienten!“

Undenkbar? – in der Medizin ja, in der Bildung der Normalfall! Pädagogik-Professoren unterrichten keine Schüler. Wie kön-

Nervenheilkunde 2012; 31: 107–113

## Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer  
Universitätsklinikum Ulm  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie III  
Leimgrubenweg 12, 89075 Ulm

© Schattauer 2012

Nervenheilkunde 3/2012

nen sie das Unterrichten von Schülern lehren, wie die Veränderungen der Schülerschaft während der letzten 30 Jahre aus eigener Erfahrung kennen? Wie sollen sie als Vorbild dienen können, an dem junge Lehrer sich „eine Scheibe abschneiden“? *Systembedingt* können sie das gar nicht! – Für diese eklatante Schwachstelle im Bildungssystem gibt es bei den hierfür Verantwortlichen einen vollkommenen blinden Fleck: Man sieht sie gar nicht, und hat daher auch keinen Handlungsbedarf.

Abhilfe wäre leicht mit einer Systemänderung zu schaffen. Ebenso wie es keine Ausbildung in Medizin ohne Patienten gibt, sollte für den Bereich der Bildung gelten: *Wer Lehrer ausbildet, muss auch Schüler unterrichten und wo Lehrer ausgebildet werden, müssen Schüler sein*; nicht irgendwo in einer assoziierten Schule, sondern mitten im pädagogischen Institut. Es sollte keine normale Schule sein, sondern eine Brennpunktschule, genau so, wie an Universitätskliniken ja auch vor allem die schwierigen Fälle behandelt werden und die nächste Generation lernt, wie man das macht.

**Wer Ärzte ausbildet, muss Patienten versorgen.  
Analog gilt: Wer Lehrer ausbildet muss auch Schüler unterrichten.**

Nicht nur die Lehre, sondern auch die Forschung im Bereich der Bildung ist ohne System, denn zu den wichtigen, systemrelevanten Fragen, die in der Öffentlichkeit permanent diskutiert werden und an denen ganze Landesregierungen scheitern, liegen keine belastbaren wissenschaftlichen Ergebnisse vor: Ab welchem Alter sollen Kinder in öffentlichen Bildungseinrichtungen wie gefördert werden? Soll dies in Abhängigkeit von ihrer Begabung getrennt geschehen, und wenn ja, ab welchem Alter? Welches ist die beste Klassengröße, in welchem Alter, bei welchem Grad der Unterschiedlichkeit der Schüler? Welche Rolle sollen elektronische Medien im Unterricht spielen? Wie lang soll eine Schulstunde dauern? Wie lange ein Schultag? – Weil keine gesicherten Erkenntnisse vorliegen, an denen sich politische Entscheidungen orientieren könnten, werden diese Fragen ohne jegliche empirische Grundlage ideologisch entschieden.

Wie Kinder lernen, ist jedoch keine Frage von „Rot/Grün“ oder „Schwarz/Gelb“, sondern eine Frage, die wissenschaftlich geklärt und dann entsprechend umgesetzt gehört. Entsprechend macht es keinen Sinn, dass die Bayern anders schriftlich dividieren lernen als die Schüler in den anderen 15 Bundesländern, dass die Ausgangsschrift völlig beliebig zu sein scheint (mit verheerenden Folgen beim Umzug; vgl. FAZ 2.9.2011), oder dass wir 16 Bildungspläne haben. Der Föderalismus in Deutschland hat eine Geschichte, die bedacht werden muss, aber die Gehirne von Kindern in München sind nicht verschieden von denen in Flensburg. Folgerichtig lehnen drei Viertel der Deutschen den Bildungsföderalismus ab. Gewiss kann man in Flensburg auf das Jodeln im Musikunterricht verzichten. Rechtfertigt dies aber 16 Länder-Kultusministerien, 16 Bildungspläne und das Leid der vielen Kinder, die aufgrund der von ihren Eltern erwarteten Mobilität umziehen müssen?

Stellen Sie sich vor, Sie leiden an Schmerzen im rechten Unterbauch und kommen mit der Verdachtsdiagnose „akute Blinddarmreizung“ in eine Klinik. Stellen Sie sich nun weiter vor, Sie hätten in Bayern die doppelte Überlebenschance wie in Bremen. Und stellen Sie sich nun vor, Sie beschwerten sich darüber (weil Sie gerade an der Nordsee Urlaub machen) und man entgegnet Ihnen: „Aber in den Bremer OPs wird mehr gelacht“. – Unmöglich?

Oder: Stellen Sie sich einen Länderinnenminister vor, der von einem Freund den Tipp bekommt, dass Aspirin gut gegen Herzinfarkt wirkt. Der Minister beschließt daraufhin, dass man den Stoff dem Trinkwasser beimischt. Zehn Jahre später findet ein Statistiker dann zufällig, dass die Zahl der Toten seither gestiegen ist woraufhin der Minister beschließt, das Aspirin aus dem Trinkwasser wieder zu entfernen. – Undenkbar?

In der Medizin schon, in der Bildung Normalfall. Ein Realschüler aus Bayern weiß mehr als ein Bremer Abiturient. In Hessen wurde über mehr als ein Jahrzehnt in der ersten Klasse das Rechnen mit der Mengenlehre begonnen, weil jemand die Idee hatte, man könnte Mathematik so didaktisch darbieten, wie man das Fach systematisch begründen kann (nämlich tatsäch-

lich auf der Mengenlehre). Wie eigenartig diese Idee ist, wird deutlich, wenn man sie auf andere Fächer überträgt: Man kann die gesamte Biologie auf Genetik und Biochemie zurückführen, aber niemand käme deswegen auf die Idee, Erstklässler statt mit Igel und Eichhörnchen mit Proteinen und Desoxyribonukleinsäuren zu konfrontieren. Als man nach mehr als einem Jahrzehnt merkte, dass die Mengenlehre in der ersten Klasse zu keinen Verbesserungen im Rechnen führte, sondern zu einer Verschlechterung, wurde Mengenlehre wieder aus dem Unterricht gestrichen.

**Laptops und Smartboards für Schule und Unterricht führen zwangsläufig zu schlechterem Lernen.**

Betrachten wir ein aktuelles Beispiel: Informationstechnik (IT) nimmt uns geistige Arbeit ab, und genau deswegen haben Computer in die Welt des geistigen Arbeiters flächendeckend Einzug gehalten. Lernen jedoch setzt *selbst getätigte Geistesarbeit* voraus: Je mehr und vor allem je *tiefer* man einen Sachverhalt geistig bearbeitet, desto besser wird er gelernt. Dies weiß man seit gut 40 Jahren aus der psychologischen Forschung (25, 26, Abb. 2, dort weitere Literatur).

Die auf der *Didacta* in Stuttgart gleich messehallenweise ausgestellten und angepriesenen Laptops und Smartboards für Schule und Unterricht führen also zunächst *immer zwangsläufig zu schlechterem Lernen*: Wenn ich an einem berührungsempfindlichen Smartboard ein Wort mit der Hand von A nach B ziehe (es also nur an einen anderen Ort des Bildschirms bewege), dann ist dies so ziemlich das oberflächlichste, was ich mit einem Wort machen kann (noch oberflächlicher, weil mit noch weniger Bewegung verbunden, wäre nur noch *Copy* und *Paste* per Mausklick). Das Wort zu *lesen* oder *gar abzuschreiben*, um dabei über es nachzudenken (selber, ganz allein und still, ohne dauernd irgendein Schaltfeld anzuklicken), wären tiefe Verarbeitungsschritte, die durch elektronische Medien be- oder gänzlich verhindert werden. Daher gibt es auch bis heute keine Studie, die nachgewiesen hätte, dass Lernen allein durch die Einführung von Computern und Bildschirmen in Klassenzimmern effektiver wird.

Dabei wäre dies so einfach: Man fragt viele Schulen, wer mitmachen möchte, wählt die Hälfte der Freiwilligen per Los (also per Zufall) aus und beglückt sie mit elektronischen Medien; den anderen sagt man, dass nur begrenzte Mittel zur Verfügung stehen und sie noch zwei Jahre warten müssen (dieses Wartegruppensystem wird im Bereich der Medizin beispielsweise in der Psychotherapieforschung seit Jahrzehnten verwendet). Dann werden die Mittelwerte der Zeugnisnoten der Schulen mit und ohne IT verglichen. Und wenn (*und nur dann, wenn!*) der Zeugnisdurchschnitt nachher einen signifikanten Unterschied zugunsten der Schulen mit IT aufweist, werden Laptops und Smartboards angeschafft. Die Kosten einer solchen Studie würden sich auf einige hunderttausend Euro belaufen – das ist gar nichts gegenüber den Dutzenden von Millionen Euro, die bereits ausgegeben wurden, ohne dass man weiß, ob die Maßnahme nützt. Dass sie zumindest bei kleineren Kindern im KiTa- und Grundschulbereich mit großer Wahrscheinlichkeit *schadet*, ist viel wahrscheinlicher und durch vorhandene Studien gut belegt.

In Anbetracht dieser Datenlage ist es unerträglich, wie sich Schulen dabei überbieten, mehr digitale Lernverhinderungsmaschinen anzuschaffen und Politiker sich gerne mit solchem neuen Gerät fotografieren lassen, um ihren Reformwillen zu bekunden. Fakt ist: In England wurden Smartboards schon vor einigen Jahren in vielen Schulen eingeführt, und mittlerweile müssen jährlich 13 000 kaputte Geräte durch neue ersetzt werden, zu Preisen von 3 000 bis 8 000 Euro. Das allein sind signifikante Bildungsausgaben im zwei- bis dreistelligen Millionenbereich, ohne dass irgendein positiver Effekt belegt und bekannte deutliche negative Effekte widerlegt sind!<sup>1</sup> Ein Schelm, wer behauptet, hier ginge es gar nicht darum, wie man am besten junge Menschen bildet, sondern einzig um

Wirtschaftsinteressen!<sup>2</sup> Dabei haben die digitalen Medien im Bildungsbereich nicht nur bloß keine Wirkung, nein, sie haben auch und vor allem *Nebenwirkungen*: Per Internet wird mehr gelogen und betrogen als in der realen Welt (31). Wer sich die virtuelle Welt per Mausclick erschließt, kann deutlich schlechter (weil deutlich langsamer) über sie nachdenken als wer die reale Welt be-greift (13, 19). Und wer gelerntes Material in einer realen Dreiergruppe diskutiert, behält es besser als wer mit zwei anderen darüber per Bildschirm und Tastatur chattet (10). Internetgebrauch führt weiterhin zu einer Verschlechterung des Gedächtnisses (20), trotz vielfacher gegenteiliger Behauptungen (über die Fähigkeiten der „digital Natives“) zu einer *verminderten* Fähigkeit zur Informationssuche (University College of London 2008) und langfristig zur Internet-Sucht. Bei digitalen Medien in Kindergarten und Grundschule handelt es sich daher in Wahrheit um nichts weiter als eine Art von Anfixen. In Südkorea beispielsweise, dem Land mit der höchsten „Durchseuchung“ von Schulen mit digitalen Medien, waren nach Angaben des dortigen zuständigen Ministeriums bereits 2010 12% aller Schüler internetsüchtig<sup>3</sup>. Auch hierzulande gibt es das immer öfter, weswegen es nicht nur reichlich entsprechendes Informationsmaterial gibt, sondern auch entsprechende Fachverbände und Kliniken.

### Durch das Internet wird mehr gelogen, schlechter gesucht, langsamer gedacht und schlechter gelernt.

Was geschieht, wenn ohne jegliche Datenbasis entschieden wird, sehen wir im Bereich der Bildung täglich: Jeder entscheidet nach Gutdünken und der Föderalismus er-

ledigt den Rest. Von der Medizin weiß man: Je mehr Therapieverfahren es für eine Krankheit gibt, desto schlechter wirken sie alle (und umgekehrt: Wenn etwas gut wirkt, machen alle genau das). In der Bildung haben wir 16 Systeme mit insgesamt knapp hundert Schultypen. Keiner blickt durch: Die *Oberschule* hat in der Mehrzahl der Länder keine *Oberstufe*, die Mittelschule in NRW kann aber durchaus eine haben, um nur ein kleines Beispiel der derzeitigen Verwirrung beim Namen zu nennen. Wenn die Politik dann diese Vielheit der Ignoranz und Stümperei auch noch positiv als „gewollte Buntheit der Bildungskultur“ hinstellt, wundert nicht, dass Eltern verzweifelt und Lehrer frustriert sind: Die Politik verlangt vom Bürger, dass er notfalls seinem Arbeitsplatz hinterher zieht; tut er das, riskiert er die Bildungsbiografie seiner Kinder. Kein Lehrer geht morgens in die Schule mit dem Gedanken „heute mach’ ich mal so richtig schlechten Unterricht“. Warum gibt es dann so viel schlechten Unterricht? – Weil die Rahmenbedingungen seines Tuns dauernd „von oben“ und völlig unsystematisch geändert werden. Nach jeder Landtagswahl stöhnen die Schulleiter: Wieder soll alles anders werden, nicht weil man es nun besser wüsste, sondern weil sich wieder einmal irgendwer profilieren möchte. Das Gegenmittel aus der Medizin: Reformen nur dann, wenn man vorher belegen kann, dass es hinterher tatsächlich besser ist.

Stellen Sie sich vor, Sie unterrichten an einem Gymnasium in den neuen Bundesländern und erfahren Anfang der 1990er-Jahre, dass zwölf Jahre (wie in der DDR üblich) einfach nicht genug sind bis zum Abitur, 13 müssen es sein und alles wird entsprechend umgestellt. Wenige Jahre später erzählt Ihnen die gleiche Schulobrigkeit, dass zwölf Jahre viel besser sind als 13 und alles wird wieder zurück umgestellt. Überlegen Sie nun einmal, wie es mit Ihrem Vertrauen in die Schulpolitik und mit Ihrer Motivation, aktiv das von Ihnen Verlangte umzusetzen, aussieht! Sachsen hat bei den neueren PISA-Ergebnissen besonders gut abgeschnitten. Man hatte dort – gegen heftigen Widerstand – an zwölf Jahren bis zum Abitur festgehalten. Der dortige Kultusminister sagte mir einmal, er halte die guten PISA-Ergebnisse vor allem für die Auswir-

<sup>1</sup> Ein Zyniker könnte sagen: Gut, dann brauchen wir uns um Konkurrenz aus England künftig nicht mehr zu sorgen; ebenso wenig um Konkurrenz aus Südkorea (dort werden ab 2015 *alle* Schulanfänger mit Tablet-PCs ausgestattet sein), Brasilien, Venezuela (dort wurden schon 1,5 Millionen Schülerlaptops angeschafft) oder Argentinien (jeder Schüler hatte 2009 einen PC).

<sup>2</sup> Schaut man sich entsprechende Meldungen genauer an, dann erfährt man durchaus sehr rasch und klar, worum es wirklich geht: „Brazil’s government may purchase tablet computers for public schools in a bid to lure manufacturers such as Foxconn Technology Group to build the devices in the country, Science and Technology Minister Aloizio Mercadante said“ (16).

<sup>3</sup> „The number of students addicted to the Internet amounted to 782 000, or 12% of the total student population, the Ministry of Public Administration and Security said last year“ (14).

kung der Tatsache, dass sich Sachsen seit der Wende zwei Demotivationskampagnen für Lehrer gespart hat.

Dass solche Kampagnen von profilierungswilligen Bildungsverantwortlichen ohne jedes System und ohne jede Not vom Zaun gebrochen werden – mit schlimmen Folgen –, zeigen die beiden großen Bildungsreformen der vergangenen Dekade, die mit den Worten Bologna und G8 verbunden sind.

### In der Bildung entscheidet jeder nach Gutdünken ohne jegliche Datenbasis und der Föderalismus erledigt den Rest.

Zum achtjährigen Gymnasium (G8) gab es nie einen Beschluss der Länderkultusminister. Vielmehr waren es die Länderfinanzminister, die – ausgehend von der Annahme, dass man durch Streichung von einem Jahr Gymnasium ein Neuntel der Kosten spart – einen solchen Beschluss verabschiedet haben. Was sie nicht wussten: Die Annahme ist falsch, denn das Gesetz schreibt die Stundenzahl bis zum Abitur vor. Gespart wird also gar nichts, aber dennoch machten die Kultusminister mit (warum auch immer). Alles ging ganz schnell, wurde miserabel kommuniziert, und die Nebenwirkungen waren sehr ungünstig: Aus Zeitmangel sank das freiwillige soziale Engagement Jugendlicher im G8 gegenüber Jugendlichen im neunjährigen Gymnasium (G9) um 20%, wie eine im Frühjahr 2011 veröffentlichte repräsentative Studie der Bertelsmann-Stiftung ergab (17).

Zudem wird Unterricht am Nachmittag, also während des täglichen Leistungstiefs, als „stressig“ erlebt und wichtige freiwillige Aktivitäten in den Bereichen Sport oder Musik müssen entfallen. Hinzu kommt, dass in den Ländern, in denen beispielsweise die Klassenstufe Elf gestrichen wurde (in der man schon die mittlere Reife hat und die Leistungen für das Abitur noch nicht zählen), die Zahl der ins Ausland gehenden Schüler dramatisch sank, denn man riskiert nun damit entweder die mittlere Reife oder ein schlechteres Abitur oder eine Wiederholung. Zugleich aber wissen wir, dass ein halbes Jahr Frankreich sich auf die Französischkenntnisse besser auswirkt als vier Jahre Französisch Leistungskurs.

Zugleich wollen wir *soziales Engagement* fördern und verlangen den Jugendlichen *mehr Internationalisierung* ihrer Bildung ab, nicht zuletzt deshalb, weil man die vielen positiven Seiten des Heimatlandes Deutschland nur dann überhaupt sehen kann, wenn man es von außen (in einem Land ohne all die vielen deutschen Errungenschaften und Annehmlichkeiten) betrachtet. Unter dem Strich ist also alles teurer geworden (denn man musste alle Gymnasien mit einer Art Mini-Cafeteria ausstatten und zusätzliche Kräfte einstellen, um die schlimmsten Folgen abzufangen) vieles schlechter und nichts besser. Und das Argument, dass wir im G9 mehr Zeit im Gymnasium zubrachten als die Amerikaner in der High School, hatte noch nie Bestand, wenn man bedenkt, dass man sich dort nach der High School und vor der universitären Ausbildung ganze *vier Jahre* Zeit für das College leistet, dessen Niveau durchaus mit dem einer guten deutschen Oberstufe zu vergleichen ist.

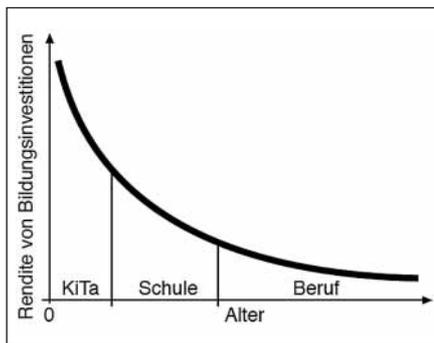
Eine Verbesserung der Internationalisierung war das definitive Ziel der zweiten großen Reform der Bildung mit dem Namen der italienischen Universitätsstadt. Mit der *Bologna-Reform* sollte europaweit einheitlich studiert werden, verknüpft wurde die Reform jedoch mit der Forderung nach einer Spezialisierung (Profilbildung) der Universitäten. Heraus kamen verschulte Studiengänge und Studenten, die sich außer für Scheinkriterien und –probleme für kaum noch irgendwelche Inhalte interessieren, wie Professoren gleich welcher Fakultätszugehörigkeit einmütig berichten und als *Schnitzeljagd-Studium* mittlerweile bezeichnen.

Dank Bologna studiert man europäisch einheitlich und kann aber kaum von Mainz nach Frankfurt wechseln, weil die Studiengänge so unterschiedlich sind. Die Zahlen der ins Ausland gehenden Studenten sind denn auch seit der Einführung von Bologna nicht gestiegen, sondern deutlich *gesunken*. Und wer übrigens europaweit einheitlich für das Lehramt studiert hat, der darf dann wiederum nur in dem Bundesland Lehrer werden, in dem er studiert hat! Versteht jemand dieses „System“?

**Bologna führte zum Schnitzeljagd-Studium, das Ziel von mehr Studenten im Ausland wurde nicht erreicht und wer europaweit einheitlich für das Lehramt studiert hat, darf dennoch wiederum nur in dem Bundesland Lehrer werden, in dem er studiert hat!**

Wer jemals einem Kleinkind beim Laufen lernen zugesehen hat weiß, dass Lernen nur selbstgesteuert, aktiv, mit Neugierde und durch Wiederholung erfolgen kann. Genau diese Charakteristika gelingenden Lernens sind an unseren Schulen systematisch *nicht* implementiert. Selten bis gar nicht werden Schüler gefragt, was sie denn selber wollen. Wenn man dies tut – das zeigen zwei im Fachblatt *Science* publizierte Studien – verbessern sich die Leistungen von Schülern der 7. Klasse innerhalb von zwei Jahren um eine halbe Note und die Zahl der Sitzbleiber sinkt auf ein Drittel (8, 9).

Wenn Studenten (für das Lehramt) dank Bologna über Jahre eingebläut bekommen, dass Lernen im passiven Rezipieren von Punkte relevanten sinnlosen Fakten besteht, werden sie anschließend kaum gute Vorbilder für aktives selbstgesteuertes Aneignen von Wissen abgeben. Wir gewöhnen Schülern ihre Neugierde systematisch ab, indem wir sie vor allem in der Schule ständig mit dem konfrontieren, was sie nicht können und das, was sie können, nicht weiter beachten. Und unser System des Lernens für die Klassenarbeiten und Prüfungen (die den Stoff der letzten sechs Wochen abprüfen) sorgt systematisch dafür, dass in der Nacht vor der Arbeit gelernt und danach alles wieder vergessen wird. Schüler richten ihr Lernverhalten nach den Rahmenbedingungen aus, um mit dem geringsten Aufwand den größten Erfolg (sprich: die besten Noten) zu erreichen. Wer könnte es ihnen verübeln, schließlich sind sie ja clever. Und sie können nicht wissen, dass sie für das Leben lernen und nicht für die Noten, sie können uns das nicht einmal abnehmen, wenn wir es ihnen einerseits sagen, dann aber die Rahmenbedingungen ihrer Lernprozesse nicht danach ausrichten. „Die Klassenarbeiten beziehen sich immer grundsätzlich auf den gesamten bislang durchgenommenen Stoff“ wäre eine gute Regel. Sie kostet nichts und besei-



**Abb. 1** Bildungsrendite in Abhängigkeit vom Lebensalter des zu Bildenden (12, 21). Die absolute Höhe der Bildungsrendite im Kindergarten hängt davon ab, ob man z. B. nur die Auswirkungen vermehrter Bildung auf die lebenszeitliche Produktivität betrachtet oder zusätzlich noch die eingesparten Sozialarbeiter und Bewährungshelfer berücksichtigt (2).

tigt jeglichen Incentive, in der Nacht vor der Arbeit Fakten zu pauken. Denn erstens kann man den gesamten Schulstoff nicht in einer Nacht auswendig lernen und zweitens könnten Klassenarbeiten (selbst in „Lernfächern“ wie Biologie oder Geschichte) eben gerade nicht mehr sinnlose Fakten (den Zitratzyklus, das Bruttosozialprodukt von Nigeria, den Geburtstag von Brahms) abfragen, sondern bestünden aus Aufgaben zum Verständnis. Mit der neuen Regel würde sich also nicht nur das Lernverhalten der Schüler automatisch zu mehr Nachhaltigkeit ändern, es würden auch sinnvollere Klassenarbeiten geschrieben (was freiwillig niemand macht, denn diese wären plötzlich so schwer zu korrigieren wie Deutsch-Aufsätze).

Schulverwaltungen sollten Vorbild sein und nicht reglementieren, demotivieren und gängeln, sondern Selbstständigkeit, Aktivität und Autonomie der Lehrenden fördern. Ministerien sollten nicht ge- und verbieten, sondern zulassen, gewähren und Hilfestellung geben. Dann können Schulen blühen. Die Möglichkeiten dazu sind da, gerade jetzt: Die Demografie macht kleinere Klassen ebenso möglich wie kleinere Schulen (die für den Lernerfolg übrigens wichtiger sind als die kleineren Klassen; 32). Kleine Bildungseinrichtungen soll man nicht schließen, „weil sie sich nicht mehr rechnen“ (wie in den neuen Ländern schon geschehen), sondern erhalten, weil

sie besser sind als große und weil sie positive externe (das heißt, außerhalb des Verfügungsbereichs der Kultusministerien liegende) Effekte haben (welche in unserem nach Ressorts geordneten Schubladendenken untergehen). Wo keine KiTa und keine Schule mehr sind, zieht keiner mehr hin und ganze Landstriche verwaisten. Mit allen Folgekosten. Die Durchschnittsgröße einer Schule im PISA-Weltmeister Finnland beträgt 60 Schüler! Jeder kennt jeden beim Namen und keiner beschmiert Wände oder benimmt sich anderweitig daneben. Im Gegenteil. Selbst in den Pausen sieht man mehr Ordnung und diszipliniertes Verhalten als hierzulande während des Unterrichts.

Ganz allgemein gilt: Eine Gesellschaft bekommt die Bildung, die sie verdient. Unsere Schulen sehen innen wie außen nicht so aus wie unsere glitzernden Verkaufspaläste, von Banken einmal gar nicht zu reden. Ist uns die nächste Generation wirklich so wenig wert? Was diese den ganzen Tag tut, überlassen wir dem Markt, der davon ausgeht, dass Menschen grundsätzlich nur ihre eigenen Interessen verfolgen und der unsere jungen Leute mit allerlei Hardware und Software, sie sich auf die Bildung deutlich negativ auswirken, versorgt. Wer eine Playstation verschenkt, verschenkt damit Schulprobleme schlechte Noten – das haben amerikanische Wissenschaftler in einer Studie, die sich methodisch an kontrollierten medizinischen Studien orientiert, nachgewiesen (22, 28).

Im Durchschnitt verbringen Jugendliche etwa fünf bis sechs Stunden täglich mit digitalen Medien, in Harz-IV-Familien und in den neuen Ländern eine halbe Stunde mehr. Wer 35 Wochenstunden Schule hat, verbringt täglich jedoch eigentlich nur 3,75 Stunden ( $35 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{7}$ ) mit Schule. Mit Fernsehen, PC-Spielen, Konsolen und (mittlerweile zusätzlich Smartphones) verbringen Jugendliche also gut 50% mehr Zeit als mit dem gesamten Schulstoff zusammengekommen! Gewiss kann man mit den Medien Französisch lernen und Tierfilme ansehen. Tatsache ist jedoch, dass meist anderes geschieht. Tatsache ist auch, dass es nur im Deutschen das Wort „Ganztageschule“ gibt, weil in allen anderen Ländern der Welt die Schule ohnehin den ganzen Tag dauert. Und so ist Deutschland nicht

zufällig der Testmarkt für die Neuentwicklungen des weltgrößten Herstellers von Spielsoftware, Electronic Arts, denn hierzulande hat eine ganze Generation junger Menschen am meisten Zeit für Ego-Shooter und Co.

### Eine Gesellschaft bekommt die Bildung, die sie verdient.

Die Bildungsinvestitionen unseres Staates sind nicht nur vergleichsweise eher gering, sondern vor allem über das Lebensalter hinweg systematisch falsch verteilt. Die Lerngeschwindigkeit und damit die Bildungsrendite sind im Kindergartenalter am höchsten, in der Schule schon deutlich geringer und im Erwachsenenalter gering (►Abb. 1). Wenn ein Erwachsener schnell lernt, dann nicht deshalb, weil sich seine Synapsen rasch ändern, sondern weil er Neues mit bereits vorhandenes Wissen verknüpfen kann. Das menschliche Gehirn entspricht also nicht einem Schuhkarton (wenn der halb voll ist, passt noch halb so viel hinein), sondern einer Art paradoxem Schuhkarton: Je mehr schon drin ist, desto mehr passt noch hinein. Daraus folgt: Für lebenslanges Lernen sorgen wir in Kindergarten und Grundschule. Und es folgt auch: Wer mit 20 noch nichts gelernt hat, wird später nur schwer oder gar nicht lernen können.

Genau deshalb wird in allen Hochkulturen großer Wert auf die Bildung der jeweils nächsten Generation gelegt. Aus dieser Sicht ist es neurowissenschaftlich und gesellschaftspolitisch systematisch falsch, dass hierzulande der Staat für den Kindergarten Geld verlangt, für die berufliche Bildung aber Geld gibt. Bedenkt man, dass die Bildungsrendite 8 bis 13% beträgt (je nachdem, ob man nur die Steigerung der Produktivität oder auch die Einsparungen bei Sozialarbeitern und Bewährungshelfern mit in die Rechnung aufnimmt), so ist nicht nachzuvollziehen, warum wir dies nicht rasch ändern und beispielsweise die ca. zehn Milliarden Euro, welche die Bundesanstalt für Arbeit jährlich für die Schönung der Arbeitslosenstatistik bzw. für bestenfalls fragwürdige Bildungsmaßnahmen ausgibt, in unsere Zukunft investieren, das heißt, in die Bildung im Kindergarten und in der Grundschule.

Wir haben keine andere Grundlage für unseren Wohlstand als die hellen Köpfe der nächsten Generation. Die angeführten Beispiele zeigen, dass Bildung in Deutschland *kein System* hat (nirgends greifen Elemente sinnvoll ineinander) bzw. wenn systematisch, dann *systematisch falsch* erfolgt: Übergänge sind in Wahrheit Brüche; ausgebildet werden die Falschen von den Falschen; investiert wird zum falschen Zeitpunkt, in teure Geräte unbewiesener oder gar negativer Effektivität während es zugleich an Personen fehlt; praktisch relevante Forschung findet nicht statt; der Föderalismus sorgt für Unterschiede zwischen Bundesländern und zugleich soll Bologna für Gleichheit zwischen Ländern sorgen; die durch die zugleich verlangte „Profilbildung“ der Universitäten wieder konterkariert wird; Reformen erfolgen willkürlich, grundlos und nach Ideologie der gerade herrschenden Landesregierung. Besser wird dadurch nichts, demotiviert werden alle Beteiligten jedoch sicher in jedem Fall.

**Das menschliche Gehirn ist wie ein paradoxer Schuhkarton: Je mehr schon drin ist, desto mehr passt noch hinein. Daraus folgt: Für lebenslanges Lernen sorgen wir in Kindergarten und Grundschule.**

Wir wissen, nicht zuletzt aus der Neurowissenschaft (1, 3, 5, 6, 11), wie Menschen lernen, wenden dieses Wissen jedoch nicht an. Menschen mit halbem Gehirn und ohne Sprachzentren können – das zeigt die Medizin – völlig normal leben und fließend zwei Sprachen sprechen; warum schaffen dann 7,5% unserer Jugendlichen mit ganz normalem voll funktionierendem Gehirn

nicht einmal die Hauptschule? – Dass das nicht so sein muss, sieht man an der ungeheuren Spannweite: Nach Bundesländern verglichen zeigt Baden-Württemberg mit 5,6% die niedrigste Quote, Mecklenburg-Vorpommern mit 17,9% die höchste. Nach Landkreisen und kreisfreien Städten geordnet ist die Spannweite noch größer und liegt zwischen 2,6 und 22,8% (15). Deutlicher kann man den unerträglich ineffektiven und zugleich gefährlichen Zustand unserer Bildungsbemühungen nicht zeigen!

Kinder haben keine Lobby. Investieren wir deswegen so wenig in sie? Weil der Ertrag, so hoch er auch ist, dem Politiker, der die Investition tätigt, vom Wahlvolk 15 Jahre später nicht mehr gutgeschrieben wird? Betrachten wir noch ein letztes Beispiel dafür, wie verachtend und zugleich verschwenderisch wir mit unserer einzigen Ressource, Kind, umgehen: Weil in Sachsen-Anhalt schon viele kleine Schulen geschlossen wurden, werden die Kinder morgens mit dem Bus eingesammelt und zu einem Bahnhof gebracht. Dort steigen sie in den Zug, und die Zuglinie wird dank der beförderten Passagiere nicht stillgelegt. Am Bahnhof von Lutherstadt-Wittenberg, in der sich die Schule befindet, steigen sie dann in den gleichen Bus (der fuhr leer die gleiche Strecke wie der Zug), der sie eingesammelt hatte, wieder ein und fahren in die Schule. Man möchte sich das Gedrängel und Geschubse beim zweimaligen Umsteigen (und die Spuren, die diese täglichen Erfahrungen bei den Kindern im Gehirn hinterlassen) gar nicht näher ausmalen. Der Fall zeigt: Kinder werden von Politikern nicht ernst genommen, eher wie Vieh behandelt, keineswegs wie heranwachsende, vernünftige und mit Respekt, ja, im Grunde

als Kleinode, zu behandelnde Mitmenschen<sup>4</sup>.

Bei Ausgaben gegen den Klimawandel ist jedem klar, dass wir eine langfristige Perspektive einnehmen müssen. Tut man dies, so zeigen Berechnungen des Münchner Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, könnte man mit einer wirklichen und zugleich realistischen Bildungsreform in wenigen Jahrzehnten Deutschlands gesamte Staatsschulden begleichen (30). Für Bildungsausgaben, die keine Sozialausgaben, sondern Zukunftsinvestitionen sind, brauchen wir den gleichen langen Atem. JETZT! Denn völlig unsystematische Bildung mit resultierender systematischer Verschwendung von Ressourcen gepaart mit der medialen Vermüllung der Köpfe der nächsten Generation in großem Stil können wir uns weder ökonomisch noch gesellschaftlich leisten.

### Danksagung

Ich danke Heinz-Peter Meidinger sowie meinen Kollegen Michael Fritz, Georg Grön und Thomas Kammer für Kritik und Ermunterung. Alle Ecken und Kanten sind meine eigenen.

Die Literatur zu diesem Beitrag finden Sie unter ► [www.nervenheilkunde-online.de](http://www.nervenheilkunde-online.de).

<sup>4</sup> Ein Einzelfall? Leider nein! Als ich neulich diese Geschichte bei einer „Lesung“ in der Buchhandlung Rupprecht in Erlangen erzählte, meldeten sich zwei Zuhörer spontan mit der Bemerkung „bei uns in Gräfenberg ist das auch genau so“.