

Konfuzius-Institut Heidelberg e. V.



海德堡大学孔子学院
KONFUZIUS
INSTITUT
an der Universität Heidelberg



Zwischen Phantasie und Perfektion

Erziehung und Bildung in
China und Deutschland

gefördert von der Robert Bosch **Stiftung**



Zwischen Phantasie und Perfektion

Erziehung und Bildung in China und Deutschland

Eine Podiumsdiskussion am Konfuzius-Institut in Heidelberg

Gefördert von der Robert Bosch **Stiftung**

Schriften des Konfuzius-Instituts Heidelberg, Band 1
Heidelberg, Konfuzius-Institut, 2012

Inhaltsverzeichnis

Lin Zhongqin Vorwort	5
Barbara Mittler Vorwort	7
Jiang Feng Erziehung und Bildung Gemeinsame Herausforderung für Deutschland und China. Gemeinsamer Weg?	10
Jürgen Henze Erfolgreich sein oder glücklich werden? Anmerkungen zur Entwicklungsdynamik im chinesischen Bildungswesen	22
Gotelind Müller-Saini Bildung in China Hintergründe, Probleme und Chancen aus kultureller Sicht	32
Gu Baoyan Bildung als Belastung? Chinesische Bildungspolitik und Bildungsgerechtigkeit	43

Anna Katharina Braun	
Tuning für die Neuronen – Wie optimiert Lernen das Gehirn?	52
Eckhard Klieme	
China und Ostasien im Spiegel internationaler Schulstudien	71
Danksagung	87
Über uns	88

Lin Zhongqin

Vorwort

Am 2. Dezember 2011 veranstaltete das Konfuzius-Institut an der Universität Heidelberg e.V. eine Podiumsdiskussion zum Thema „Zwischen Phantasie und Perfektion. Erziehung und Bildung in China und Deutschland“. Die Veranstaltung wurde von der Robert Bosch Stiftung gefördert. Als Referenten geladen waren Bildungsexperten aus China und Deutschland, die verschiedene Aspekte der Bildungssysteme, Bildungserfolge, Bildungsziele sowie den gegenwärtigen Zustand von Bildung und Bildungssystem in den beiden Ländern diskutierten.

Obwohl beide Länder unterschiedliche Gesellschafts- und Bildungssysteme aufweisen und sich in Geschichte und Kultur sowie ihrem gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungsstand unterscheiden, stehen sie in Zeiten der Globalisierung und der Vernetzung von Informationen im Hinblick auf das Bildungswesen vor den gleichen Herausforderungen.

Seien es Fragen zur Grundbildung oder zur Fachausbildung, über die vernünftige Verteilung begrenzter Bildungsressourcen, über das ausgeglichene Verhältnis von prüfungsorientierter Erziehung und kreativem Denken oder über das „Lernen durch Spielen“: Beide Länder können voneinander lernen und sich gegenseitig ergänzen. Die chinesischen Kollegen schätzen besonders die bewährten Erfahrungen ihrer deutschen Kollegen in den Bereichen der Berufsbildung und auf dem Gebiet des Ingenieurwesens. Wir wollen auch künftig miteinander Erfahrungen austauschen und einen Beitrag zur Förderung der Bildungsreform und Bildungsentwicklung in beiden Ländern leisten.

Eine Veranstaltung wie die Podiumsdiskussion zum Thema „Erziehung und Bildung in China und Deutschland“ hat große Bedeutung für die Verstärkung des Austauschs im Bereich Bildung und

das Voranbringen zukunftsorientierter Bildungsreformen in beiden Ländern. Ich bin überzeugt, dass beide Länder davon profitieren können. Nicht zuletzt wünsche ich uns allen, dass dieser Austausch über das Bildungswesen unserer beiden Länder noch mehr Früchte trägt.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lin Zhongqin' in a stylized cursive script.

Lin Zhongqin

Erster Vizepräsident der Shanghai Jiao Tong University
(Partneruniversität Konfuzius-Institut an der Universität Heidelberg)
Mitglied der Chinesischen Akademie für Ingenieurwissenschaften

Barbara Mittler

Vorwort

吾

十有五而志於學

三十而立

四十而不惑

五十而知天命

六十而耳順

七十而从心所欲不逾矩

Mit 15 dachte ich nur ans Lernen
mit 30 hatte ich meinen Platz gefunden,
mit 40 hatte ich keine Zweifel mehr,
mit 50 verstand ich den Auftrag des Himmels,
mit 60 war mein Ohr dem rechten Wege zugeneigt, und nun,
mit 70, kann ich meinen Herzenswünschen folgen, ohne
jemals das rechte Maß zu überschreiten.

(Gespräche des Konfuzius 2.4)

Konfuzius war, wie diese Zeilen aus seinen Gesprächen zeigen, Verfechter dessen, was wir heute „lebenslanges Lernen“ nennen. Und so sind auch die Konfuzius-Institute weltweit als Institutionen solches lebenslangen Lernens angelegt. Es sind Institutionen, die die Türen öffnen sollen für das Gespräch, die Diskussion über und mit China, Institutionen des Voneinander- und Miteinander-Lernens, Institutionen, die uns, im Idealfall, unseren Platz finden, unsere Zweifel verlieren, uns dem rechten Weg zuneigen lassen, die uns lehren, unseren Herzenswünschen zu folgen, ohne je das rechte Maß zu überschreiten, so wie Konfuzius sich das vorgestellt hatte.

So kommt es nicht von ungefähr, dass die mit diesem Band eröffnete Reihe von Schriften aus der Arbeit des Konfuzius-Instituts in Heidelberg mit einer Diskussion zum Bildungswesen in China und Deutschland beginnt. Zu einer Podiumsdiskussion, die im Dezember 2011 in Heidelberg

stattfind und von der Robert Bosch Stiftung großzügig unterstützt wurde, waren Bildungspolitiker, Neurologen, Erziehungswissenschaftler, Historiker und Soziologen zusammengekommen, um gemeinsam mit einem großen Publikum aus Interessierten und Betroffenen, Lehrern, Bildungspolitikern, Schülern und Studenten darüber nachzudenken, was China von Deutschland und Deutschland von China lernen kann, wenn es um Bildung geht. Wozu und wie wird in China und in Europa gelernt? Wo finden wir Unterschiede und Gemeinsamkeiten? Wo können wir voneinander lernen?

Dabei ging es vor allem auch darum, unsere Wahrnehmung zu schärfen und überkommene Urteile kritisch zu überdenken: China, das bei uns den Ruf hat, in der Schule nur das Wiedergeben von Auswendiggelerntem anzutrainieren, erzielt auch in Mathematik und auf der Kreativ-Skala internationaler Bildungsstudien Bestergebnisse. China, das den Ruf hat, allein auf Leistung zu schauen – die als Bestseller verkauften Aufzeichnungen der „Tigermutter“ Amy Chua sind dafür als aktuelles Beispiel immer wieder herangezogen worden – macht sich Sorgen um genau diesen „Leistungsdruck“ und sucht nach Alternativen: Fragen der Bildungsgerechtigkeit, der Differenzierung von Eliten- und Breitenbildung werden in China ebenso wie in Deutschland heiß diskutiert. Wie viel Freiraum soll Bildung vermitteln? Welche Lernstrategien sind besonders erfolgreich? Wie steht es um Disziplin und gegenseitige Anerkennung zwischen Lehrern und Schülern? Wie können neueste neurologische Erkenntnisse in diesen Fragen hilfreich sein, Hinweise auf bessere Vorgehensweisen geben?

All diese Fragen sprechen Problembereiche an, die in China ebenso wie in Deutschland die Bildungsdiskussion bestimmen. Hier wie da geht es um das Glück der Kinder und ihrer Eltern, um Methoden, die Lernen fördern, nicht aber Opfer fordern sollen. Hier wie da wird eine Bildungskrise

empfunden und beschworen, aus der es neue Wege in die Zukunft geben soll. Die Heidelberger Diskussion, die hier wiedergegeben wird, möchte Denkanstöße geben und Richtungen weisen.



Barbara Mittler
Direktorin des Instituts für Sinologie
Vorstandsvorsitzende Konfuzius-Institut an der Universität Heidelberg
Mitglied der Nationalen Akademie Leopoldina

Jiang Feng

Erziehung und Bildung

Gemeinsame Herausforderung für Deutschland und China. Gemeinsamer Weg?



Jiang Feng (姜锋) studierte Germanistik, Pädagogik und Internationale Politik in Shanghai, Beijing, München und Bonn. Er promovierte zum Thema der deutschen auswärtigen Kultur und- Bildungspolitik an der Beijing Foreign Studies University. Es folgten Lehraufträge an der Beijing Foreign Studies University zur deutschen Außenpolitik und an der Universität Bonn zu chinesisch-deutschen Beziehungen im 20. Jahrhundert. Dr. Jiang war stellvertretender Generaldirektor für internationale Zusammenarbeit im Bildungsministerium der Volksrepublik China und ist seit 2008 Gesandter-Botschaftsrat der Botschaft der Volksrepublik China in Berlin. Sein Zuständigkeitsbereich reicht von Bildungs- und Wissenschaftspolitik über akademischen Austausch, Schulaustauschprogramme bis hin zur Sprachförderung. An seiner langjährigen Erfahrung im Bildungswesen als Schüler und Studierender, Lehrender, leitender Beamter und nicht zuletzt als Vater in Deutschland und China lässt uns Jiang Feng in seinem Beitrag teilhaben.

Die Fragen, die ich ansprechen möchte, sind: Welchen Herausforderungen sehen sich unsere beiden Länder in Bezug auf das Schul- und Bildungssystem gegenüber? Welche Voraussetzungen gelten in China, welche in Deutschland? Haben wir in Anbetracht dessen einen gemeinsamen Weg und gemeinsame Herausforderungen



und wie könnte ein solcher Weg gestaltet werden? Dazu möchte ich im Folgenden einige Gedanken anführen:

1. „Krise“ ist heutzutage zu einem allgegenwärtigen Modewort geworden. Begriffe wie Finanz- und Wirtschaftskrise spuken wie ein Gespenst um den Globus, begleitet von der Bildungskrise. Medien auf der ganzen Welt berichten zurzeit fast alltäglich von Proteststimmen gegen Bildungskrisen in den verschiedensten Ländern. Auch in Deutschland dominieren, meinem Eindruck nach, Finanz-, Wirtschafts- und Bildungskrise die mediale Berichterstattung. In China ist der Begriff „Krise“ noch nicht so verbreitet, das Thema Bildung treibt jedoch seit einiger Zeit auch in China vielen Sorgenfalten auf die Stirn. Bildung, gemeinsam mit ärztlicher Versorgung und der prekären Wohnsituation, zählte sogar für gewisse Zeit zu den sogenannten „drei Bergen“, die auf den Schultern der Menschen lasten. Eine große Sorge in Bezug auf unsere Bildung besteht also sowohl in China als auch in Deutschland.

2. Es ist mir ein Anliegen, eines vorweg klarzustellen: Unsere Bildungssysteme sind gar nicht so schlecht wie es die aufgeregte Diskussion vermuten lässt. Wir möchten sie jedoch weiter verbessern. Gerade dieser Wunsch, besser zu sein, macht es uns zuweilen etwas schwer. Deutschland und China haben eine sehr lange Tradition, die sehr großen Wert auf Bildung legt. Beispielsweise stehen die Koalitionsvereinbarungen der jetzigen Bundesregierung unter dem Titel



„Wachstum, Bildung und Zusammenhalt“. Bildung steht also sprichwörtlich im Mittelpunkt dieser Absichtserklärung. Sie verbindet Wachstum und Zusammenhalt, soll somit für sozialen Frieden sorgen. Dies ist ein Zeichen für die große Wertschätzung von Bildung. In China definiert der chinesische Premierminister Bildung als „höchste Strategie der Nation“. Aber sie ist nicht nur von großer nationaler Bedeutung, sondern auch wesentlich und grundlegend für die persönliche Entfaltung der Bürger. Nach zweijähriger öffentlicher Diskussion, einer langen Zeit der Meinungsäußerungen und der Ideen, wurde am 29. Juli 2011 der mittel- und langfristige Plan für Bildungsreform und -entwicklung verabschiedet. Dieser Plan definiert die Ziele Chinas für Bildungsentwicklung und Bildungsreformen und beinhaltet Finanzierungs- und Umsetzungsmaßnahmen. An diesen zwei Beispielen lässt sich gut erkennen, dass unsere beiden Länder den Herausforderungen des Bildungswesens höchste Priorität einräumen.

3. Beide Länder teilen die Sorge um die Zukunft unserer Bildungssysteme, sie sind aber mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Oberflächlich betrachtet ist China ein reiches Land. Es wird sogar momentan als Euro-Retter gehandelt. Dafür betrachtet man gerne zum Beispiel das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Daran gemessen liegt China zurzeit hinter den USA weltweit auf dem zweiten Rang. Bewertet man aber die Wirtschaftsleistung nach dem Konzept des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf, liegt China auf Platz 95 in der Welt. So gesehen betrüge die Wirtschaftsleistung Chinas im Verhältnis zur Zahl der Einwohner



nur ein Zehntel der deutschen Wirtschaftskraft. Und diese unterschiedlichen Voraussetzungen haben natürlich Folgen für das Bildungswesen. Im Jahr 2011 betragen die staatlichen Ausgaben für Bildung in Deutschland insgesamt 106,2 Milliarden Euro, in China beliefen sie sich umgerechnet in Euro auf insgesamt 160 Milliarden. Die öffentliche Hand gibt in China also in absoluten Zahlen mehr für Bildung aus. Im Hinblick auf die enormen Aufgaben nimmt sich dieser Betrag jedoch eher bescheiden aus.

Die Zahl der Schüler und Studenten in China beträgt derzeit rund 260 Millionen, im Vergleich zu circa 14 Millionen Schülern und Studenten in Deutschland. Öffentliche Ressourcen für Bildung in unseren beiden Ländern sehen demzufolge sehr unterschiedlich aus. Unter diesem Aspekt ist China ein armes Land. Der chinesische Bildungsminister formulierte folglich eine sehr schwierige Aufgabe, als er kürzlich sagte, er wolle China bis zum Jahr 2020 von einem quantitativ großen zu einem qualitativ starken Bildungssystem entwickeln, um so eine solide Grundlage für die Stärkung des Landes und die Zufriedenheit der Bürger zu schaffen. Es ist eine große Verantwortung, die auf seinen Schultern lastet und die chinesischen Bürger achten sehr darauf, dass dieses Ziel auch realisiert wird. Es gilt zum einen, mehr Geld in Bildung zu investieren. Geld allein löst aber nicht automatisch alle Probleme.

Ein Beispiel hierfür ist die Einführung eines kostenlosen Mittagessens für Schüler. In diesem Punkt stehen Deutschland und China vor ähnlichen Aufgaben. Die chinesische Regierung begann bereits vor Jahren damit, auch Schüler aus



Provinzen und Kreisen in unterentwickelten Gebieten mit kostenlosem Mittagessen zu versorgen. Das wurde inzwischen umgesetzt und heute steht dieses Thema nicht mehr zur Debatte. In manchen Städten Deutschlands dagegen steht das Geld zwar zur Verfügung, aber um in den Genuss eines kostenlosen Schulessens zu kommen, müssen die Eltern zuvor noch Formulare ausfüllen, die so kompliziert sind, dass viele Eltern lieber darauf verzichten. Das heißt, das Geld ist da, aber die Problematik und die Debatte bleiben. Ideal wäre, wenn China mehr Geld für Bildung hätte, und Deutschland könnte sich eventuell von der chinesischen, weniger bürokratischen Methode inspirieren lassen, um neue Ideen für die Verwendung des Geldes zu finden.

4. Eine andere Sorge aus chinesischer Sicht in Bezug auf das Lernen ist die zu starke Leistungsorientierung, eine Bildung, die Leistungen der Schüler überwiegend auf Noten reduziert. Schüler, Eltern und Lehrer müssen ihre ganze Kraft für das Erreichen guter Noten einsetzen und gehen dafür oft auch weit über ihre Grenzen. Dies ist eine Verengung des Bildungsverständnisses. Die chinesische Regierung versucht dagegen anzusteuern, damit aus dem Motto von Konfuzius: „Wer besser lernt, kann besser sozial aufsteigen“ (学而优则仕), nicht wird: „Nur wer bessere Noten hat, kann sozial aufsteigen und erfolgreich sein“ (学分优则仕). Das Lernen soll nicht auf Noten verengt werden, sondern auch soziales Lernen berücksichtigen. Aber dieses Denken in Noten und Rankings ist tief in den Köpfen der Menschen verankert. Dies führt zu der, wie ich finde, sehr



interessanten Situation, dass die chinesische Regierung auf der anderen Seite dieser Tradition steht und derzeit versucht dagegen zu lenken. So beschloss man beispielsweise, Wettbewerbe in Mathematik abzuschaffen. Aus diesem Grund hält sich auch die Begeisterung für PISA und das PISA-Ergebnis der Shanghai-Schulen in China sehr in Grenzen. Es geht sogar so weit, dass viele überhaupt keine Kenntnis davon nehmen möchten, dass diese Schüler die besten der ganzen Welt sein sollen. Die Sorge dieser Menschen ist eine andere, nämlich, dass die übertriebene Leistungsorientierung noch verstärkt wird. Ich beobachte daher auch mit großem Interesse, dass der Trend in Deutschland anscheinend gerade gegenläufig ist. Viele Eltern, Lehrer und Schüler wünschen sich mehr Konzentration auf Lernen und Schule, um bessere Noten zu bekommen und im PISA-Ranking etwas besser dazustehen. In diesem Zusammenhang ist dann auch die zunehmende Begeisterung für Mathematik-Olympiaden oder andere landesweite Vergleichstests, an denen auch meine Kinder in Berlin teilnehmen müssen, zu verstehen. Dieser Trend geht also in eine andere Richtung und diese unterschiedlichen Trends stellen das Bildungssystem und seine Träger dann natürlich auch vor unterschiedliche Herausforderungen.

5. Einen ganz wesentlichen Punkt habe ich bisher noch nicht erwähnt: die Bildungsgerechtigkeit. Überall steht Gerechtigkeit im Bildungswesen ganz oben auf der Prioritätenliste. Bildung ist global gesehen das Auswahlkriterium für soziale Selektion. Dies ist durchaus auch eine ihrer legitimen Funktionen.



Aber natürlich sollte Bildung nicht die herrschenden Verhältnisse einfach nur reproduzieren, sondern danach streben, auch den Schwachen die Chance zum Aufstieg zu gewähren. Hier zeigt sich: Gerechtigkeit ist nicht nur eine metaphysische Angelegenheit. Sie ist vielmehr verflochten mit Bildungstraditionen und -methoden. Auf die Frage, welche Methode, welcher Lösungsweg hier am besten ist, habe ich keine Antwort. Es scheint mir ein Kampf zwischen Realismus und Idealismus zu sein. Welche Vorstellungen und Konzepte sich am Ende durchsetzen und auf Dauer erfolgreich erweisen, ist noch nicht abzusehen. Vielleicht gibt es kein Patentrezept für die Bildungsfrage.

Ich habe den Eindruck, das deutsche und das chinesische Bildungssystem stehen an zwei entgegengesetzten Enden eines Spektrums, dessen Pole Charakterbildung bzw. Persönlichkeitsentwicklung auf der einen und Wissensvermittlung auf der anderen Seite sind. Deutschland hat eine lange humanistische Tradition. Persönlichkeitsentwicklung und Charakterbildung stehen im Zentrum des Bildungswesens. Diese Tradition lebt, auch wenn die Deutschen selbst dies häufig bezweifeln! Schüler oder Kinder in Deutschland werden dazu ermutigt, selbst die Initiative zu ergreifen, Fragen zu stellen und sich mit diesen Fragen auch selbst zu motivieren. Diese Motivation basiert auf Interesse und wirkt nachhaltig. Dies zählt zu den Stärken des deutschen Bildungssystems. Es ist sehr gut für die sehr guten Schüler. Diese Stärke kann aber gleichzeitig auch eine Schwäche sein. Auch in Deutschland gibt es sogenannte „bildungsferne Familien“. Wenn die Schüler nicht selbst die Initiative ergreifen können und auch zu Hause selten



Hilfe bekommen, sind sie verloren. Diese Situation schafft und verstärkt soziale Probleme. Sie nimmt den Kindern, die eigentlich die Zukunft dieses Landes sein sollten, die Zukunftschancen. Darin liegt meines Erachtens ein echtes Problem. Das deutsche Bildungssystem hat also Vor- und Nachteile.

In China dagegen besteht eine lange Tradition des Prüfungswesens und der Prüfungskultur. Wer die Prüfungen gut bestand, konnte Beamter werden und gesellschaftlich und wirtschaftlich aufsteigen. Diese Tradition hat Jahrtausende überlebt und wirkt auch noch bis heute fort. In China ist Wissen also sehr wichtig und wird ausgesprochen systematisch vermittelt. Ziel ist es den Schülern ein breites Wissen zu vermitteln und gleichzeitig mit dem Unterrichtsstoff in die Tiefe zu gehen. Für chinesische Schüler bedeutet das, dass zahlreiche Übungen und eine ganze Menge Hausaufgaben notwendig sind, um die Prüfungsfragen zu lösen und so eine ausgezeichnete Note zu erreichen. Denn die Noten alleine sind das Kernkriterium zur Beurteilung eines Schülers. Sie sind aber nicht nur das Kriterium zur Beurteilung der Schüler, sondern werden auch herangezogen zur Beurteilung der Qualität der Lehrer und Eltern. Entsprechend konfuzianischer Tradition gilt auch heute noch, wenn die Schüler nicht gut gelernt haben, tragen die Lehrer die Verantwortung. Wenn die Kinder nicht gut erzogen sind, tragen die Eltern die Verantwortung. Das heißt, in China gibt es eine etwas andere Philosophie. Es gibt keine schlechten Schüler, es liegt an den Eltern, sie besser zu erziehen und an den Lehrern, sie besser zu unterrichten.



Eine kurze Anekdote aus der chinesischen Geschichte verdeutlicht das: Vor etwa 2000 Jahren wollte ein Kronprinz Widerstand gegen seinen Vater, den König, leisten. Dafür musste er natürlich bestraft werden. Aber nicht er wurde bestraft, sondern seine Lehrer. Denn es galt die Regel, dass die Lehrer für ihre Schüler die Verantwortung tragen. Viele sind sich dieser Tradition heute vielleicht nicht mehr bewusst, aber die wechselseitige Verantwortungsbeziehung zwischen Schülern und Lehrern ist tief im Denken verankert. Das führt auch dazu, dass Schüler und Lehrer in China in viel engerer Beziehung zueinander stehen. Man sagt sogar, wer nur für einen Tag mein Lehrer oder meine Lehrerin ist, bleibt für mein ganzes Leben wie ein Vater oder eine Mutter für mich. Der Lehrer in China hat nicht nur die Funktion eines Richters, der die Schüler beurteilt oder bewertet, sondern er muss auch dafür sorgen, dass die Kinder mitlaufen und mitmachen. In der Praxis bedeutet das, dass es ganz normal ist, dass eine Lehrerin oder ein Lehrer die Zeit am Abend nach der Arbeit oder am Wochenende nutzt, um die Kinder und ihre Familien zu besuchen und mit den Eltern über die Entwicklung des Kindes zu sprechen.

Das Beispiel hier zeigt einen grundlegenden Unterschied unserer Bildungssysteme sowie der Schüler-Lehrer-Eltern-Beziehung in Deutschland und China. In Berlin unterrichten die Lehrer hauptsächlich am Vormittag und nutzen den Rest des Tages zur Vorbereitung oder für sich selbst. Die Kinder bleiben in der Schule zurück. Kinder und Lehrer treffen also nur punktuell zusammen, bleiben aber ansonsten voneinander getrennt. Natürlich hat es Vorteile, wenn



die Kinder alleine arbeiten können, selbst die Initiative ergreifen und eigenverantwortlich lernen können. Davon können wir im chinesischen System lernen. Die Lehrer müssen nicht überall und allgegenwärtig sein und nicht bei jeder Bewegung sagen, „Kind, du musst das so machen, dann kannst du noch besser sein“. Meiner Meinung nach dämpft diese starke, zu intensive, vielleicht manchmal übertriebene Beteiligung oder Anteilnahme die Eigeninitiative und damit auch die Kreativität der Kinder. In diesem Punkt unterscheiden sich also unsere beiden Systeme sehr.

Ein weiterer Unterschied in der Kindererziehung zwischen unseren beiden Ländern fiel mir erst kürzlich auf. In Deutschland kann man bereits Kindergartenkinder mit ihren Erzieherinnen an Bahnhöfen oder anderen Orten bei Ausflügen beobachten. Ich finde es sehr schön, dass die Kinder schon in diesem Alter die Welt selbst erkunden können, so wie Erwachsene. Das gibt es in China selten. Als Lehrer wäre es mir beispielsweise nie in den Sinn gekommen, Kinder in diese Menschenmassen zu schicken. Es ist einfach zu riskant. Besser also, die Kinder davon fernzuhalten, in der schön dekorierten geschlossenen Umgebung eines Kindergartens. Dass die Kinder dadurch um Chancen gebracht werden, die reale Außenwelt und die Natur zu erleben, wird noch nicht ausreichend erkannt.

6. Wir brauchen also, wie ich finde, beim Vergleich unserer Bildungssysteme gar keine großen Thesen aufzustellen, sondern nur mit offenen Augen durch die Welt zu gehen. Oft genügt dies schon um festzustellen, dass jedes System seine



eigenen Stärken und auch Schwächen hat und eine Ergänzung beider Systeme wohl die ideale Situation wäre. Zu meiner großen Freude beobachte ich, dass wir inzwischen bemerkt haben, dass unsere beiden Systeme sehr gut sind und dass wir sie noch verbessern können, wenn wir voneinander lernen. China hat diesen Lernprozess schon vor längerer Zeit mit der Gründung der ersten Übersetzungsakademie im Jahre 1867 begonnen. Damals schon wurden am kaiserlichen Hof deutsche Lehrer eingestellt. Bereits zehn Jahre später, im Jahr 1877, kamen die ersten sieben chinesischen Studenten nach Berlin, um vor Ort zu lernen. Heute leben, lernen und lehren über 30.000 chinesische Wissenschaftler und Studierende in Deutschland. Zudem betreut die chinesische Botschaft jedes Jahr circa 30 bis 40 Delegationen zu Bildungsthemen, die sich in Deutschland ein eigenes Bild machen wollen und sich Anregungen für Reformen und die Entwicklung des chinesischen Bildungssystems erhoffen.

Man kann sagen, dass das deutsche Bildungssystem für China sehr attraktiv ist. Aber auch ein zunehmendes Interesse Deutschlands am chinesischen Bildungssystem ist zu beobachten. Bereits Mitte der neunziger Jahre wurden Delegationen nach China geschickt, zu einer Zeit, in der sich das chinesische Bildungssystem in einem ganz tiefgreifenden Wandel befand. Finanzierung, Autonomie der Hochschulen, Studiengebühren, differenzierte Strukturierung und Entwicklung der Hochschullandschaft sind Themen, die Entscheidungsträger im Bildungssystem oder in der Hochschulleitung sehr beeindruckten und die möglicherweise zur Beschleunigung der Debatte in Deutschland bei Themen wie Exzellenzinitiative



oder Studiengebühren und Schulreform beigetragen haben. Auch die Zahl der deutschen Studierenden in China steigt stetig weiter an, und ich muss sagen, dass ich mich darüber freue. Wir haben also längst begonnen, uns füreinander zu interessieren, für die Stärken und die Schwächen unserer Systeme, für unsere Probleme, aber auch für gemeinsame Lösungen.

Fazit: Die Bildungssysteme sowohl in China als auch in Deutschland stehen vor großen Herausforderungen, auch wenn diese für beide Länder von unterschiedlicher Dimension sind. China und Deutschland haben bereits angefangen, auf verschiedenen Ebenen voneinander zu lernen, um ihr eigenes Bildungssystem und ihre eigene Lernwelt zu gestalten. Dies wird sicher von Nutzen für alle Beteiligten sein.



Jürgen Henze

Erfolgreich sein oder glücklich werden?

Anmerkungen zur Entwicklungsdynamik im chinesischen Bildungswesen



Jürgen Henze ist Professor für Vergleichende Erziehungswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin. Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf dem Gebiet der Vergleichenden Bildungsforschung unter besonderer Berücksichtigung des Wandels von Bildungssystemen im asiatisch-pazifischen Raum. Mit Veranstaltungen wie dem Chinesisch-Deutschen Symposium „Qualität im chinesischen Bildungswesen“ oder der „Chinesisch-Deutschen Konferenz zur Interkulturellen Kommunikation“ im Jahr 2010 betont Jürgen Henze die Bedeutung einer Verstärkung des deutsch-chinesischen Dialogs und des interkulturellen Verständnisses. So liegt der Fokus seines Beitrags nicht nur auf den Besonderheiten des chinesischen Bildungswesens, sondern vor allem auf den Auswirkungen einer stereotypen Betrachtung Chinas und des chinesischen Bildungssystems.

Die Beschäftigung mit dem chinesischen Bildungswesen hat sich in den letzten 20 Jahren etwa in erster Linie nicht in Deutschland abgespielt, sondern ist in hohem und in zunehmendem Maße von chinesischen Wissenschaftlern und ihren internationalen Kooperationspartnern in Großbritannien, Australien, Neuseeland, Hongkong und den USA betrieben und vorangetrieben worden, so dass wir eigentlich feststellen müssen, dass der deutschsprachige Raum im Vergleich der weltweiten Entwicklung einer zunehmenden Auseinandersetzung mit Aspekten von Bildung



und Erziehung in China deutlich zurückgeblieben ist. Ich stelle diese wertende Kommentierung ganz bewusst an den Anfang meines Beitrags, um zu verdeutlichen, dass diese Veranstaltung eine besondere Bedeutung vor dem Hintergrund weltweiter Entwicklungen der akademischen und wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Fragen der kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklung in China hat. In der Ankündigung zu dieser Veranstaltung schimmert doch recht deutlich die These bzw. die Lebensskizze aus Amy Chuas Buch „Die Mutter des Erfolgs: Wie ich meinen Kindern das Siegen beibrachte“ hervor. Dieses Buch hat erstaunlicherweise unglaublich Furore gemacht, und zwar weltweit. Die Homepage der Autorin zeigt, wie erfolgreich der Titel in recht unterschiedlichen Gesellschaften international verbreitet wurde. Viele Leute haben sich gefragt, warum bzw. wodurch dieser Erfolg, in unglaublich vielen Übersetzungen, zu erklären ist. Ich denke, ein wichtiges Argument für den Erfolg ist die Tatsache, dass das Buch eine Art Negativszenario und eine Negativfigur beschreibt, die in den westlichen Gesellschaften, speziell in den entwickelten Industriestaaten seit langem im Sinne von Saids Orientalismus als stereotype Figur des nicht erwünschten Lernalters, der nicht erwünschten Pädagogik vorherrscht. Es ist ein Bild, eine Konstruktion, eine Abgrenzung, die mich in einer gewissen Höherwertigkeit gegenüber den Anderen darstellt.

An dieser Stelle möchte ich einen Videoausschnitt zur Veranschaulichung und Verdeutlichung meiner Argumentation heranziehen: Das Video zeigt eine Situation aus einer chinesischen Unterrichtsstunde. Zwei „Klassensprecher“ überprüfen



auf Aufforderung ihrer Lehrerin wie die Schüler der Klasse ihr Unterrichtsmaterial in Ordnung halten und pflegen. Zu diesem Zweck werden die Radiergummis der Schüler gezeigt und über den am besten und den am schlechtesten gepflegten Radiergummi in der Klasse abgestimmt. Der Schüler, dessen Radiergummi am schlechtesten bewertet wurde, tritt nun vor die Klasse zu seiner Lehrerin und seinen beiden Mitschülern. Er wird aufgefordert, in Zukunft sorgfältiger mit seinem Unterrichtsmaterial umzugehen. Zur Verdeutlichung ziehen ihm seine Mitschüler zerrissene Kleider an. Die Situation ist ihm deutlich unangenehm und Tränen laufen über sein Gesicht. Anschließend wird er aufgefordert, sich bei jedem Mitschüler und auch bei seiner Lehrerin für sein Verhalten zu entschuldigen. Die Klasse und auch die Lehrerin nehmen seine Entschuldigung an.¹ Diese Sequenz zeigt eine, aus westlicher Sicht, in hohem Maße überzogene, ja verletzende Erziehungsmaßnahme zur Korrektur eines nicht erwünschten Verhaltens. In der Regel reagieren alle Betrachter mit Bestürzung und mit Mitleid. Sicher ist die Sequenz nicht unbedingt verallgemeinerungsfähig für alle Schulen in China, aber sie beschreibt eine ganz wichtige Figur der Erzeugung von Scham, der Kritik, der Äußerung von Selbstkritik und die Wiederaufnahme durch die Gruppe – damit ein ganz bestimmtes Verständnis situationsbezogenen Lernens. Die bereits erwähnte Selbsterhöhung der nicht-chinesischen Betrachter hat

1 Den Videobeitrag finden Sie auf youtube unter: <http://www.youtube.com/watch?v=JfjvESuKf80> (abgerufen am 02.12.2011). Aus Zeitgründen wurden während der Veranstaltung nur die ersten 5 Minuten gezeigt, worauf im Beitrag Bezug genommen wird.

in erstaunlichem Maße zur Verfestigung eines Bildes geführt, und dieses Bild ist sowohl in den Erziehungswissenschaften als auch in anderen Geistes- und Sozialwissenschaften relativ konstant gepflegt worden: Hierbei gibt es einen Typ des Lernenden, der sich vor allen Dingen durch mangelnde Kreativität, ein besonderes Verhältnis zur Lehrerautorität und durch eine außerordentlich starke Zurückhaltung in der Äußerung von eigenen Meinungen speziell von abweichenden Meinungen im Unterrichtsgeschehen auszeichnet, der in erster Linie „auswendig lernt“ und sich damit nur sehr begrenzt zu einer eigen geleiteten kritischen Reflexionsfähigkeit mit dem Anspruch auf eine Transferkompetenz entwickelt.

Dieses Bild hat sich bis zur Durchführung der ersten internationalen vergleichenden Schulleistungstests halten können. Ich will meinem Kollegen Klieme nicht vorgreifen und an dieser Stelle nur aus Gründen der historischen Beschreibung darauf hinweisen, dass die internationalen Vergleichsuntersuchungen zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der wohl erste dramatische Anlass war, sich mit dem Paradox zu beschäftigen, dass die getesteten Schüler aus den chinesisch(sprachigen) Kulturräumen mit besseren Leistungen, besseren Ergebnissen aufwarten konnten als Schüler aus den kulturellen Räumen, denen gemeinhin exakt das Gegenteil der Pädagogik zugesprochen wurde, was in dem eben erwähnten Bild zum chinesischen Schüler normalerweise zusammengefasst



wird.² Das Paradoxon ergab sich in Gestalt einer Figur, wonach die scheinbar memorierenden Schülerinnen und Schüler als Ergebnis dieser Tätigkeit Leistungen erbrachten, die gemeinhin für diese Form des Lehrens und Lernens für unmöglich gehalten wurden.

Memoriertechniken – Nicht alle gleich, nicht alle schlecht

Eine Gruppe von Wissenschaftlern an der University of Hongkong ist etwa Anfang/Mitte der neunziger Jahre mit einer alternativen Sicht dieses Auswendiglernens an die Öffentlichkeit getreten, vor allen Dingen Biggs und Watkins, und wenn man eine Zäsur wagen möchte, dann vielleicht mit der Veröffentlichung eines Aufsatzes von Biggs mit dem Titel „Western misconceptions of the confucian-heritage learning culture“ im Jahre 1996.³ In diesem Aufsatz wurde vor dem Hintergrund der Arbeiten verschiedener nordeuropäischer und englischer Wissenschaftler die Idee entwickelt, dass zwischen unterschiedlichen Formen von Memorieren zu unterscheiden sei: zwischen einem „Surface-Learning“, dem

2 Cummings, W.K. & Altbach, P.G. (1997). The Challenge of Eastern Asian Education. New York: The State University of New York Press; Wang, J. (1998). Comparative Study of Student Science Achievement between United States and China. In Journal of Research in Science Teaching, Vol. 35, No. 3, pp. 329-336.

3 Biggs, J. (2006) Western Misconceptions of the Confucian-Heritage Learning Culture, in D.A. Watkins & J.B. Biggs (Eds.) The Chinese Learner: cultural, psychological and contextual influences, pp. 45-67. Hong Kong: Comparative Education Research Centre, University of Hong Kong.

Oberflächen-Lernen und einem „Deep-Learning“, dem Tiefen-Lernen, beides sollte etwas anderes darstellen, als „rote learning“, mit dem das uns geläufige Auswendiglernen als Lernstrategie bezeichnet wurde. Das neue an dieser Interpretation war zu behaupten, chinesische Lernende verfügten über multivariable Methodenansätze, bei denen das situativ abhängige reine Auswendiglernen nur eine mögliche Strategie unter mehreren sei und insgesamt die Kombination verschiedener Strategien unter Verwendung von Auswendiglernen am Ende zu besseren Ergebnissen der Lernleistung führe als dies bei Schülerinnen und Schülern in den meisten nicht-chinesischen Gesellschaften der Fall sei. Im Zusammenhang mit dieser neuen Interpretation und der damit einhergehenden partiellen Zertrümmerung des Bildes der Überlegenheit wurden mehrere semantische Sprachkonstruktionen erfunden: So sprach man in diesem Zusammenhang vom asiatischen Lernenden, „Asian Learner“, dem chinesischen Lernenden, „Chinese Learner“, und vom Lerner aus Kulturen mit Konfuzianischem Erbe, „Confucian-heritage Learner“.

Mir ist wichtig darauf hinzuweisen, dass es sich hier um Konstrukte handelt, mit denen vorwiegend die nicht-chinesischen, teilweise aber auch die chinesischen Betrachter meinten, das Paradoxon im Umfeld der internationalen Leistungsvergleiche in irgendeiner Form fassen und erklären zu können.



Chinesische Studierende als Gegenstand von Forschung in westlichen Wissenschaften⁴

Ich habe soeben eine Untersuchung mit meiner chinesischen Doktorandin Jiani Zhu (朱佳妮) zur Veröffentlichung vorbereitet, die sich mit der Frage beschäftigt, wie die international mobilen chinesischen Studierenden in den westlichen Wissenschaften als Gegenstand von Forschung erfasst, behandelt und bewertet werden. Wir haben als Ergebnis festgestellt, dass sich in den letzten 20 Jahren eine mehr oder weniger in drei Phasen ablaufende unterschiedliche Interpretation und Wertung der chinesischen Studierenden ergeben hat. Wenn wir es richtig sehen, werden chinesische Studierende im Ausland heute in erster Linie unter folgenden fünf Aspekten wahrgenommen:

1. Als Kunden. Als eine Quelle für Einkommen für unterschiedlichste Institutionen, vorzugsweise für Hochschuleinrichtungen in Australien, den USA oder Neuseeland
2. Als Quelle für Irritationen, die Institutionen und Individuen veranlassen, Wandel einzugehen bzw. anzugehen und in manchen Fällen sogar Angst

4 Siehe hierzu: Henze, Jürgen & Zhu, Jiani (2012). Current Research on Chinese Students Studying Abroad, Research in Comparative and International Education, Vol. 7, No. 1. http://www.worldwords.co.uk/rcie/content/pdfs/7/issue7_1.asp (abgerufen am 02.12.2011).

oder Furcht auslösen können.

3. Als eine Herausforderung und Option für gegenseitiges Lernen und gegenseitige Bereicherung in der Theoriebildung und in der Entwicklung von sozialer Praxis und Praxen.
4. Als weltgrößtes, fließendes, mobiles akademisches und wissenschaftliches Potential, das in zunehmendem Maße zu einer intensiveren Konkurrenz auf dem Weltmarkt führen wird.
5. Als ein besonderer Gegenstand für die Forschung über Kulturschock, Adaption und Angleichung.

Insgesamt lässt sich, über diese fünf Perspektivbereiche hinweg, seit Ende der laufenden Dekade ein Trend beobachten, der wiederum in erster Linie aus den angelsächsischen Ländern stammt: In zunehmendem Maße wird von Autoren unterschiedlicher Disziplinen dieses ehemals stabile Bild des Defizit-Lernenden, „Deficit Learner“, asiatischer Prägung, vorzugsweise chinesischer Prägung, infrage gestellt und stattdessen mit dem Bild des Kosmopoliten, des transkulturell effektiv und erfolgreich handelnden Individuums oder einer entsprechend handelnden Institution gearbeitet. In letzter Konsequenz führt dieser Umbruch des Bildes vom asiatischen oder chinesischen Lernenden über die genannten fünf Aspekte zu neuen Handlungsbereitschaften oder Aktionsbereitschaften auf institutioneller und individueller Ebene. Hochschulen, Fakultäten, Disziplinen denken darüber nach, wie sie in ihrem Lehr- und Lernarrangement innerhalb



der institutionellen Gefüge Veränderungen initiieren oder pflegen können, die dem vermuteten oder partiell nachgewiesenen andersartigen Lernverhalten und Adaptions- bzw. Integrationsdruck chinesischer Studierender am effektivsten begegnet.

Die Diskussion begann in den Jahren 2005 und 2006 und entwickelt sich seitdem sehr stark in die Richtung, die gerade in der britischen Soziologie unter dem Eindruck der Arbeiten des Münchner Soziologen Ullrich Beck und seiner These von der reflexiven Moderne bzw. zweiten Moderne vorangetrieben wird. Es geht um das Kosmopolitane als neuer Gegenstand der sozialwissenschaftlichen Forschung, um eine kosmopolitische Orientierung des Einzelnen als Option für erfolgreiches Handeln in transkulturellen Zusammenhängen. Als ein weiteres Ergebnis dieser Entwicklung wird zunehmend davon gesprochen, dass diese andersartige Kombination von Lernen, Lehren und Leistungserfolg die nicht-chinesischen Gesellschaften zur Wahrnehmung und Exploration von Verbesserungsmöglichkeiten im eigenen Hause bewegen soll. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, dass in diesem Forum gerade auch von der Notwendigkeit und der Option des gegenseitigen Lernens auf der Grundlage der Identifikation von Gemeinsamkeiten gesprochen wird, statt einer ausschließlichen Suche nach Differenzen.

Lernen im chinesisch-sprachigen kulturellen Umfeld bedeutet von jeher einen hohen Energieaufwand zum Erlernen von Zeichen, Konventionen und sozialer Praxis, die in hohem Maße durch die Referenz auf und mit „anderen“



gekennzeichnet ist. Lernen bedeutet auch, Situationen möglichst umfassend in ihrer Komplexität zu verstehen und Handeln daran auszurichten. Lernerfolg ist dabei immer auch Sozialerfolg, der zugleich als übertragbare Leistung auf diejenigen übergeht, die mit dem erfolgreichen Lebewesen in direkten Beziehungen stehen, Eltern, Verwandte, Lehrende.

In der heutigen Gesellschaft städtischer Mittelschichten lässt sich allerdings die permanente Ausweitung der Produktion von Sozialerfolg beobachten: Mein Kind, Schüler, Schülerin, Vorschulkind, soll mehr „können“ als andere, zumindest aber so viel, wie die Kinder meiner Bezugsgruppen. Daher wird mein Kind mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Steigerung des Sozialerfolgs auch Aktivitäten wie Klavier spielen, Ballett, Tennis, Malerei oder sonstigen Musikaktivitäten und fachgebundener Zusatzunterweisung nachgehen. Für viele ist die Passage von der Mühsal des Lernens, hin zum Erfolg durch bewertete Leistung auch die einzige Passage zum Glückhichsein, den Weg umgekehrt beschreiten zu wollen, erscheint eher unwahrscheinlich und zweifelhaft.

Ob auf der Straße zum Erfolg auch Glückhichsein parallel möglich ist, das wird allerdings im Zuge der vielfältigen Modernisierungstendenzen ganz vorsichtig, gleichsam als zartes Pflänzchen der Individualisierung, auch im China von heute bereits von wenigen erprobt.



Gotelind Müller-Saini

Bildung in China

Hintergründe, Probleme und Chancen aus kultureller Sicht



Gotelind Müller-Saini ist Professorin für Sinologie am Institut für Sinologie an der Universität Heidelberg. Ein wichtiger Aspekt des Schulunterrichts ist von jeher der Geschichtsunterricht, der unser Bild von unserer eigenen und von der Geschichte der „Anderen“ ausbildet und prägt. Gotelind Müller-Saini forscht auf diesem Gebiet und veranstaltete im Rahmen des Exzellenz-Clusters „Asia and Europe in a Global Context: Shifting Asymmetries in Cultural Flows“ ein internationales und interdisziplinäres Symposium zu diesem Thema. Aus sinologischer Perspektive führt sie in ihrem Beitrag bei der Veranstaltung alle Hauptaspekte -Erziehung und Bildung, Deutschland und China, Unterschiede und Gemeinsamkeiten - zusammen.

Als deutsche Sinologin und Japanologin mit einem Forschungsschwerpunkt in der Kulturgeschichte, vor allem des 19. und 20. Jahrhunderts, war eines der Themen, das mich für den Bereich Bildung und Erziehung zu sensibilisieren begann, das chinesisch-japanische Verhältnis. In zahlreichen Gesprächen mit chinesischen Partnern fiel mir immer wieder auf, dass es, ob die Gesprächspartner in Japan gewesen oder sonst eine besondere Beziehung dazu gehabt hatten oder nicht, ein im Kern relativ homogenes Japanbild zu geben schien, das selten hinterfragt wurde und das vorgeblich historisch begründet war. Dies führte mich zur Untersuchung



von Geschichtsbildern in der Gesellschaft, der Prägung von Geschichtsbewusstsein und damit natürlich auch zur Beschäftigung mit Schulbüchern als einem wesentlichen Faktor in der schulischen Sozialisation. Da Schulbücher, speziell Geschichtsschulbücher, in Ostasien, wie Sie vielleicht den Medienberichten hierzulande entnommen haben, in den letzten zwei/drei Jahrzehnten immer wieder zu Belastungen im Verhältnis zwischen China, Japan und Korea geführt haben, was sich der Tatsache verdankt, dass Schulbücher dort allgemein einen höheren Verbindlichkeitsgrad im Vergleich zu deutschen Schulbüchern haben, führt diese Thematik unweigerlich auch zur Frage von Selbst- und Fremdwahrnehmung.

Hier können Schulbücher einen Beitrag zur Völkerverständigung leisten – oder eben auch nicht. Bi- oder multi-laterale Schulbuchgespräche, die es heute innerhalb Ostasiens ebenso gibt wie in anderen Teilen der Welt, namentlich Europa, um gegenseitiges Verständnis zu fördern, belegen, dass man sich des Problems in der Region sehr wohl bewusst ist. Inwieweit die bisherigen Bemühungen zur Lösung des Problems, die in unterschiedlichen Maßen von staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren getragen werden, dauerhafte Früchte tragen, bleibt noch abzuwarten.

Auf der anderen Seite ist in Deutschland die Einbindung von chinesischer bzw. ostasiatischer Geschichte im Zuge der Entwicklung einer Welt- oder Globalgeschichte nicht nur inzwischen an den Universitäten ein großes Thema, sondern bewegt zunehmend auch Lehrer und Schüler angesichts der gestiegenen internationalen Bedeutung dieser Weltregion und der relativ geringen Kenntnis über



dieselbe in der breiten Bevölkerung. Ich möchte daher kurz einige allgemeine kulturelle Hintergründe zur Bildung in China umreißen und dann auf Probleme und Chancen der chinesischen Praxis zu sprechen kommen, die auch aus deutscher Perspektive von Interesse sind.

Kulturelle Hintergründe

Bildung hat in China traditionell einen hohen, unangefochtenen Stellenwert. Über den Bildungsweg rekrutierte China über lange Zeit seine Elite und verabschiedete sich damit früh von einem System, in dem die soziale oder ethnische Herkunft des Einzelnen von vornherein seine Möglichkeiten im weiteren Leben konditionierte. Vielmehr ermöglichte es damit – zumindest prinzipiell – sozialen Aufstieg der ganzen Familie über den Bildungserfolg einzelner männlicher Familienmitglieder. Dieser Bildungserfolg wurde an der Beherrschung autoritativen Gedankengutes gemessen, und es galt, den erlangten Status durch wiederholte Bildungserfolge in den Folgegenerationen zu halten. Mit dem Beamtenprüfungssystem, in Ansätzen schon im 2. Jh. v. Chr. etabliert, mit Beginn des 2. Jahrtausends n. Chr. dann zur dominanten Form der Eliterekrutierung aufsteigend, hatte China ein Modell ausgebildet, das auch frühe westliche Beobachter beeindruckte und als ein Vorbild für das französische Staatsprüfungssystem ebenso wie den britischen civil service im 19. Jahrhundert diente. Die Bildungsinhalte waren auf die konfuzianischen Klassiker bezogen und in mancherlei Hinsicht einer humanistischen Ausbildung vergleichbar. Da die Klassiker als autoritatives



Gedankengut aufgefasst und auswendig gelernt wurden, stellte sich nicht die Frage, ob die Klassiker als solche zu hinterfragen seien. Vielmehr ging es um ihre Beherrschung und die „richtige“ Auslegung und Anwendung im konkreten Fall. Dieses Erbe ist bis heute spürbar, auch wenn sich die Bildungsinhalte wie Autoritäten selbstredend verändert haben. Konkret schlägt sich dies etwa in einer starken Orientierung an Inhalten nieder, die „von oben“ vorgegeben sind. Auf der anderen Seite wirkt aber auch das konfuzianische Ideal des „Edlen“ nach, welcher sich durch geistige wie moralische Bildung auszeichnet und seinen Zeitgenossen als Vorbild dient. Mit anderen Worten wurden die Charakterformung und die Bildungsinhalte als aneinander geknüpft verstanden. Wenn heute in den staatlichen curricularen Leitlinien von der Entwicklung einer Persönlichkeit, die zum Wohle der sozialistischen Gesellschaft wirkt, als Ausbildungsziel gesprochen wird, so hat dies also durchaus auch ältere Parallelen. Dies bedeutet, dass nach wie vor Bildung nicht nur als Wissenserwerb verstanden wird, trotz einer starken Inhaltsorientierung der Lehrpläne, sondern den Schülern auch moralische Vorbilder präsentiert werden, an denen sie ihr eigenes Handeln – zumindest theoretisch – ausrichten sollten.

Reformbemühungen in China

Im Zuge der zunehmenden Öffnung Chinas und der globalen Veränderungen, die vor allem um 1990 herum auch für China einen großen Reformdruck erzeugten, setzte man sich von staatlicher Seite intensiver mit ausländischen Schulsystemen



auseinander. Es war den Bildungsverantwortlichen in China sehr wohl bewusst, dass man sich in Zukunft vermehrt der globalen Konkurrenz würde stellen müssen. Außerdem rückte die zunehmende globale Integration mit dem Beitritt zur Welthandelsorganisation als Ziel, der dann 2001 verwirklicht wurde, die Frage ins Zentrum, wie künftige Eliten für den internationalen Wettbewerb ausgebildet werden könnten. Entsprechend wurden in den 1990er Jahren Expertenkommissionen ins Ausland gesandt, die sich über andere Erziehungssysteme informierten, und Lehrpläne verschiedener Länder wurden ins Chinesische übersetzt und publiziert, um eine Grundlage für die eigenen Reformpläne zu legen.

Als neues Leitbild, welches sich auch mit den UNESCO Bildungszielen verbinden ließ, wurde die sog. „Qualitätsbildung“ ausgerufen, die die zuvor vor allem auf die landesweite Bereitstellung von Grundbildung ausgerichtete Bildungspolitik auf eine neue Ebene heben sollte. Ergebnis der aus diesen neuen Impulsen hervorgegangenen Reformbemühungen war u. a. eine versuchsweise verstärkte Differenzierung im Bildungswesen, die auch einherging mit der Ablösung der vorigen strikten Lehrplanvorgaben durch etwas allgemeinere (wenn auch für deutsche Verhältnisse immer noch sehr detaillierte) Lehrplanleitlinien. Das seit den 1950er Jahren für lange Zeit national einheitlich geführte Schulwesen wurde somit von einer gewissen Ausdifferenzierung abgelöst, die auch den Schulbuchsektor erfasste: so sind inzwischen neben den früher einzigen Schulbuchverlag, den „Volkserziehungsverlag“, mehrere Verlage getreten, die Schulbücher auf den Markt bringen können, wenn diese durch den Genehmigungsprozess gegangen



sind. In der Region Shanghai wird sogar mit alternativen Curricula experimentiert, und selbst auf nationaler Ebene gibt es in einigen Fächern und Klassenstufen probeweise Alternativcurricula, so etwa in Geschichte. Die Inhalte ähneln sich bei genauerem Hinsehen weitgehend, insofern ist die Varianz faktisch begrenzt, aber es ist festzuhalten, dass damit Schritte in Richtung auf eine Diversifizierung der Bildungslandschaft, die lange sehr eng geführt wurde, gegangen worden sind. Auch im Layout der Schulbücher hat sich deutlich eine Veränderung vollzogen, das heute moderner, bebildert und schülerfreundlicher gestaltet ist als die rein textorientierten Vorgänger. Auch sind Ansätze, interaktive und kreative Unterrichtsstundengestaltungen anzuregen, zu verzeichnen, die regional und individuell jedoch recht unterschiedlich in der Praxis aufgegriffen zu werden scheinen, da teilweise Klassengrößen wie noch nicht mit solchen Lehrmodi vertraute Lehrkräfte eine Umsetzung erschweren. Auf systemischer Ebene kollidieren diese neuen Ansätze ferner mit dem immer noch national weitgehend einheitlich geführten System der Hochschulzulassungen mit seinen Verteilungsmechanismen nach erzieltm Prüfungsergebnis, auch wenn einzelnen Elite-Universitäten inzwischen versuchsweise erlaubt wurde, einen Teil der Bewerber selbst aussuchen zu dürfen – sofern sie die allgemeine Hochschulzulassungsprüfung zuvor mit erwartetem Ergebnis durchlaufen haben und somit prinzipiell qualifiziert sind.



Probleme und Chancen

Eines der zentralen Probleme, die das heutige chinesische Schulsystem (und nicht nur dort) zu bewältigen hat, ist das Prüfungssystem. Wie im alten China bereits, ist die Bildungslaufbahn auch heute entscheidend für den weiteren Lebensweg in dem Sinne, dass nur ein Durchgang durch das Nadelöhr des landeseinheitlichen Prüfungssystems den Zugang zu höherer Qualifikation, sozialem Prestige und potentiell lukrativen Jobs ermöglicht. Entsprechend groß sind die Konkurrenz und der Erwartungsdruck, was wiederum bedingt, dass das Prüfungsverfahren unter starker öffentlicher Beobachtung steht und sich so transparent wie möglich gestalten muss, um Unmut und Protest zu vermeiden. Aufgrund der hohen Fallzahlen und dem Gebot der Gleichbehandlung führt dies in den Prüfungen dazu, dass vor allem mit multiple choice gearbeitet wird, welches die ausschließlich schriftlich zu erbringende Prüfungsleistung nach richtig/falsch bewertet.

Dass man die Problematik eines solchen Ansatzes durchaus erkennt, zeigt sich daran, dass man in letzter Zeit etwa bei den Hochschulzulassungsprüfungen erprobt, einzelne kleinere Essayfragen einzubauen. Zur Bewertung dieser werden den Prüfern zuvor jedoch sehr detaillierte Leitlinien für die Vergabe von Punkten an die Hand gegeben, um den Ermessensspielraum möglichst klein zu halten, was letztendlich auf inhaltliche Nennung oder Nicht-Nennung von Stichwörtern als Bewertungsbasis hinausläuft und somit diskursiv-argumentative Leistungen weiterhin unberücksichtigt lässt. Um sich auf die für den weiteren Lebensweg so entscheidenden Prüfungen vorzubereiten, nimmt entsprechend in der Ausbildung



in der Schule der diskursive, problemorientierte Unterrichtsansatz wenig Raum ein, wie auch mündliche reflexive Argumentation eher die Ausnahme bildet, was angesichts der häufig großen Klassen und des Lernpensums auch schwierig in der Praxis umzusetzen ist. Aufgrund dieser Prüfungsorientierung, die das Lernverhalten konditioniert, hängt es vor allem am einzelnen Lehrer, in wieweit er sich von den knappen, oft sehr verkürzenden Schulbuchdarstellungen im Unterricht löst. Auch das Einüben von Transferleistungen bleibt ein Ansatz, der bestenfalls vom einzelnen Lehrer in das System hineingetragen werden kann, da es strukturell im Grunde nicht vorgesehen ist. Das Richtig-Falsch-Schema bedingt gerade in den geisteswissenschaftlichen Fächern, dass die fest abfragbaren Inhalte in großem Umfang in den Vordergrund rücken, und etwa in der Wahrnehmung des Eigenen oder Fremden, die für geistes- wie gesellschaftswissenschaftliche Fächer von Bedeutung sind, sich leicht Klischees perpetuieren, ohne dass Zeit bliebe, diese zu hinterfragen oder zu relativieren.

Allerdings, so sollte man gerechterweise anmerken, wird in chinesischen Schulbüchern sehr viel mehr Wissen über Europa vermittelt als umgekehrt, und Klischees über Ostasien, sofern es überhaupt behandelt wird, finden sich auch in deutschen Schulbüchern. In jedem Falle ist daher die Stärkung einer kritischen, wissensbasierten Auseinandersetzung mit dem jeweils Anderen ein wichtiges Ziel. Hier gälte es, intensiver voneinander – oder besser: miteinander – zu lernen. Ein sehr ausgeprägter Unterschied besteht, wie eben erwähnt, sicher in der wesentlich besseren Informiertheit in China über „den Westen“ als umgekehrt:



Informationen über nicht-europäisch-US-amerikanische Kulturen finden sich in deutschen Schulbüchern bislang kaum – von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen. Polemisch überspitzt mag man konstatieren, dass die deutsche Bildungsbürokratie (nicht unbedingt der einzelne Lehrer) hier den Zug der Zeit verschlafen hat. Während die neue Kompetenzorientierung in den Bildungszielen in Deutschland besonders methodische Fertigkeiten schulen soll, ist die erworbene Sachkenntnis häufig in Deutschland deutlich geringer als die chinesischer Schüler. Im Bereich Geschichtsdidaktik etwa ist ferner in Deutschland, wenn ich damit besser vertrauten deutschen Kollegen Glauben schenken darf, die Diskussion um chronologische und thematische Zugänge wieder neu entbrannt, und ein gewisses Comeback der Chronologie zu verzeichnen. Ähnliches berichten chinesische Curriculumsentwickler, die die Experimente mit rein thematischen Zugängen im Bereich Geschichte, wie sie vor allem für die Oberstufe durchgeführt wurden, kritisch evaluiert haben, so dass sie vermutlich nicht weiter fortgeführt werden dürften.

Für die Zukunft besteht somit die für beide Seiten vergleichbare Herausforderung, wie man bei den Schülern Sachkenntnis, Kritikvermögen und Methodenkompetenz optimal verbinden und gleichermaßen entwickeln kann. Ein für beide Länder (und darüber hinaus) wiederum vergleichbarer Rahmen ist der derzeitige Trend zur Aufwertung naturwissenschaftlich-technischer Wissensbereiche zulasten v. a. der geisteswissenschaftlichen (mit Ausnahme der Fremdsprachen). Dies lässt sich an den schulischen Studentafeln und den chinesischen



Prüfungsergebnis-Skalen für die Hochschulzulassung ablesen, auch wenn in China (und Ostasien insgesamt) der gesellschaftliche Diskurs diesen globalen Trend (noch) etwas abzubremesen vermag und auch staatliche (z. B. identitätspolitische) Interessen ein gewisses Minimum an kultureller Bildung garantieren dürften.

Allerdings muss man festhalten, dass Bildung heute in Deutschland wie in China lange nicht mehr nur in der Schule erfolgt, sondern die Medien eine ganz entscheidende Rolle spielen, vor allem im geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich. Es wäre daher dringend geboten, in die Diskussion um schulische Bildung auch das mediale Umfeld einzubeziehen. Denn in China wie in Deutschland wird die Wahrnehmung und das Wissen – oder das, was man dafür hält – durch die Rezeption von Medien beeinflusst, sei es im Sinne einer Bestärkung des in der Schule Gelernten, oder dazu gegenläufig. Gerade im Bereich der Selbst- und Fremdwahrnehmung ist sehr deutlich, dass außerschulische Einflüsse von erheblicher Bedeutung sind und es die Aufgabe der Schule sein müsste, hier fundiertes, kritisch reflektiertes Wissen sowie methodische Kompetenz zum Umgang mit solchen außerschulischen Einflüssen beizusteuern. Es wäre ferner für die Medien wie für die Schule wichtig, unterschiedliche Deutungen vorzustellen und damit dem Rezipienten zu ermöglichen, auch andere als die vor Ort ohnehin „geläufigen“ Sichtweisen kennenzulernen – was nicht bedeuten muss, dass er diese dann akzeptiert. Aber es könnte in Deutschland das Wissen darum, wie manche Dinge in China gesehen werden und warum



sie vielleicht anders gesehen werden, durchaus hilfreich sein (und umgekehrt selbstredend ebenso), bevor man sich dann – auf dieser Basis – das bildet, wozu Bildung wohl grundsätzlich befähigen sollte: das eigene Urteil.



Gu Baoyan

Bildung als Belastung?

Chinesische Bildungspolitik und Bildungsgerechtigkeit



Gu Baoyan (顾宝艳) war bis 2007 Professorin für Chinesische Literatur, Wirtschaft und Verwaltung an der Beijing Open University und außerdem Vorsitzende in der Erziehungskommission der Partei zur Förderung der Demokratie. Sie ist Mitglied im China Think-Tank.

Die „drei neuen Berge“

Ein derzeit in China stark diskutiertes Thema sind die sogenannten „drei neuen Berge“, die schwer auf den Schultern der chinesischen Bevölkerung lasten. Das Bild der „drei neuen Berge“ beschreibt die Hauptsorgen und Belastungen, mit denen sich China und seine Bevölkerung momentan konfrontiert sehen: nämlich Bildung, ärztliche Versorgung und die Wohnsituation. Ich bedanke mich dafür, dass ich durch die Unterstützung der Robert Bosch Stiftung und auf Einladung des Konfuzius-Instituts Heidelberg die Möglichkeit habe, hier eine dieser drei großen Belastungen, nämlich das Thema Bildung, mit Ihnen zu diskutieren.

Den Videobeitrag, den Jürgen Henze zeigte, empfand ich als beschämend. Das chinesische Bildungssystem entwickelt sich momentan sehr schnell, doch gibt es



viele Bereiche, die verbessert werden müssen. Tonfall und Ausdrucksweise der Lehrerin, die wir gerade im Videobeitrag erlebt haben, empfand ich als nicht einfühlsam genug. So etwas macht Kindern Angst. Daher habe ich mit Bedauern betrachtet, wie dieser kleine Junge so weinte, dass ihm selbst als er wieder auf seinem Platz saß immer noch Tränen übers Gesicht liefen. Der Beitrag von Jürgen Henze hat mich daran gemahnt, dass ein Lehrer seinen Schülern Zuneigung entgegenbringen und ihnen eine herzliche Umgebung zum Lernen schaffen sollte.

Mein Beitrag befasst sich mit den folgenden vier Aspekten:

1. Warum wollen alle chinesischen Schüler studieren?
2. Ist das Bildungswesen im sozialistischen System in China gerecht?
3. Gehen wir den Weg der Eliten- oder der Breitenbildung?
4. Welche Korrekturen müssen in der Bildungspolitik vorgenommen werden, um einen Lösungsweg zu finden?

1. Warum wollen alle chinesischen Schüler studieren?

Der Wunsch chinesischer Schüler zu studieren ist eine großartige Errungenschaft der chinesischen Reform- und Öffnungspolitik. Die Abkehr von der These, dass Wissen keinen Nutzen habe, hin zur Wertschätzung von Wissen spiegelt die grundlegende Veränderung der chinesischen Gesellschaft wider und markiert den Beginn einer neuen Ära. Für Jugendliche, die in den unteren sozialen Schichten



aufwachsen, ist Bildung der Weg zum sozialen Aufstieg. Daher entscheiden sie sich für ein Studium. Abertausende aus den unteren Schichten ergreifen so die Chance, ihren sozialen Status zu verändern und ihre persönliche Entwicklung voranzutreiben, was ein positiver Aspekt ist. Das konfuzianische Konzept „Ein guter Schüler kann Beamter werden“ ist Teil der traditionellen chinesischen Kultur, auch heute noch basiert die soziale Hierarchie auf akademischen Graden. Daher kann man mit akademischem Titel geradewegs die Beamtenlaufbahn einschlagen. Der Wunsch chinesischer Schüler zu studieren verkörpert somit die seltene relative Chancengleichheit, die es seit der Reform- und Öffnungspolitik gibt.

Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Wenn Sie in China auf dem Land eine alte Frau fragen, wird sie Ihnen wahrscheinlich sagen, dass ihr Enkel studieren will und wohl auch, dass, wenn sie Geld hätte, sie ihn gerne nach Deutschland oder in die USA zum Studium schicken würde. Vor 30 Jahren jedoch hätte sie gesagt, wozu denn studieren, es reicht doch, wenn mein Enkel auf dem Markt Erdnüsse verkaufen geht.

Das zeigt, wie sich die gesellschaftlichen Konzepte gewandelt haben, von der Vorstellung, Lernen sei nutzlos, und zwar dahingehend, dass Bildung das eigene Schicksal verändern kann. Ein Studium wird zum Karrieresprungbrett. Außerdem hat auch der soziale Kontext eine Veränderung durchlaufen. Studienzeugnisse und Ausbildungszertifikate sind für junge Leute zum Maßstab und zur Eintrittskarte geworden, um eine Anstellung zu finden und einen Beruf ihrer Wahl zu



ergreifen. Wie zum Beispiel Beschäftigte im Öffentlichen Dienst, Rechtsanwälte, Buchhalter, Psychotherapeuten, geprüfte Techniker und Ingenieure usw.: Sie alle benötigen eine formale Ausbildung und Abschlusszeugnisse. Heutzutage ist eine gute Umgebung für die persönliche berufliche Entwicklung vor allem im System zu finden, wie bei Partei- und Regierungsorganen, staatlichen Unternehmen oder auch bei internationalen Unternehmen. Außerdem bilden Abschlusszeugnisse und eine formale Ausbildung auch die Grundlage für den individuellen Aufstieg. Die Unterschiede in Bezug auf das Einkommen sind bei unterschiedlicher formaler Ausbildung sehr groß, ebenso variiert das Einkommen je nach Region. Auf der Basis der hier geäußerten Überlegungen entscheiden sich chinesische Schüler für ein Studium.

2. Ist das Bildungswesen im sozialistischen System in China gerecht?

Nach der Reform- und Öffnungspolitik wurde die relative Chancengleichheit auf einem gewissen Niveau verwirklicht. Da die Selektion aufgrund des gesellschaftlichen Status nicht gerecht war und zu ungleichen Bildungschancen führte, wurde die ungerechte Situation deutlich verbessert. Vor und während der Kulturrevolution war es Schülern, die zwar gute schulische Leistungen erzielten, aber einen problematischen familiären Klassenhintergrund hatten, wenn sie beispielsweise aus einer kapitalistischen Familie stammten, nicht möglich, sich an einer



Universität zu immatrikulieren. Eine kleine Zahl von Kindern hoher Kader wurde aufgrund ihrer privilegierten Stellung an Eliteuniversitäten geschickt. Obwohl die Anzahl dieser Leute sehr gering war, kam dies tatsächlich in der Gesellschaft vor. Ich erzähle Ihnen eine Geschichte: Ich bin heute 64 Jahre alt, doch erst mit 30 konnte ich studieren. Als ich mit 18 Jahren gerade dabei war, mich mit voller Begeisterung auf ein Studium an einer der besten Universitäten Chinas, der Peking Universität, vorzubereiten, wurde die Hochschulbildung in China völlig zerschlagen. So blieb mir keine andere Wahl als Arbeiterin oder Bäuerin zu werden. Bis ich wieder eine Chance erhielt, an den Hochschulaufnahmeprüfungen teilzunehmen, war ich bereits 30 Jahre alt. Deng Xiaopings Reform- und Öffnungspolitik gab uns älteren Schülern eine faire Chance, doch noch ein Studium aufzunehmen. Die Reform- und Öffnungspolitik führte zu einem umfassenden Ausbau unseres Bildungssystems.

Im heutigen China kann man immer noch nicht sagen, dass das Bildungssystem völlig gerecht ist, es ist sogar sehr ungerecht. Wie zum Beispiel die Diskrepanz zwischen Stadt und Land: Die Ressourcen der Elitenbildung befinden sich in den großen Städten, besonders in den großen Metropolen Beijing, Shanghai, Xi'an, Wuhan, Tianjin und Guangzhou. Das zeigt sich hauptsächlich in den guten Bildungsinstitutionen und bei der exzellenten Lehrerausbildung, die sich in den großen Städten konzentrieren. Einige wenige vorbildhafte Eliteschulen verfügen über die bestqualifizierten Lehrkräfte, die beste finanzielle Unterstützung, die besten Studenten, die besten Voraussetzungen mit der besten Ausstattung,



und sie genießen jede Form politischer Unterstützung und gesellschaftlichen Ansehens. Da sie in den großen Städten angesiedelt sind, wo das soziokulturelle Umfeld günstig ist, werden diese Schulen immer besser. Eltern, Schüler und die Gesellschaft gehen hier eine perfekte Symbiose ein. Dagegen sind Lehrkräfte und Schüler in unterversorgten Schulen gleichermaßen schlecht. Da das chinesische Schulsystem stufenweise selektiert, haben die meisten der Schüler, die nach dem Aussieben übrig bleiben, keine sonderlich guten Noten. So gibt es zum Beispiel unter den technischen Schulen, berufsbildenden Gymnasien und Universitäten in einigen Regionen zweitklassige Schulen und Hochschulen, doch die Grund- und Mittelschulen in abgelegenen und sehr armen Regionen sind immer noch die schlechtesten. Diese Sorte von Schulen erhält sehr wenig politische Unterstützung, und langfristig häufen sich Probleme und historische Lasten, die dazu führen, dass sich die rückständige Lage auch langfristig wahrscheinlich nicht bessert. Die Diskrepanz zwischen Stadt und Land sowie die Einkommensunterschiede führen zu Ungerechtigkeit im Bildungswesen.

3. Gehen wir den Weg der Elitenbildung oder der Breitenbildung?

Der Weg der Elitenbildung hat Tradition in der Geschichte Chinas. Das konfuzianische Konzept „Ein guter Schüler kann Beamter werden“ führt dazu, dass Menschen aus unteren sozialen Schichten den Weg über die Bildung durchlaufen



müssen um aufzusteigen. Wenn man allerdings heutzutage die unteren Schichten betrachtet, dann ist Bildung für sie immer noch ein Luxusgut. Obwohl Konfuzius dazu aufrief, Bildung für alle Menschen unabhängig von ihrer Herkunft zugänglich zu machen, besteht die hierarchische Gesellschaft und die diskriminierende Klassifizierung nach sozialem Rang traurigerweise in der chinesischen Gesellschaft bis heute fort. In Peking wird für die Einschulung eines Kindes in eine Elitegrundschule eine Spende von 100.000 RMB, für die Aufnahme in einen Elitekindergarten eine von 60.000 RMB erwartet. Das zeigt, dass die Knappheit an qualitativ hochwertiger Bildung immer noch gravierend ist.

Die Elitenbildung geht auf das historische Erbe der Herrschaft von Eliten zurück. Nach der Reform- und Öffnungspolitik haben die entwickelten kapitalistischen Länder den Status quo der chinesischen herrschenden Eliten und der Elitenbildung Chinas gleichermaßen stimuliert und beeinflusst. Diese internationalen Rahmenbedingungen haben die Elitenbildung in China noch verstärkt.

China ist ein bevölkerungsreiches Land. Obwohl das Wirtschaftsvolumen rasch steigt, ist es pro Kopf relativ niedrig. Dementsprechend ist die Anzahl derer, die in den Genuss hervorragender Bildungsressourcen kommen, relativ gering. Die Ursache der pagodenartigen Elitenbildung liegt in der unzureichenden Finanzierung des chinesischen Bildungssystems, welche in der großen Bevölkerungszahl begründet ist. Da das Geld knapp ist, liegt der Fokus auf der zahlenmäßig kleinen Elite. Außerdem beruht die Elitenbildung auch darauf, dass die Zentralregierung



und die Lokalregierungen auf ihr Ansehen bestrebt sind und auf den sozialen Ungerechtigkeiten, die es in vielen Bereichen der chinesischen Gesellschaft gibt.

4. Welche Korrekturen müssen in der Bildungspolitik vorgenommen werden, um einen Lösungsweg zu finden?

Als Erstes müssen politische Korrekturen vorgenommen werden, um den Zuwachs an finanziellen Mitteln zu beschleunigen, damit die seit vielen Jahren angestrebte Quote von 4% des BIP so schnell wie möglich erreicht werden kann. Man muss die Anweisung und Kontrolle der Bildungsrichtlinien bei lokalen Regierungen stärken. Als Nächstes muss das Konzept von Bildung verändert werden, sowohl auf der Ebene der Regierung und der Schulen als auch auf individueller Ebene. Ich schlage eine kleine, konkrete politische Maßnahme vor, durch die an verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedliche Bildungsgutscheine verteilt werden. So kann man auf zweiter Ebene mit öffentlichen Geldern den Problemen des ungerechten Zugangs zu Bildung und der ungerecht verteilten Mittel entgegenwirken, effektiv der gesellschaftlichen Bedeutung von Bildung folgen und den Herausforderungen der Wissensgesellschaft und des Informationszeitalters gerecht werden. Das ist für die Transformation und Regulierung der chinesischen Wirtschaft vorteilhaft, ebenso für das lebenslange Lernen. Und es wirkt sich positiv auf den Abbau des Stadt-Land-Gefälles sowie die Verringerung der Unterschiede zwischen Schulen aus. Somit können Chinesen auf faire



Bildungschancen hoffen. Die konkrete Vorgehensweise könnte sein, den Bevölkerungsgruppen mit niedrigen und mittleren Einkommen Bildungsgutscheine zukommen zu lassen. Wer ein monatliches Einkommen von weniger als 800 RMB hat, erhält 3000 Bildungsgutscheine, wer ein Einkommen von 800 bis 1.500 RMB hat, erhält 2000 Gutscheine und wer über ein Einkommen von 1.500 bis 2.000 RMB verfügt, erhält 1000 Gutscheine. Bildungsgutscheine werden an Schulen eingelöst, Schulen erhalten für die Gutscheine dann Gelder von der Regierung. Diese Form der Subventionierung stellt eine sekundäre Umverteilung im öffentlichen Sektor dar.



Anna Katharina Braun

Tuning für die Neuronen – Wie optimiert Lernen das Gehirn?



Anna Katharina Braun ist Professorin und Leiterin der Abteilung Zoologie und Entwicklungsneurobiologie des Instituts für Biologie an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg. Sie betont in ihrer Arbeit die Bedeutung emotionaler und sozialer Einflussfaktoren auf frühkindliche Lern- und Erfahrungsprozesse und wurde 2005 für ihre Forschung auf dem Gebiet der frühkindlichen Reifung des Gehirns mit dem Otto-von-Guericke-Forschungspreis ausgezeichnet. Mit Veranstaltungen wie dem „Magdeburger Tag der Erziehung“ oder der anschaulichen Erklärung auf der Institutswebsite „Hirnforschung für jeden“ macht Anna Katharina Braun die Hirnforschung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich und verständlich. Ihr Beitrag erklärt den Ablauf von Lernprozessen im Gehirn und weist auf fördernde und hemmende Umweltfaktoren des Lernens hin, die ob in China oder Deutschland, den Lernerfolg maßgeblich beeinflussen.

Mein Beitrag beschäftigt sich mit dem Prozess des Lernens aus neurobiologischer Sicht und welchen Einfluss Lernen und Erfahrungen auf die Gehirnentwicklung haben. Was bedeutet Lernen für unser Gehirn, welche Umweltfaktoren wirken fördernd oder hemmend auf diesen Prozess?

Lernen bedeutet zunächst einmal, dass sensorische Eingänge aus der Umwelt aufgenommen und dann im Gehirn integriert werden. Nach Interpretation und



Bewertung der Informationen werden Entscheidungen getroffen und es entsteht ein Plan für entsprechende Verhaltensweisen. Das Gehirn besteht aus verschiedenen Teilen und Zentren, die für unterschiedliche Funktionen zuständig sind. Der Hirnstamm beispielsweise steuert Herzschlag, Atmung und andere überlebenswichtige Funktionen. Ein weiteres evolutionsgeschichtlich altes System ist das limbische System zu dem u. a. die Amygdala (Mandelkern) und der Hippocampus (Seepferdchen) gehört. Das limbische System verbindet die Gehirnregionen, mit denen wir Emotionen wahrnehmen und unsere eigenen Emotionen steuern, und mit dem wir Lernen und Gedächtnis abspeichern bzw. erinnern. Aufgrund dieses Zusammenhangs wird recht schnell klar, weshalb Lernen am besten mit emotionaler Beteiligung funktioniert, wie jeder Erzieher bei seiner täglichen Arbeit beobachten kann. Die oberste Instanz der Gehirnsysteme, die bei mir und meiner Arbeitsgruppe im Interesse der Forschung steht, ist der Cortex. Vor allem der präfrontale Cortex, mit dem wir höhere kognitive und emotionale Leistungen vollbringen, ist bei uns Menschen besonders voluminös, hier werden Entscheidungen getroffen und hier sitzen vermutlich auch moralische „Instanzen“, ethische Komponenten. Aufgrund dieser komplexen Aufgaben weiß man noch relativ wenig über dieses Gehirngebiet, welches funktionell mit dem limbischen Systems gekoppelt ist und dessen Funktionen reguliert und steuert.

Betrachtet man den strukturellen Aufbau des Gehirns, erkennt man die Nervenzellen als Grundstrukturen, die über Synapsen miteinander verbunden sind und



darüber Signale austauschen bzw. weiterleiten. Kommt ein elektrisches Signal, ein Gedankenblitz, im wahrsten Sinne des Wortes, weiter geleitet vom Axon der Nervenzelle an der Synapse an, werden aus der Präsynapse Botenstoffe (Neurotransmitter) ausgeschüttet, die dort in kleinen Bläschen gespeichert sind. Im Falle des Lernens sind die Botenstoffe Glutamat und insbesondere Dopamin. Der Botenstoff überquert den winzigen Spalt, der die Präsynapse von der Postsynapse (Dendriten der Empfängerzelle) trennt, und bindet dort an der Membran an Rezeptoren, die nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip zusammenpassen. Daraufhin öffnen sich in der die Empfängerzelle umhüllenden Membran Ionenkanäle, durch die Natrium-, Kalium- und Calcium-Ionen in die Zelle eintreten bzw. austreten können. Hierdurch verändern sich die Ionengleichgewichte dieser Zelle, und dieser Prozess benötigt Energie, die über den Abbau von Traubenzucker produziert wird. Ausgelöst durch die Veränderung der Ionengleichgewichte beginnt die Zelle nun ihrerseits ein elektrisches Signal zu produzieren, welches dann wieder über das Axon der Nervenzelle an die Synapse wandert, wo sich dann die oben skizzierten Prozesse wiederholen. Diese Kommunikation zwischen den Nervenzellen läuft auf einer Nervenzelle milliardenfach ab, selbst im Schlaf. Was bedeuten diese Prozesse nun für Lernen und Gedächtnisbildung? Jeder Lernprozess verursacht nicht nur die oben geschilderten schnellen elektrischen und chemischen Veränderungen, sondern längerfristig kann es zu strukturellen Veränderungen in den beteiligten Gehirnregionen kommen. Die Synapsen können sich vergrößern oder vermehren, um damit die Übertragungsstärke (zwischen den



Synapsen) zu verbessern, sie können aber auch verkleinert oder ganz aufgelöst werden. Diese lerninduzierten neuronalen Veränderungen vollziehen sich besonders dramatisch im kindlichen Gehirn und sie sind besonders dauerhaft (sie „prägen“ sich ein). Das heißt mit jedem Lernprozess und jeder Erfahrung wird das Kind sein Gehirn auf Dauer verändern. Die lerninduzierte Reorganisation der neuronalen und synaptischen Netzwerke verläuft nach dem Prinzip „use it or lose it“, d. h., es kommt zum Konkurrenzkampf der Synapsen, nur die Synapsen, die durch Erfahrungen und Lernprozesse aktiviert werden bleiben erhalten, die nicht genutzten werden abgebaut (Abb. 1). Unser Gehirn kommt mit noch nicht optimierten Netzwerken auf die Welt, die dann gesteuert über Umwelteinflüsse weiter aufgebaut werden. Im weiteren Entwicklungsverlauf passiert dann aber etwas Interessantes: In der Pubertät werden viele Synapsen dieses dichten Netzwerks wieder abgebaut. Dieser Abbau ist nichts Pathologisches, sondern dient einer sehr wichtigen Auslese, denn das Gehirn sortiert aus dem Überschuss der Synapsen die „unwichtigen“ aus, und bewahrt nur die „wichtigen“ Synapsen. Sowohl der Ausbau dieser Nervenetzwerke als auch ihr gezieltes „Ausjäten“ sind abhängig von der Anregung, die die Umwelt bietet. Damit werden die neuronalen Netzwerke spezifischer, selektiver und damit auch effizienter.



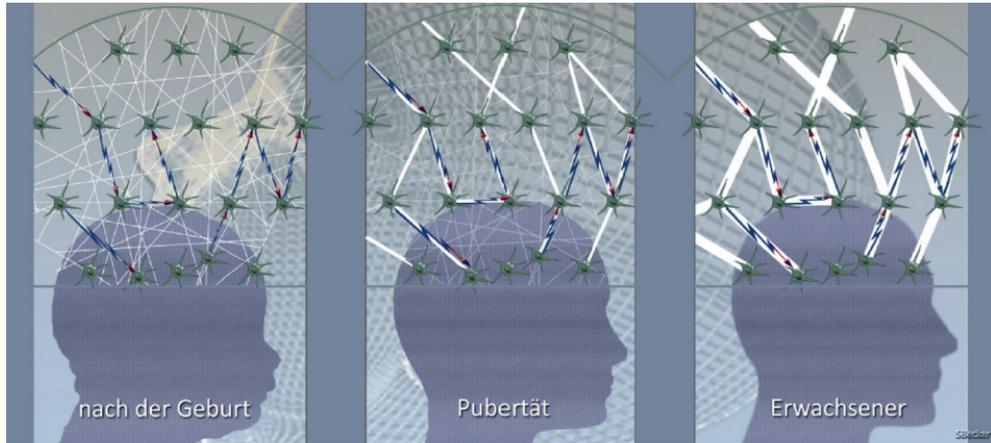


Abb. 1: Prinzip der synaptischen Reorganisation. Nur die Synapsen, die über Umwelтанregung aktiviert („trainiert“) werden (gekennzeichnet durch Pfeile) bleiben erhalten und werden verstärkt (rechtes Bild), während die nicht genutzten Synapsen (weiße Linien) im Verlauf der Gehirnentwicklung aufgelöst werden. (Quelle: Autorin)

Die Vorstellung, bei jedem Lernprozess gehe etwas verloren, kann auf den ersten Blick erschrecken. Die abgebauten Synapsen sind allerdings nicht für immer verloren, im erwachsenen Gehirn können durch Lernprozesse wieder neue Kontakte zwischen den Nervenzellen ausgebaut werden. Der Aufbau

neuer Synapsen dauert vermutlich wesentlich länger als der Abbau, und letzterer scheint aufgrund des Synapsenüberschusses beim kindlichen Lernen zu dominieren. Das kindliche Gehirn ist eine Powermaschine und diese Abbaumechanismen könnten auch erklären, warum Kinder bestimmte Dinge sehr viel schneller als Erwachsene lernen, beispielsweise der Erwerb der Muttersprache oder das Erlernen zweier Sprachen gleichzeitig. Verglichen mit einem Computer betreibt das kindliche Gehirn die Formatierung der „Festplatte Gehirn“. Was in der Kindheit angelegt wird und wie diese Anlagen im weiteren Lebensverlauf optimiert werden, bestimmt später über Denkkonzepte, Verhaltensstrategien und für die Ausbildung einer „emotionalen Grammatik“. Denn auch die emotionale Kompetenz muss trainiert und gelernt werden.

Lernen ist keine passive Wissensaufnahme, wir können nicht über den „Nürnberger-Trichter“ Wissen ins Gehirn einfüllen. Wissen entsteht aus dem Gehirn selbst. Das Gehirn unserer Kinder, unserer Schüler, muss selbst mitarbeiten, wir können ihm diese Arbeit nicht abnehmen. Jeder gute Pädagoge ist sich dessen bewusst. Wie bereits erwähnt werden höhere assoziative Lern- und Gedächtnisleistungen sowohl von positiven als auch von negativen Emotionen gefördert. Emotionale Beteiligung ist für den Lernprozess und für die Gedächtnisbildung erforderlich, wir alle wissen, dass man sich Dinge oder Situationen besonders gut merken kann wenn man sich darüber gefreut oder geärgert hat oder traurig war. Dieser Zusammenhang wurde durch den Psychologen Donald Olding Hebb beschrieben: „Neurons that fire together, wire together“. Gemeint ist: Nur



Nervenzellen, die miteinander kommunizieren, bleiben auch fest miteinander verknüpft. Genau dieser Vorgang vollzieht sich in der frühen Kindheit und auch beim Erwachsenen beim Lernen und der Gedächtnisbildung.

Ich möchte dieses Funktionsprinzip an einem sehr stark vereinfachten Beispiel veranschaulichen. Betrachten wir drei Nervenzellen, eine davon sitzt im präfrontalen Cortex und ist in diesem Beispiel die Nervenzelle, die lernt. Eine andere Nervenzelle befindet sich in diesem Beispiel im auditorischen Cortex, also dem Cortex mit dem wir hören. Das Zuhören ist zunächst relativ neutral und ist noch nicht sonderlich spannend. Hört man dann jedoch ein Thema, das man für besonders interessant erachtet, wird eine dritte Zelle aktiviert, die sich im „hinteren“ Bereich des Gehirns, dem ventralen Tegmentum befindet. Diese schüttet dann Dopamin an ihrer Synapse auf der Nervenzelle im Präfrontalcortex aus, und zwar zeitgleich mit dem Signal, das von der „hörenden“ Zelle kommt. Das Dopamin vermittelt das, was wir als Neugier, Interesse, Freude, d. h. emotionale Beteiligung bezeichnen. Findet man das Gehörte langweilig oder sehr unverständlich, und auch das ist eine Emotion, würde man wahrscheinlich abschalten, ein Nickerchen halten oder sich ärgern und nach Hause gehen.

Nach der Regel von Donald Hebb kann die Nervenzelle im Präfrontalcortex nur dann etwas lernen, wenn sie von den anderen beiden Nervenzellen gleichzeitig aktiviert wird. Daraus folgt auch, dass weder eine einseitige „Beschallung“ noch eine emotionale Dopamin-Ausschüttung alleine einen Lernprozess auslöst. Der „Trick“ dabei ist, und deshalb lernen wir Menschen unser Leben lang mit so viel



Begeisterung, dass Dopamin bei jedem Lernprozess ein kleines Glücksgefühl erzeugt. Diese Glücksgefühle bringen das Gehirn dazu, sich ständig neuen Lernaufgaben zu stellen, es wird quasi süchtig nach Dopamin, und diese unermüdliche Suche nach neuen Lernherausforderungen ist dem Gehirn angeboren. Das Gelernte wird dann im Gedächtnis verankert, wie und wo dies geschieht ist noch weitgehend unbekannt. Es gibt verschiedene Gedächtnis-Ebenen, das Kurzzeitgedächtnis, dort erinnern wir Informationen, die wir nur einmal ganz kurz benötigen und vergessen diese schnell wieder. Manche Gedächtnisinhalte werden aber auch ins Langzeitgedächtnis gespeichert, von wo aus wir sie kurzfristig ins Arbeitsgedächtnis holen und nutzen und von dort dann wieder ins Langzeitgedächtnis zurücklegen können. Informationen, die ins Langzeitgedächtnis eingespeichert werden, wieder abgerufen und dann wieder zurückgelegt werden, sind keine identischen Kopien oder Fotokopien. Sie werden bei jedem wiederholten Abspeichern geringfügig (oder stark) verändert. Wir alle kennen das Jägerlatein oder Seemannsgarn, wo bei jedem Erzählvorgang eine Begebenheit immer größer, bunter und schöner wird. Man nimmt an, dass Inhalte im Langzeitgedächtnis u. a. auch strukturell im Gehirn abgespeichert werden. Diese Informationsspeicherung in Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis ist noch willentlich steuerbar, hat aber nur eine geringe Kapazität. Unsere „Festplatte“ muss auch ab und zu aufgeräumt werden. Das erfolgt nicht durch passives „Herausrieseln“ der Informationen, sondern ist ein aktiver Vorgang, eine Art elektrisches Überschreiben. Das heißt: Auch das Vergessen



ist ein aktiver Vorgang und nur ein Bruchteil der Informationen, die uns im Tagesverlauf begegnen, wird tatsächlich auch im Langzeitgedächtnis abgespeichert. Das ist auch gut so, denn diese Selektivität, sich nur das Wesentliche zu merken, macht unser Gehirn so individuell, jedes Gehirn ist ein „Einzelstück“. Die Auswahl der Informationen unterliegt keiner direkten Kontrolle, sondern hängt von unserer individuellen Sinnhaftigkeit ab, von unserer emotionalen Bewertung. Diese unbewusste Langzeitgedächtniswirkung benötigt ca. 24 Stunden, und es ist wichtig zu wissen, dass Informationsspeicherung in dieser Phase durch konkurrierende Informationen gestört oder durch passende Informationen gefördert werden kann. Das Stichwort hier sind die Hausaufgaben. Wenn das Kind von der Schule nach Hause kommt und sich vor den Fernseher oder vor den Computer setzt, sind das konkurrierende Informationen und vermutlich wird dadurch ein mehr oder weniger großer Anteil der Information des Schultages überschrieben. Beschäftigt sich das Kind stattdessen aber mit Hausaufgaben, ergänzen diese passenden Informationen den Lernstoff vom Vormittag und festigen damit die Lerninhalte.

Uns interessiert nun, wie das Gehirn Lernen lernt. Eigentlich eine unsinnige Frage, denn das Gehirn kommt mit dieser Fähigkeit auf die Welt, man kann das Lernen gar nicht verhindern. Um die Lernkapazitäten aber voll auszuentwickeln ist es ganz essentiell, wie der erste „Lehrer“ mit dem neugeborenen neugierigen Gehirn „arbeitet“. Im Regelfall sind dies die Eltern, und es ist wichtig für die Gehirnentwicklung, dass sie mit dem Kind in einen Dialog treten. Die Betonung



liegt auf Dialog, einseitige „Berieselung“, strikte Anweisungen und Belehrungen bewirken überhaupt nichts im Gehirn. Betrachtet man die Gehirnentwicklung in den ersten vier Lebensjahren so nimmt das Volumen des Gehirns recht stark zu. Der starke Zuwachs beruht jedoch nicht auf einer Vermehrung der Nervenzellen, sondern auf einer Ausdehnung ihrer synaptischen Nervennetze. Es ist wichtig sich klarzumachen, dass die verschiedenen Gehirnsysteme, zum Beispiel das Sehsystem, Hörsystem, die Sprachzentren und der präfrontale Cortex zu unterschiedlichen Zeiträumen und unterschiedlich schnell reifen, jedes System hat seine „sensiblen“ Phasen innerhalb derer es sich besonders stark umstrukturiert und optimiert.

Gerade bei uns Menschen reift das Gehirn noch sehr lange nach der Geburt, insbesondere der präfrontale Cortex wächst noch bis zum 20. oder 25. Lebensjahr. Aber ganz abgeschlossen ist die Gehirnentwicklung auch dann noch nicht. Diese Reifung äußert sich dann aber nicht mehr in einer Größenzunahme, sondern, wie bereits ausgeführt, beruht sie auf der erfahrungsgesteuerten Reorganisation der neuronalen Netzwerke. Wie bereits ausgeführt, ist die Gestaltung der Nervennetze davon abhängig, wie viel Information dem Gehirn geboten wird, wie gut es angeregt, ermutigt und gefordert wird. Die Synapsen-Wachstums- und Abbauphasen stimmen zeitlich nicht etwa zufällig mit den Verhaltens- und Lernleistungen überein, die man im Verlauf der Kindesentwicklung beobachten kann. Sehen und Hören muss gelernt werden, das präzise Hören ist die Voraussetzung



um Sprechen zu lernen, danach optimieren sich die höheren kognitiven und emotionalen Funktionen.

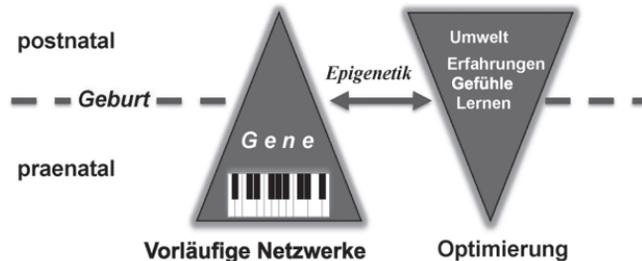


Abb. 2: Gen-Umwelt Wechselwirkungen, Details vgl. Text (Quelle: Autorin)

Bei der Gehirnentwicklung spielen angeborene und erlernte Mechanismen eine Rolle (Abb. 2). Aus neurowissenschaftlicher Sicht ist diese Unterscheidung aber nicht mehr relevant, und es ist klar, dass Gene alleine kein optimal funktionsfähiges Gehirn aufbauen können. Das Gehirn „erwartet“ Erfahrungen um sich optimal zu entwickeln. Ohne Erfahrungs- und Lernprozesse stagniert die Gehirnentwicklung und es kann passieren, dass das Gehirn verkümmert. Die genetischen Komponenten nützen nichts, wenn das Gehirn nicht trainiert und angeregt

wird. Gene stellen zwar während der Embryonalentwicklung sicher, dass sich aus den Zellen des Embryos ein Gehirn entwickelt, und dass sich die vorläufigen Netzwerke aufbauen, mit denen unser Gehirn zur Welt kommt. Man kann sich die Gene bildhaft als Klaviertastatur vorstellen (Abb. 2), dabei ist entscheidend, wie auf diesem Klavier gespielt wird. Die Umwelt ist der „Pianist“, der bestimmt, welche Gene aktiviert oder abgeschaltet werden. Die Wechselwirkung zwischen Umwelt und Gehirn ist bei uns Menschen besonders ausgeprägt und verläuft langsam und birgt damit den Vorteil, sich optimal an alle Umwelten anpassen zu können. Anpassung ist im biologischen Sinn nichts Negatives, sondern etwas Überlebensnotwendiges. Der Nachteil, den wir uns damit erkaufen, liegt auf der Hand. Das Gehirn passt sich auch an negative oder Deprivations-Umwelten an. Gehirne, die an eine negative Umwelt angepasst sind, können später eine positive Umwelt nicht nutzen. Das Gehirn muss erst wieder „umtrainiert“ werden, jedoch dauert diese Korrektur meist sehr viel länger als die kindliche Anpassung und wird umso mühsamer, je älter und weniger plastisch die Nervenzellen des Gehirns sind.

Der massive Einfluss der Umwelt auf die Gehirnentwicklung wurde erstmals im Tiermodell entdeckt. Man beobachtete Ratten, die in einer sehr angeregten Umgebung aufgezogen wurden, d. h. jede Aktivität der jungen Ratten stimuliert ein bestimmtes Gehirnsystem, z. B. das motorische Zentrum, wenn die Tiere im Laufrad laufen, das Sehsystem, wenn die Tiere verschiedene Spielzeuge betrachten, die kognitiven präfrontalen und limbischen Regionen, wenn die Tiere



mit verschiedenen Gegenständen spielen oder soziale Kontakte zu ihren Käfiggenossen aufbauen usw. Von besonderer Bedeutung ist die soziale und emotionale Komponente, denn Ratten sind wie Menschen sehr gesellige Tiere, und verkümmern, wenn sie keine Freundschaften schließen können. Vergleicht man nun die Nervenzellen im Gehirn dieser „geförderten“ Tiere mit einer einsamen, sozial deprivierten Ratte, stellt man fest, dass die Netzwerke der Nervenzelle in der positiven Situation sehr viel umfangreicher ausgeprägt sind als bei den depriviert aufgewachsenen Tieren. Das Gehirn entwickelt sich zwar auch in reizarmer oder stressbelasteter Umwelt weiter, aber das Ergebnis hinsichtlich der Leistungsfähigkeit hängt maßgeblich von der frühen Förderung ab. Vergleiche zur Gehirnentwicklung und Aktivierbarkeit präfrontaler Regionen bei rumänischen Waisenkindern und einer Vergleichsgruppe zeigen, dass gerade der Präfrontale Cortex im Falle der Waisenkinder nicht voll aktivierbar ist.

In Anlehnung an die Ergebnisse aus den Tierversuchen lässt hieraus schließen, dass die deprivierten Umwelten in den Waisenheimen das Gehirn in seiner Entwicklung nicht nur verzögert, sondern vermutlich „verstört“ hat, und dass die emotionalen und kognitiven Leistungen nicht voll ausentwickelt wurden. Ein weiteres Beispiel ist das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS), auch hier sind gerade die frontalen Bereiche deutlich weniger aktiv als im gesunden Gehirn. Die Frage, die sich sofort stellt ist, wie man solche Gehirne wieder in den „Normalzustand“ versetzen kann. Hierzu kann noch relativ wenig im Konkreten gesagt werden, da die Entwicklung effizienterer präventiver und therapeutischer Interventionen nur



dann möglich sein wird, wenn wir ein detaillierteres Verständnis der zugrundeliegenden neuronalen Mechanismen besitzen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Bereitschaft zum Lernen angeboren ist, das Gehirn immer lernt, nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause und in den Ferien. Jedes Gehirn ist individuell, daher ist auch Lernen ein individueller Prozess, dieser Tatsache wird in vielen Schulsystemen leider noch nicht ausreichend Aufmerksamkeit geschenkt. Erfolgserlebnisse sind wichtig, der angesprochene „Dopamin-Kick“ wird nicht nur durch externe Belohnung erzielt („Zuckerbrot“), sondern zum Beispiel auch die Vermeidung von Misserfolgen, jemanden zu enttäuschen oder Strafe („Peitsche“). Es muss aber auch betont werden, dass Stress, Anstrengung und Misserfolge zum Lernen dazu gehören, diese Komponenten müssen jedoch wohl dosiert sein und auch individuell an den Schüler angepasst werden. Kindliches Lernen betrifft nicht primär das Abspeichern von Einzelinformationen oder Daten, die dann wie in einem Lexikon abgelegt werden. Es geht um die Strategien, die Konzepte und auch um die emotionale Grammatik, die in dieser Zeit festgelegt werden. Dies wird in der „Hardware“, den neuronalen Netzen, formatiert, strukturell verankert und diese „Festplattenformatierung“ ist letztendlich die neuronale Basis für die spätere Lernkompetenz und deswegen von kritischer Bedeutung für die Erziehung und unsere Bildungssysteme.

Es gibt zwei kritische Baustellen im Gehirn: Die erste liegt in der Kindheit bis fünf oder sechs Jahren, die zweite große Baustelle liegt in der Pubertät. Im



Pubertätsalter wird das Gehirn noch einmal massiv umgebaut, was vielleicht am manchmal etwas „schwierigen“ Verhalten in diesem Alter nach außen erkennbar ist, weil die Teenager sich vermutlich erst an ihr „neues“ Gehirn gewöhnen müssen. Entscheidend ist, die Umwelt bestimmt darüber, wie sich unsere Belohnungs-, Lern- und Emotionssysteme ausbilden. In den ersten Lebensjahren ist dies eine kontinuierliche Wechselwirkung zwischen Umwelt und fortschreitender Gehirnentwicklung, ein Kreislauf, der immer wieder Optimierungsprozesse in Gang bringt. Letztendlich hängt es von uns allen ab, was wir aus den Gehirnen unserer Kinder machen, und wir sollten uns diese große Verantwortung immer wieder vor Augen halten.

Eine spannende Frage, die erst seit wenigen Jahren auch neurowissenschaftlich untersucht wird, ergibt sich aus den in diesem Beitrag geschilderten Prinzipien der Gehirnentwicklung: Wirken sich kulturelle Einflüsse auf die Gehirnentwicklung und die Gehirnfunktionen aus? Auch wenn es noch keine endgültigen Antworten auf diese Frage gibt, so zeichnen sich doch Befunde ab, die darauf hinweisen, dass auch die kulturelle Umwelt einen prägenden Einfluss auf die Gehirnentwicklung haben könnte.

Beispielsweise zeigen Untersuchungen von Y. Zhu an der Peking University mittels funktioneller Bildgebung (Neuroimage. 2007, 34(3):1310), dass die Muster der Gehirnaktivitäten bei Amerikanern ganz unterschiedlich aussehen, wenn sie darüber nachdenken, ob sie selbst ehrlich sind, oder wenn sie darüber nachdenken, ob ein Anderer ehrlich ist. Dieser Unterschied findet sich bei Chinesen



nicht, hier sehen die Gehirnaktivitäten während beider Denksituationen fast identisch aus. Die Befunde dieser Studie stimmen recht gut mit Verhaltensstudien überein, die zeigen, dass Menschen aus kollektivistischen Kulturen wie China und anderen ostasiatischen Ländern sehr viel enger im Kollektiv verbunden sind, während Amerikaner eine stärkere Betonung der Individualität aufweisen.

Diese Interpretation wird von einer weiteren Studie von Goh und Park (Prog Brain Res. 2009;178:95-111) gestützt, die zeigen konnten, dass Probanden aus westlichen Kulturkreisen sehr viel aktiver menschliche Gesichter analysieren als Ostasiaten, was als Hinweis für eine stärkere Fokussierung auf individuelle Merkmale gewertet werden könnte.

Eine Studie von Yiyuan Tang an der Dalian University of Technology in Dalian, China, fand heraus, dass Chinesen im Vergleich zu Amerikanern andere Gehirnregionen aktivieren, während sie eine mathematische Aufgabe lösen (Proc Natl Acad Sci U S A. 2006; 103(28):10775). Auch die genetische Prädisposition spielt bei solchen kulturellen Unterschieden vermutlich eine Rolle.

Chiao und Kollegen an der Northwestern University fanden Hinweise auf eine „Gen-Kultur Ko-Evolution“, und fanden, dass das S-Allel des Serotonintransporter Gens, welches vor depressiven Erkrankungen schützt, häufiger bei Menschen aus ostasiatischen Kulturkreisen vorkommt im Vergleich zu Menschen aus westlichen Kulturkreisen (Proc Biol Sci. 2010; 277(1681):529).

Eine Studie von Ambady (Neuroimage. 2009; 47(1):353) verglich die Gehirnaktivitäten bei amerikanischen und japanischen Probanden beim Betrachten



von Silhouetten, die dominante (aufrechte Haltung, verschränkte Arme) oder submissive (hängende Schultern und Arme) Körperhaltungen darstellen. Die Idee zu dieser Studie basierte auf kulturhistorischen Befunden die zeigen, dass in ostasiatischen Kulturen eher submissive Verhaltensweisen wertgeschätzt werden, während westliche Kulturen dominantes Verhalten höher bewerten. Und tatsächlich fanden sich Unterschiede in den Gehirnaktivitäten: während bei den amerikanischen Probanden die „Belohnungszentren“ im limbischen System (d. h. die, die über dopaminergen Mechanismen gesteuert werden) aktiviert waren, wenn sie die dominante Körperhaltung betrachteten, war dies bei den japanischen Probanden genau umgekehrt. Die Befragung der Probanden nach dem Experiment bestätigte die unterschiedliche Bewertung der dominanten und submissiven Körperhaltungen.

Weitere Hinweise darauf, dass Menschen aus unterschiedlichen Kulturkreisen die Welt zumindest teilweise mit unterschiedlichen Augen (bzw. Gehirnen) sehen, konnten Park und Kollegen mittels funktioneller Kernspintomographie nachweisen (Soc Cogn Affect Neurosci. 2010;5(2-3):236). Amerikanischen und chinesischen Probanden wurden verschiedene Bilderszenen gezeigt, auf denen immer ein zentrales Objekt vor einer entweder passenden (z. B. eine Giraffe vor einer Savannenlandschaft) oder einer unpassenden (z. B. eine Giraffe auf einem Fußballfeld) Umgebung dargestellt waren. Die Gehirne der chinesischen Probanden zeigten eine verstärkte Aktivierung in den beteiligten Gehirnarealen bei den Szenen mit unpassendem Hintergrund im Vergleich zu denen mit



passendem Hintergrund, während sich dieser Unterschied bei den amerikanischen Probanden nicht nachweisen ließ.

Die Autoren dieser Studie interpretieren diesen Befund dahingehend, dass Chinesen im Vergleich zu Amerikanern offenbar sehr viel sensitiver gegenüber dem Kontext sind, in dem sich ein Objekt befindet, insbesondere wenn dieser Kontext falsch (d. h. unerwartet und überraschend oder unsinnig) ist.

Eine verstärkte Fokussierung von Ostasiaten auf kontextbezogene Informationen wurde auch in zwei anderen vergleichenden Studien nachgewiesen. Shinobu Kitayama an der University of Michigan (Annu Rev Psychol. 2011; 62:419) zeigte in einer Verhaltensuntersuchung, dass japanische Probanden besser die proportionale Länge einer Linie in Relation zur Größe eines Rechtecks abschätzen konnten als amerikanische Testpersonen, während letztere die absolute Länge dieser Linie besser abschätzen konnten. Dies wurde als weiterer Hinweis gewertet dass Asiaten dem Kontext mehr Aufmerksamkeit schenken, während Amerikaner mehr auf Details fokussieren.

Diese Experimente wurden von Trey Hedden an der Stanford University mittels funktioneller Bildgebung nochmals wiederholt (Prog Brain Res. 2009; 178:79). Ähnlich wie in der Verhaltensstudie von Kitayama wurde den Testpersonen ein Rechteck, in das eine Linie gezeichnet war, gezeigt, danach mussten sie die Linie in ein größeres Rechteck entweder in derselben absoluten Länge wie in der vorangegangenen Darstellung einzeichnen, oder sie sollten die Linie in derselben proportionalen Länge wie das neue, größere Rechteck zeichnen. Wieder schnitten



die amerikanischen Probanden bei der absoluten Längeneinschätzung besser ab als die japanischen, während letztere besser im Test mit der proportionalen Längeneinschätzung abschnitten. Das Experiment zeigte darüber hinaus, dass Amerikaner und Japaner bei beiden Tests dieselben Gehirnregionen aktivieren. Sowohl Japaner als auch Amerikaner aktivierten bei der für sie schwierigeren Aufgabe eine zusätzliche Gehirnregion, die an der Aufmerksamkeitssteuerung beteiligt ist.

Auch wenn solche vergleichenden kulturellen Untersuchungen noch ganz am Anfang stehen und manchmal überinterpretiert werden, bleibt zu hoffen, dass solche gehirnbioologischen Erkenntnisse auch im Rahmen der politischen, wirtschaftlichen und zwischenmenschlichen Völkerverständigung nutzbar gemacht werden können, indem sie uns – insbesondere in Konfliktsituationen – bewusst machen, dass wir, obwohl wir dasselbe betrachten, dieses manchmal ganz unterschiedlich betrachten und bewerten.



Eckhard Klieme

China und Ostasien im Spiegel internationaler Schulstudien



Eckhard Klieme habilitierte in Erziehungswissenschaft und ist derzeit Leiter der Arbeitseinheit Bildungsqualität und Evaluation des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF). Der Diplom-Mathematiker und Psychologe ist seit dem Beginn der PISA-Studien (Programme for International Student Assessment) im Jahr 2000 an deren Durchführung und Konzeption beteiligt und gilt als deutscher „PISA-Pionier“. Nicht nur in öffentlichen Diskussionen über Erziehung und Bildung werden Ergebnisse dieser Studien häufig als Argumente herangezogen. Ihre Veröffentlichung löst in Deutschland wie in China Debatten um die Qualität und Entwicklung der Schulsysteme und des Unterrichts aus. Von Eckhard Klieme erfahren wir aus erster Hand die aktuellsten Ergebnisse und eine qualifizierte Einordnung und Bewertung.

Für diese Veranstaltung wurden weite Wege zurückgelegt, zum einen geographisch zwischen Deutschland und China, zum andern quer durch die Disziplinen von der neurologischen Grundlagenforschung bis zur Bildungsphilosophie. Mein Beitrag bewegt sich nun zwischen den vorangegangenen Themen mit dem Ziel, zu diesen Informationen aus der PISA-Studie zu geben, insbesondere auch zu der Frage nach den Unterschieden in Bezug auf Lernen, Schulen und kultureller Umwelt in China und Deutschland. Zuerst möchte ich kurz die Ergebnisse der letzten PISA-Studie,



die zugegebenermaßen nun auch schon ein Jahr alt sind, in Erinnerung rufen, um anschließend Hintergründe und Erklärungszusammenhänge darzulegen, die uns helfen Unterschiede in Bezug auf Unterricht und Schule, gerade auch zwischen Deutschland und China, zu verstehen. Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt hier auf der Untersuchung des Schulklimas, das natürlich auch eine kulturelle Bedeutung hat. Abschließend werde ich meinen Beitrag mit Beobachtungen zum Lernengagement, auch außerhalb der Schule, ergänzen und auf Lernstrategien eingehen – ein Thema, das auch den Beitrag von Anna Katharina Braun berührt.

Deutschland, Shanghai, Hong Kong und Macao in PISA 2009

PISA 2009 untersuchte erstmals auch drei Teilsysteme aus China, darunter Shanghai, das sich auf Anhieb an die absolute Spitze des PISA-Ranking setzte. Shanghai erreichte zum Beispiel einen Mittelwert in der Lesekompetenz von 556 Punkten auf der PISA-Skala, in den OECD-Staaten beträgt dieser Mittelwert 500 Punkte. Somit liegt der Mittelwert des Bildungssystems Shanghai eine halbe Standardabweichung über dem OECD-Durchschnitt, ein grandioses Ergebnis. Die weiteren chinesischen Teilsysteme sind Hong Kong, das schon von Anfang an an PISA teilnimmt, und Macao, Teilnehmer seit 2003. Aus Shanghai und Hong Kong nehmen jeweils etwa 150 Schulen teil, Macao mit allen 45 Schulen des Sekundarbereichs. Deutschland zum Vergleich hat 220 Schulen bei PISA getestet. Diese drei chinesischen Bildungssysteme verteilen sich interessanterweise über ein relativ breites Spektrum, das – um einen Vergleich mit Europa anzuführen – das



Spektrum zwischen Italien und Finnland einschließt. Meine Frage als Bildungsforscher ist bei einer solchen Verteilung, wie es zu erklären ist, dass Shanghai, Hong Kong und Macao so unterschiedlich abschneiden, insbesondere auch im Verhältnis zu anderen ostasiatischen Systemen (siehe Tabelle).

Bildungssysteme (Ostasien)	Mittlere Leistung Lesen	Differenz zwischen Mathematik und Lesen	Vergleichbar
Shanghai	556	+ 44	
Korea	539	+7	Finnland 536 (Math. +5)
Hongkong	533	+22	
Singapur	526	+36	Kanada 524 (Math. +3)
Japan	520	+9	
Taipeh	495	+48	Deutschland 497 (Math. +16)
Macao	487	+38	Italien 486 (Math. -3)

Besonders bemerkenswert sind die Ergebnisse aller kulturell chinesisch dominierten Systeme in Mathematik, gerade auch im Unterschied zu Japan und Korea. Shanghai liegt in Mathematik bei einem Mittelwert von 600, sogar eine ganze Standardabweichung über dem OECD-Durchschnitt. Offenbar haben chinesisch geprägte Schulsysteme, insbesondere Shanghai, aber auch Hong Kong, Taipeh, Macao oder Singapur eine besondere Stärke in Mathematik, die sich keineswegs in allen ostasiatischen Kulturen zeigt. Hier könnte sich eine besondere Bedeutung der Mathematik in der chinesischen Bildungs- und Prüfungstradition abzeichnen. In Bezug auf das Leseverständnis, Schwerpunkt bei PISA 2009, ist nicht nur die Höhe, sondern auch die Art der Leistung zu betrachten. PISA unterscheidet drei Bereiche der Lesekompetenz, das reine Entnehmen von Informationen, das Interpretieren sowie Reflexion und Bewertung. Das Spannende hierbei ist, dass Schüler aus Shanghai und Hong Kong in den komplexen Anforderungen besonders stark abschneiden, noch stärker als bei den einfachen Anforderungen, während Deutschland und Macao ein gegenteiliges Profil aufweisen. Hier schneiden Schüler in einfacheren Kompetenzbereichen vergleichsweise stark, bei den anspruchsvollen Kompetenzen, insbesondere Reflexion und Bewertung, dagegen schwächer ab. Dieses Profil der Lesekompetenz entspricht nicht dem, was sich Deutschdidaktiker wünschen, und auch für Macao hätte man sich sicherlich ein anderes Profil gewünscht.



Bildungssysteme	Lesekompetenz, Teilbereich Informationen entnehmen	Lesekompetenz, Teilbereich Kombinieren und Interpretieren	Lesekompetenz, Teilbereich Reflektieren und Bewerten
Shanghai	549	558	557
Hongkong	530	530	540
Macao	493	488	481
Deutschland	501	501	491

Wichtige Ergebnisse von PISA 2009 betreffen die Frage der sozialen Ungleichheit. PISA untersucht den Zusammenhang zwischen Lesekompetenz und einem Index für den sozioökonomischen Status der Herkunftsfamilie. In Macao beispielsweise liegt die Korrelation zwischen sozioökonomischem Status und Lesekompetenz fast bei null. In Deutschland, mit einer Korrelation von immerhin 0,42, ist der Zusammenhang der beiden Größen schon relativ deutlich, und Hong Kong bewegt sich zwischen Deutschland und Macao. Man kann also sagen, dass China nach wie vor, jedenfalls in diesen Subsystemen, ein Staat ist, in dem der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg, gemessen an der Lesekompetenz, wesentlich geringer ist als in Deutschland. Natürlich sollte man die Frage, ob der Index in China dieselbe Bedeutung hat wie in Deutschland, nicht außer Acht lassen. Kommen wir zu den Fragen von Unterricht und Schule.

Hier möchte ich ganz bewusst zunächst auf einen strukturellen Punkt eingehen, der vielleicht gar nichts mit Kultur zu tun hat, nämlich auf die schlichte Frage: Wie viele Schülerinnen und Schüler wiederholen eine Klasse? Es lässt sich zeigen, dass sich Deutschland in den vergangenen zehn Jahren nicht zuletzt deshalb bei PISA verbessert hat, weil der Anteil der Klassenwiederholungen sehr deutlich gesenkt werden konnte. Die Lernzeit wird besser genutzt, die Schüler sind inzwischen, wenn sie im Alter von 15 Jahren bei PISA getestet werden, häufig bereits eine oder gar zwei Klassenstufen weiter als 15-Jährige im Jahr 2000. Die Anzahl der Klassenwiederholungen könnte auch ein Faktor für das bessere Abschneiden Hong Kongs gegenüber Macao sein. In Macao ist der Anteil der „Klassenwiederholer“ mit 27 Prozent deutlich höher als in Hong Kong (6 Prozent) und in Deutschland (14 Prozent). Offensichtlich gibt es auch innerhalb Chinas sehr unterschiedliche Situationen. Die Unterschiede wären bei der Untersuchung ländlicher Gebiete wohl noch größer ausgefallen. Dies ist ein Beispiel für ein wichtiges strukturelles Merkmal der Schulsysteme, und einen wichtigen Ansatzpunkt für Reformen, den PISA identifizieren kann.

Lehrpläne, Curricula und Schulklima

Ein weiterer – wie ich finde, überraschender – Punkt betrifft die Lehrpläne oder Curricula, auf die Gotelind Müller-Saini in ihrem Beitrag Bezug nimmt. Im Rahmen einer laufenden internationalen Studie wurden in zahlreichen Staaten jeweils mehrere hundert Schülerinnen und Schülern darauf getestet, wie vertraut sie mit



unterschiedlichen Arten von Mathematikaufgaben sind. Unterschieden wurde zwischen anwendungsbezogener Mathematik - also Aufgaben, die eine konkrete Situation schildern und es erfordern, unter Zuhilfenahme mathematischer Überlegungen ein praktisches Problem zu lösen - und rein mathematischen Aufgaben, die lediglich einen rechnerischen Weg oder eine Beweisführung erfordern. Hier ergeben sich interessanterweise klare Profile. Die angelsächsischen und skandinavischen Staaten, aber auch die Niederlande, weisen ein deutliches Profil zu Gunsten der Anwendungsorientierung auf. Auf der anderen Seite stehen fast alle asiatische Staaten, darunter auch Hong Kong, Singapur oder Korea, sowie osteuropäische Staaten, die einen klaren Schwerpunkt in der reinen Mathematik zeigen. Shanghai bildet hier allerdings eine Ausnahme. Was sind die Gründe für diese Sonderstellung Shanghais? Es gibt die Vermutung, dass dies wohl der sehr modernen Lehrerbildung in Shanghai zu verdanken ist. Also ist Shanghai vielleicht deshalb an der Spitze, gerade in Mathematik, weil dort ein wirklich moderner, anwendungsorientierter Mathematikunterricht gemacht wird. Diese Frage muss noch eingehender untersucht werden. Deutschland weist übrigens ebenfalls ein interessantes Profil auf: Sowohl Anwendungsorientierung als auch reine Mathematik werden hier in einem ausbalancierten Verhältnis verwirklicht, was normativ gesehen kein schlechter Weg ist, wie ich finde. Nun aber zu einem entscheidenden Punkt, dem Schulklima. Wir unterscheiden in der Unterrichtsforschung drei wesentliche Qualitätsaspekte von Unterricht und Schule, die auch bei PISA 2009 erfragt wurden. Es sind verschiedene



Aspekte der Lernumgebung, die wichtig sind, um Schülern und Schülerinnen erfolgreiches Lernen zu ermöglichen, vermutlich unabhängig von Kultur oder System. Den ersten Aspekt nennen wir diszipliniertes Klima. Hier wird untersucht, inwieweit der Unterricht möglichst ungestört, ruhig und ordentlich abläuft. Der zweite Aspekt betrifft die Beziehungen zwischen Schülern und Lehrern: inwieweit fühlen sich Schüler akzeptiert, unterstützt und ernst genommen von ihren Lehrern? Den dritten Aspekt bezeichnen wir als kognitive Aktivierung; es geht darum, inwieweit Lehrkräfte die Schüler herausfordern selbstständig zu lernen und anspruchsvolle Aufgaben zu bearbeiten. Es gibt dazu bei PISA 2009 eine interessante Skala, die danach fragt, ob Schüler beim Lesen von Texten im Unterricht aufgefordert wurden, selbst Stellung zu beziehen, sich eigene Gedanken zu machen oder (was für geringe Aktivierung sprechen würde) die Texte einfach zu rekapitulieren. Leider liegen mir hierzu noch keine Daten von Shanghai vor, aber ich werde einen Vergleich zwischen Deutschland, Hong Kong und Macao anstellen. Macao weist von diesen drei Systemen die niedrigsten Werte in allen drei Qualitätsbereichen auf. Dies ist eine mögliche Erklärung für das insgesamt vergleichsweise schwache Abschneiden dieses Systems. Die Qualität der Beziehungen wird in Deutschland etwas positiver bewertet als in China. Allerdings scheint es hier wiederum Unterschiede zwischen Hong Kong und Macao zu geben. Der dritte Aspekt, die herausfordernde Unterrichtsgestaltung, ist wesentlich ist für die fachliche Qualität des Lernens. Dieser Wert ist vergleichsweise hoch in Hong Kong. Alle drei Systeme bleiben hier leicht unter



dem OECD-Durchschnitt, der auf diesen Skalen bei Null liegt, aber Hong Kong steht in Bezug auf anspruchsvolle Gestaltung des Leseunterrichts nach Auskunft der Schüler deutlich besser da als Deutschland oder Macao. Diese Beobachtung passt nicht ganz zur Annahme eines von Repetition geprägten Unterrichts in Asien oder China. Jedenfalls erleben die Schüler in Hong Kong ihre Leseaufgaben im Unterricht als kognitiv herausfordernd.



Klieme: China und Ostasien im Spiegel internationaler Schulstudien

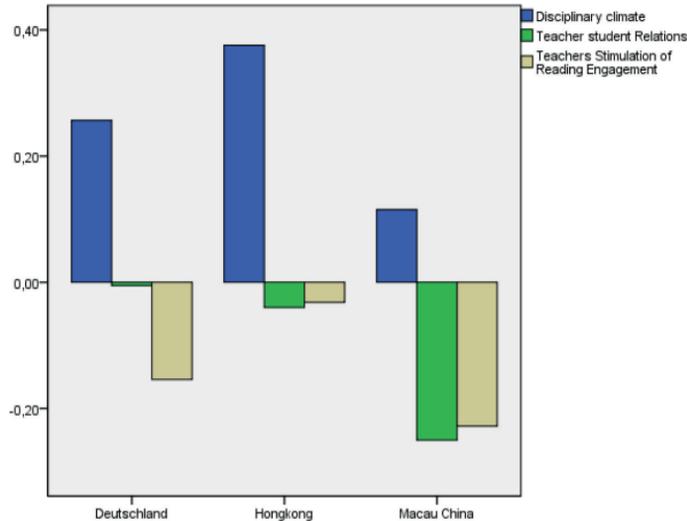


Abb. 1 (Quelle: Autor)

Das Schulklime wurde in Hong Kong und Deutschland auch in der Entwicklung zwischen den Jahren 2000 und 2009 betrachtet. Ich möchte unter diesem Aspekt auf zwei Items, zwei einzelne Fragestellungen, zu denen sich Schülerinnen und Schüler geäußert haben, hinweisen. Die erste Aussage ist: „Unsere Lehrer

interessieren sich dafür, was wir zu sagen haben.“ Diese Frage zielt auf einen bestimmten Aspekt der Schüler-Lehrer-Beziehung ab, die Partizipationschance. Es ist zu beobachten, dass Hong Kong und Deutschland, übrigens auch Korea und Japan, hier relativ niedrige Werte aufweisen. Partizipationsmöglichkeiten sind demnach in ostasiatischen Systemen, aber auch in Deutschland aus Schülersicht wenig gegeben, wobei sich Deutschland im Gegensatz zu Hong Kong zwischen 2000 und 2009 stark verbessert hat. Ein weiterer Aspekt ist die Aussage: „Wenn ich ein Problem habe, hilft mir mein Lehrer“. Hier sieht die Verteilung nun anders aus: Für Hong Kong, das einzige System in China, für das diese Vergleichswerte vorliegen, war die Zustimmung bereits im Jahr 2000 relativ hoch, was im Jahr 2009 in etwa bestätigt werden konnte. Deutschland rangiert hier nur im unteren Mittelfeld, trotz einer leichten Verbesserung der Werte im Jahr 2009. Die ist für mich ein möglicherweise sehr wichtiges kulturelles Phänomen: Deutsche Schüler haben zwar das Gefühl, ernst genommen zu werden – man hört ihnen zu, der Unterricht ist partizipativ-, aber wenn sie ein Lernproblem haben, haben sie nicht das Gefühl, dass jemand da ist, der ihnen konkret hilft. Und genau dies ist offensichtlich in Hong Kong der Fall. Das sind für mich wichtige Unterschiede in der Unterrichtskultur, die sicherlich tiefere kulturelle Wurzeln haben.

Lernengagement – Lernen nur in der Schule?

An dieser Stelle möchte ich gerne noch einige Bemerkungen zum Lernengagement außerhalb der Schule hinzufügen. Es ist schon beinahe legendär, dass in



allen Systemen Ostasiens Schüler und Schülerinnen viel mehr Zeit fürs Lernen aufwenden als in Europa; das interpretiert man dann oft als Leistungsdruck. Daher kommt neuerdings die Forderung in China, aber auch in Japan und Korea, dass man die Arbeitsbelastung der Schülerinnen und Schüler reduzieren muss. Wie Jiang Feng in seinem Beitrag erwähnt, kann man auch im PISA-Kontext vernehmen, dass die Politik in China gar nicht so glücklich ist mit diesen Ergebnissen und sich neben der Botschaft „Unsere Schüler arbeiten hart, und zwar so hart, dass sie an der Spitze liegen“ mehr Auskunft darüber erhofft, wie es um andere Aspekte der psychosozialen Entwicklung bestellt ist.

Betrachten wir also diesen Aspekt am Beispiel außerschulischen Lernens. Im Jahr 2009 wurde gefragt: „Wie viel Zeit verwendest du, um außerhalb der Schule zusätzliche Mathematikurse zu besuchen?“ In Deutschland beantworten 75 % der Schüler diese Frage mit „nie“, sie nehmen also zum Beispiel keinen Nachhilfeunterricht. In Hong Kong und Macao dagegen investiert die Hälfte der Schüler Zeit, zum Teil ziemlich viel Zeit (4 Stunden und mehr pro Woche: Hong Kong 7 %, Macao 17 %) für außerschulischen Mathematikunterricht. Ein anderes Beispiel ist die Vielfalt der Leseaktivitäten außerhalb der Schule, einschließlich des Lesens am Computer und des Besuchs von Bibliotheken. Auch das ist in China stärker ausgeprägt als in Deutschland. Der letzte Aspekt, den ich in diesem Zusammenhang anführen möchte, betrifft die Freude am und die Einstellung zum Lesen. In Deutschland beobachtet man, dass die Affinität zum Computer deutlich größer ist als die Einstellung zum Lesen oder die Lesefreude, jeweils bezogen auf den



OECD-Durchschnitt. Deutsche Schülerinnen und Schüler haben viel Spaß am Computer, weniger jedoch am Lesen von Gedrucktem. In Hong Kong scheint das genau umgekehrt zu sein, wohingegen Macao das gleiche Profil aufweist wie Deutschland. Vielleicht ist auch dies ein Einflussfaktor auf das Abschneiden eines Bildungssystems.



Lernstrategien: Memorisation, Elaboration und Kontrollstrategie

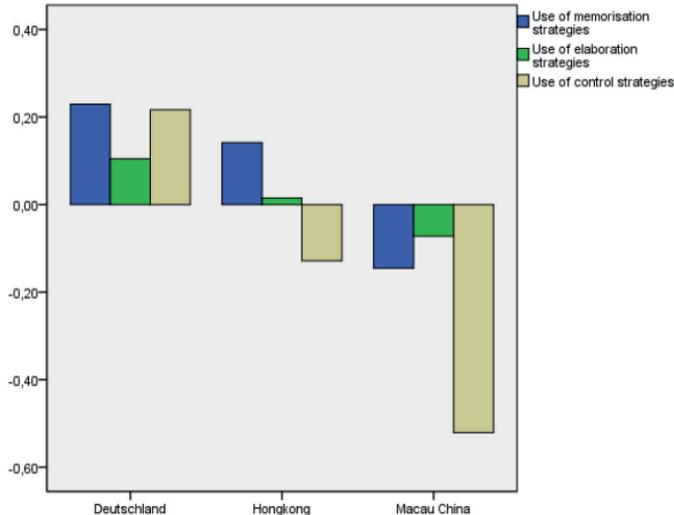


Abb. 2 (Quelle: Autor)

Mein letzter Punkt sind die im Beitrag von Jürgen Henze bereits erwähnten unterschiedlichen Lernstrategien, und wie man diese anhand der PISA-Studien zeigen

kann. PISA unterscheidet drei Arten von Lernstrategien: (a) Memorieren, das in der westlichen Lernkultur zumeist als ungünstige Strategie gilt, (b) Elaboration, also die Verknüpfung neuer Information mit alter, die von der Hirnforschung als Optimum betrachtete Strategie, sowie (c) Kontrollstrategien, also die fortlaufende Überprüfung und bewusste Steuerung des eigenen Lernprozesses. Gemessen an den Selbstberichten deutscher Schüler wenden diese alle jene Strategien recht häufig an, während Jugendliche in Hong Kong, noch mehr aber in Macao nur sehr selten Lernstrategien anwenden. Am größten sind die Unterschiede bei Kontrollstrategien, am geringsten beim Memorieren. Die Angaben sind aber vermutlich verzerrt. Wenn man diesen Angaben trauen würde, müsste man sagen, Schüler und Schülerinnen in Hong Kong und vor allem in Macao wüssten überhaupt nicht, was Kontrollstrategien sind, wie sie also ihr eigenes Denken reflektieren und kontinuierlich überprüfen können. In Bezug auf die Memorisationstechniken liegen die Angaben ein wenig näher zusammen. Diese Beobachtung kann aber auch mit der Vertrautheit der Strategien und mit ihrer Bedeutung in Zusammenhang stehen, oder mit kulturspezifischen Verzerrungen derartiger Selbstberichte. Ein valider Befund ist indes der in Deutschland zu beobachtende leichte, aber statistisch durchaus auffällige negative Zusammenhang zwischen Memorieren und Leistung. In Hong Kong, aber auch Macao, ist dieser Zusammenhang positiv. Gerade die Schüler, die besser lesen können, wenden also in China, nach eigener Aussage, Memorierungsstrategien an. In Deutschland werden Memorierungsstrategien hingegen eher von den schlechteren Schülern angewandt. Dies



stimmt mit kulturvergleichenden psychologischen Studien überein und zeigt, dass Lernstrategien kulturell unterschiedliche Bedeutung haben. Vielleicht ist auch dies ein Einflussfaktor auf das Abschneiden eines Bildungssystems.

Fazit: Am Ende unserer Tour d'horizon durch Ergebnisse international vergleichender Schulstudien lässt sich festhalten, dass vor allem PISA wesentlich dazu beiträgt, unterschiedliche Strukturen, pädagogische Praktiken, Lernprozesse und Ergebnisse in den beteiligten Staaten zu erkennen. Durch die standardisierte Messung werden diese überhaupt erst vergleichbar. Dabei werden einige Aussagen kulturvergleichender Forschung bestätigt, wie etwa die unterschiedliche Bedeutung von Lernstrategien, aber es gibt auch neue Befunde, etwa bezüglich der klaren Unterschiede zwischen chinesischen oder – allgemeiner gesprochen – ostasiatischen Systemen. Hier sind sicherlich historische Unterschiede relevant (etwa die portugiesischen Einflüsse in Macao, die britischen in Hong Kong), aber es bleiben wichtige Forschungsfragen offen. Sollte sich China in Zukunft auch mit ländlichen Regionen an PISA beteiligen, wäre dies ein wesentlicher Fortschritt in der empirischen Forschung zu Bildungsprozessen.



Danksagung

Wir danken der Robert Bosch Stiftung für die Förderung des Projekts. Unser Dank gilt weiterhin Hanban in Peking, der Universität Heidelberg, der Shanghai Jiao Tong Universität und allen Förderern und Partnern des Konfuzius-Instituts Heidelberg.

Unser besonderer Dank richtet sich an die Referenten für ihre inspirierenden Beiträge, ihren Einsatz und ihre Freude an diesem Thema, an Dr. Klaus Grimm, dessen Initiative wir diese Veranstaltung verdanken, an die Moderatorin und die Dolmetscher sowie an alle, die zum Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben und nicht zuletzt an unsere Gäste für ihre Teilnahme und ihr großes Interesse.



海德堡大学孔子学院
KONFUZIUS
INSTITUT
an der Universität Heidelberg

Über uns

Das Konfuzius-Institut an der Universität Heidelberg ist eine gemeinnützige Bildungsinstitution zur Förderung und Vermittlung der chinesischen Sprache und Kultur. Im Mittelpunkt stehen die wissenschaftliche und praktische Zusammenarbeit sowie der interkulturelle Dialog zwischen Deutschland und China. Unsere chinesische Partneruniversität ist die Shanghai Jiao Tong University. Neben dem Office of Chinese Language Council (Hanban) und der Universität Heidelberg wird das Konfuzius-Institut von weiteren Förderern wie der Stadt Heidelberg unterstützt.