

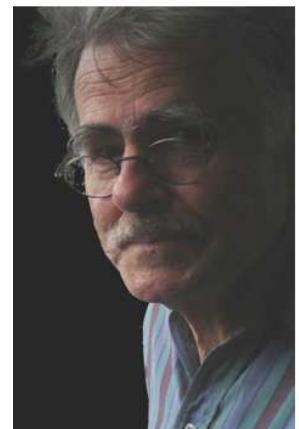


## "Wir brauchen in Deutschland eine pädagogische Wende"

Dr. Martin Wellenreuther ist Mitarbeiter im Institut für Bildungswissenschaften an der Universität Lüneburg. Er hat sich seit Jahrzehnten mit empirischer Forschung im Bereich Erziehungswissenschaften beschäftigt.

In seinen Büchern gibt Martin Wellenreuther Hinweise, wie Lernprozesse möglichst nachhaltig zu gestalten sind, damit gerade auch schwächere Schülerinnen und Schüler gute Leistungen erzielen. Neue Unterrichtsmethoden sollten nicht ungeprüft verbreitet werden, fordert er im Interview mit rpi-virtuell, sondern nur verwendet werden, wenn sie wirklich besseres Lernen ermöglichen.

Er kritisiert die Konsequenzen, die aus PISA gezogen werden, und fordert, die Schulpädagogik "auf die Füße zu stellen": Den Einsatz von Methoden und Vorgehensweisen, die nicht auf ideologischen Moden basieren, sondern empirisch fundiert sind - wie in anderen Ländern weltweit bereits der Fall.



### Inhalt:

1 Pädagogische Grundlagenforschung wird in Deutschland zu wenig berücksichtigt	2
2 Beschreibungen durch Großstudien, Wirkungsforschung nur durch Experimente	5
3 Standards und deren Überprüfung führt nicht zu mehr Schulqualität	8
4 Erfolgreiche Bildungssysteme sorgen für gezielte Unterstützung	9
5 Schulpädagogik auf die Füße stellen	13

# 1 Pädagogische Grundlagenforschung wird in Deutschland zu wenig berücksichtigt

## 1.1 Pädagogik in Deutschland geht unwissenschaftlich vor

*In Ihrem 2009 erschienenen Buch "Forschungsbasierte Schulpädagogik. Anleitungen zur Nutzung empirischer Forschung für die Schulpraxis" fassen Sie den aktuellen Erkenntnisstand der Erforschung von Lern- und Lehrprozessen zusammen und arbeiten zentrale Prinzipien für den Schulunterricht heraus. Wesentlichen Raum nimmt dabei die Architektur des Gedächtnisses ein.*

So ist es, bei meinen Analysen stütze ich mich auf experimentelle Forschungen zu Lernen und Gedächtnis. Wer bei seinen pädagogischen Ratschlägen zum Lernen in der Schule die Struktur des Gedächtnisses, also die wichtigste Voraussetzung für Lernen, nicht berücksichtigt, kann keine empirisch fundierten Vorschläge geben. So muss man wissen, wie bei der Aneignung neuen komplexen Wissens die begrenzte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses berücksichtigt werden muss oder wie das neu Gelernte fest im Langzeitgedächtnis verankert werden kann.

Leider fällt in Deutschland nicht unbedingt gleich auf, ob jemand sich ernsthaft um eine empirische Fundierung bemüht, weil an die Pädagogik als Wissenschaft oft nicht die Regeln und Standards angelegt werden, die sonst in der Wissenschaft üblich sind.

*Habe ich Sie richtig verstanden: In der Pädagogik wird oft nicht genau geprüft, ob die gemachten Ratschläge auch durch strenge empirische Forschungen belegt werden können?*

Ja, das ist leider so, vor allem, wenn man die Güte der Fundierung genauer betrachtet. Man sollte drei Fälle auseinanderhalten:

- Man vertraut einer Methode, weil sie von einer pädagogischen Autorität angepriesen wird,
- weil Lehrkräfte die Methode als hilfreich einschätzen, oder
- weil experimentelle Befunde zeigen, dass die Methode im Vergleich zu alternativen Methoden wirksam ist.

Die ersten beiden Begründungen sind nicht sehr überzeugend ...

Wenn jemand eine angeblich innovative Methode anpreist und diese Methode auch von bekannten Schulpädagogen wie Hilbert Meyer oder Herbert Gudjons positiv bewertet wird, dann wird nicht mehr gefragt, ob die Methode auch zu empirisch überzeugenden Ergebnissen führt. Lehrkräfte übernehmen sie dann, weil sie darauf vertrauen, diese "Experten" würden nur empirisch Überprüftes empfehlen.

Die subjektive Beobachtung, durch die neue Methode würden die Schülerinnen und Schüler viel lernen, reicht nicht aus. Denn beim Unterrichten wird meistens ein wenig gelernt. Ein Lehrer kann in der Regel nicht experimentell prüfen, ob eine neue Methode mehr bringt als eine alte Methode. Dazu müsste er selbst ein echtes Experiment mit Versuchs- und Kontrollgruppen nach allen Regeln der Kunst durchführen oder in der Lage sein, ein entsprechendes Experiment in einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift zu suchen und ggf.

zu finden. Dies ist aufwändig und übersteigt in der Regel die Möglichkeiten von Unterrichtenden.

## 1.2 Beispiel: Wochenplan- und Stationenarbeit mit nachweislich schlechten Lernergebnissen

*Denken Sie dabei an bestimmte Methoden?*

Ich will ein konkretes Beispiel geben. In vielen Schulen ist die Wochenplanarbeit und die Stationenarbeit sehr beliebt. Oft werden für viele Unterrichtsstunden Stationen aufgebaut, damit die Schülerinnen und Schüler die dort gestellten Aufgaben selbstständig bearbeiten können. Eine solche Stationenarbeit kann mehrere Wochen andauern. Leider gibt es zu solchen Methoden kaum strenge empirische Forschung, sondern nur enthusiastische Erfahrungsberichte von Lehrkräften.

Wir haben ein Quasi-Experiment in der vierten Klassenstufe durchgeführt, Thema: "Die Spinne". Drei Klassen wurden mit direkter Instruktion unterrichtet, vier Klassen mit Stationenarbeit. Vorwissen und Unterrichtsdauer waren in Versuchs- und Kontrollklassen gleich. Im abschließenden Test kamen die Schülerinnen und Schüler bei Stationenarbeit auf 20 Punkte, die Schülerinnen und Schüler mit direkter Instruktion dagegen auf über 30 Punkte (vgl. Wellenreuther 2009, S. 58 - 61). Die innovative Methode erbrachte somit ein deutlich schwächeres Ergebnis als die traditionelle Methode.

Ein anderes Beispiel ist der "aktiv-entdeckende" Unterricht. Dieser gilt vielen als pädagogisch besonders wertvoll. Doch auch hier gibt es eine Vielzahl von Experimenten, die belegen, dass bei der Aneignung neuen Wissens das Arbeiten mit Lösungsbeispielen zusammen mit Vormachen und Coachen viel schneller zu guten Lernergebnissen führt.

Schüler, die durch direktes Instruieren, durch Vormachen und durch direktes verständliches Erklären etwas vergleichsweise schnell gelernt hatten, konnten dieses neue Wissen genauso gut auf neue Situationen transferieren wie Schüler, die entdeckend gelernt hatten (vgl. Klahr & Nigam 2004; Tobias & Duffy 2009, Wellenreuther 2009, 178 - 180).

## 1.3 Freie Lernformen lernerorientiert einbetten

*Heißt das, dass man sich völlig von Wochenplan- und Stationenarbeit verabschieden sollte? Diese Lernformen werden gerade im Religionsunterricht sehr geschätzt.*

Wer mit freien Lernformen arbeiten möchte, sollte ein klares Bild haben, was sie bringen und wo ihre Grenzen liegen. Entscheidend ist immer, welche Ziele damit verbunden werden. Geht es um systematisch aufeinander aufbauendes Lernen, um den Erwerb komplexen Wissens, dann ist Stationenarbeit wenig sinnvoll. Hier ist sofortiges Feedback wichtig, damit sich keine falschen Lösungsverfahren festsetzen.

*Unter welchen Zielsetzungen könnten solche Lernformen sinnvoll sein?*

Sinnvoll könnte Stationenarbeit zur Festigung und Übung von Wissen sein. Beispielsweise könnte man vor einer Klassenarbeit vier bis fünf kurze Aufgabenstationen entwickeln, die sich auf die relevanten Inhalte beziehen. Die Schülerinnen und Schülerinnen und Schüler sollten dann ein oder zwei Aufgaben bearbeiten, wo sie die größten Schwierigkeiten haben. Die Stationenarbeit sollte ungefähr eine Viertelstunde dauern. Eine sorgfältige inhaltliche Nachbesprechung der Lösungen schließt sich an.

Stationenarbeit könnte weiter genutzt werden, um kreativ zu werden, persönliche Bezüge zu einem Thema zu knüpfen und eigene Vorstellungen zum Ausdruck zu bringen. Mit Erfahrung getränkte Geschichten, existenzielle Aussagen, wie sie die biblischen Überlieferungen beinhalten, werden leichter verstanden als abstrakte Verfahrensweisen und Konzepte. Das Arbeiten mit bedeutsamen Erzähltexten und Gleichnissen ermöglicht eine horizontale Verankerung, da die geschilderten Erfahrungen mit eigenen Erfahrungen automatisch verknüpft werden. Das ist sicherlich mit ein Grund, warum solche Lernformen gerade im Religionsunterricht geschätzt werden.

Denkbar ist auch die Übertragung von erlernten Konzepten auf andere Lebens- und Erfahrungsbereiche, das Suchen nach und Begründen von persönlichen Standpunkten auf der Grundlage von religiösen oder philosophischen Konzepten. Dann sollten diese aber im Vorfeld bereits bekannt und vertraut sein.

*Worauf sollte ich denn achten, wenn ich Stationenarbeit einsetzen möchte?*

Die Schülerinnen und Schüler sollten über die notwendige Wissensbasis verfügen, um die Stationen zu bearbeiten. Wenn Sie möchten, dass die SchülerInnen selbstständig arbeiten, sollten Sie die Aufgaben so gestalten, dass sie auch von schwächeren Schülern selbstständig und ohne Hilfe bearbeitbar sind.

Gleichzeitig sollten Sie diese freien Lernformen unbedingt mit direkter Instruktion koppeln. Entwickeln Sie mit den Schülerinnen und Schülern im Unterricht gemeinsam Schemata, Wissensstrukturen und Hierarchien als Orientierungs- und Ablagesystem, damit die Inhalte, mit denen sie sich beschäftigt haben, auch eingeordnet und abrufbar werden. Die Lernenden müssen den übergreifenden Sinn der ganzen Maßnahme sehen und es muss ihnen deutlich sein, welche Kenntnisse und Fähigkeiten sie dadurch gewinnen (vgl. Brunner 2008).

## 1.4 Methoden der Instruktion: Massive Hilfe bis zur Selbständigkeit

*Aber lehrerzentrierter Unterricht wird doch immer als negativ beschrieben?*

Wissen Sie, instruktive Methoden sind selbstverständlich nicht mit borniertem Frontalunterricht oder einem Nürnberger Trichter gleich zu setzen!

Bei der direkten Instruktion werden die Lerninhalte sorgfältig strukturiert, man knüpft an Bekanntes an, visualisiert Dinge, gibt Lösungsbeispiele, arbeitet die wesentlichen Bearbeitungsstrategien heraus. Man gibt solange Unterstützungen und Hilfen, bis die einzelne Schülerin und der einzelne Schüler über die Wissensbasis verfügen, um selbstständig Aufgaben zu lösen.

*Das heißt, man kümmert sich intensiv gerade auch um die Lernschwachen?*

Bei der Aneignung neuen, komplexen Wissens geht es um massive Unterstützung. Gerade schwächere Schülerinnen und Schüler sind hohem Maße auf explizite, ausführliche Hilfen angewiesen.

Eine Gruppe von experimentell arbeitenden Pädagogen hat die hierzu durchgeführte Forschung unter dem Titel zusammengefasst "Warum minimale Hilfen während des Unterrichts nicht ausreichen: Eine Analyse des Versagens konstruktivistischen, entdeckenden, problembasierten, experimentellen und entdeckenden Unterrichts (vgl. Kirschner, Sweller, Clark 2006). Dieser Aufsatz hat eine heftige Kontroverse ausgelöst, deren Ergebnisse in einem Buch von Tobias und Duffy (2009) nachzulesen sind.

Wer glaubt, solche Forschungen nicht ernst nehmen zu müssen, sondern sich weiter auf so genannte "innovative" und "progressive" Methoden verlässt, handelt unethisch, weil gerade lernschwache Schülerinnen und Schüler dann auf der Strecke bleiben! (vgl. Grünke 2007)

## 2 Beschreibungen durch Großstudien, Wirkungsforschung nur durch Experimente

### 2.1 Leider keine empirische Wende in der deutschen Pädagogik

*In Deutschland wird ja auch geforscht. Im Umfeld von TIMSS und Pisa wurden zum Beispiel vielen empirische Untersuchungen durchgeführt.*

Derzeit sind empirische Forschungen in Mode, die riesige Datenbestände auf Zusammenhänge durchforsten. Nach einem solchen Fischzug kann man die gefundenen Zusammenhänge meist in recht selektiver Weise mitteilen. Der Vorteil dieser Methode ist: Man findet immer etwas Interessantes!

Dennoch ist das keine ernst zu nehmende Ursachenforschung. Dem pädagogisch interessierten Publikum wird suggeriert, man könne aufgrund der riesigen Stichproben endlich einigermaßen verlässliche Aussagen machen. Leider ist das völliger Unsinn!

Viele meinen, es hätte in der Pädagogik so etwas wie eine empirische Wende gegeben. Wenn man genauer hinschaut, kommen Zweifel.

Noch immer ist in Deutschland der Markt für ungeprüfte innovative Unterrichtsmethoden und Unterrichtsmaterialien weit offen. Noch immer wird in Deutschland über die Wirksamkeit von Lernarrangements mehr nach Moden und Glaubensüberzeugungen als nach harten Fakten entschieden.

Im Zweifel stützt man sich eher auf deskriptive Forschung und nicht auf experimentelle Forschung. Experimentelle Forschung ist aber immer dann erforderlich, wenn wir die Wirksamkeit von Methoden und Lernarrangements überprüfen möchten.

### 2.2 Nötig sind breite Vergleichsstudien UND experimentelle Wirkungsforschung

*Stimmt es denn etwa nicht, dass man wirklich verlässliche repräsentative Ergebnisse nur mit Hilfe von großen Datenmengen erzielt?*

JEIN, wir müssen hier differenzieren. Natürlich helfen uns die Daten von PISA und TIMSS, unseren derzeitigen Status in der Ländergemeinschaft einzuschätzen. Das ist eine wichtige Rückmeldung. Bei solchen beschreibenden Forschungen ist Repräsentativität wichtig. Hier gilt: Je größer der Umfang der aus der Grundgesamtheit gezogenen Zufallsstichprobe, umso kleiner ist der zu erwartende Stichprobenfehler.

In der Unterrichtspädagogik wollen wir aber Zusammenhänge überprüfen. Wir streben nach Prozesswissen, um pädagogische Probleme effizienter lösen zu können, also nach Wissen, wie sich bestimmte Faktoren (z. B. Lösungsbeispiele) auf das Lernen auswirken. Um hier

verlässliche Aussagen treffen zu können, müssen alternative Erklärungen ausgeschlossen werden. Der Ausschluss von alternativen Erklärungen ist aber am ehesten in Experimenten möglich.

Fragen nach Wirkungszusammenhängen können nicht durch deskriptive Forschungen geklärt werden, sondern nur durch Experimente. Und zwar Experimente mit Versuchs- und Kontrollgruppen. Breit angelegte Studien ergeben beschreibende Daten, Experimente ermöglichen Wirkungsforschung.

## 2.3 Beispiel: Hausaufgabenforschung

*Das müssen Sie mir aber etwas genauer erläutern!*

Ich gebe Ihnen ein Beispiel. In der Hausaufgabenforschung kann ich im Rahmen einer großen deskriptiven Studie Lehrkräften einen Fragebogen aushändigen, auf dem sie Fragen zur Hausaufgabenpraxis beantworten. Außerdem wird erfasst, wie der Wissensstand der Schülerinnen und Schüler zu verschiedenen Zeitpunkten bei unterschiedlicher Hausaufgabenpraxis ist. Man kann dann prüfen, wie stark die normale, manchmal sicherlich unvollkommene Hausaufgabenpraxis mit dem Lernerfolg zusammenhängt.

Man findet so allerdings nicht heraus, welches Potenzial in Hausaufgaben steckt. Z. B. weiß ich nicht, unter welchen Voraussetzungen Hausaufgaben besonders wirksam sind, weil diese wirksame Hausaufgabenpraxis in der Realität, also in der riesigen Stichprobe, kaum vorkommt.

In einem Experiment kann man dagegen mit den Lehrkräften eine Hausaufgabenpraxis, von der man größere Wirkungen erwartet, eintrainieren und anschließend experimentell prüfen, welche Wirkung diese optimierte Hausaufgabenpraxis im Vergleich zur normalen Hausaufgabenpraxis oder zu keiner Hausaufgabenpraxis hat. In einem Experiment kann ich also nicht nur eindeutig die festgestellten Wirkungen auf die variierte Hausaufgabenpraxis zurückführen. Zusätzlich kann ich auch die Wirkung einer optimierten Hausaufgabenpraxis prüfen.

Gerade für die Pädagogik sind Kenntnisse über solche "optimierten" Lernarrangements wichtig (vgl. Wellenreuther 2009, S. 62 - 66).

## 2.4 Experimentelle Grundlagenforschung kommt derzeit zu kurz

*Welche Konsequenzen ergeben sich aus dieser Methodenkritik für die pädagogische Forschung?*

Gute experimentelle Grundlagenforschung ist auch wichtig für die Entwicklung von Förderprogrammen. Zum Beispiel müssten für lernschwache Schülerinnen und Schüler in Mathematik Unterrichtsmaterialien entwickelt werden, durch die Lehrkräfte in ihrer Förderarbeit unterstützt werden. Durch die einseitige Mittelvergabe an die großen deskriptiven Studien kommt solche Forschung zu kurz, da im Bildungsbereich das knappe Geld nur einmal ausgegeben werden kann.

Viele dieser Forscher scheinen erfolgreich zu sein, weil sie die unbezweifelbaren Verdienste der internationalen Vergleichsforschung auch für ihre Forschungen reklamieren. Die Methode dabei ist: Man entwickelt sehr gute Tests zum Kompetenzniveau in einem Bereich, verteilt zusätzlich noch einen Fragebogen z. B. an Lehrer und Schüler, in dem Fragen zum

sozialen Hintergrund der Schüler, zur Motivation und zum Unterricht des Lehrers gestellt werden, und prüft dann, ob sich irgendwelche "Zusammenhänge" ergeben.

Dabei geht man kein Risiko ein: Es ergeben sich immer Zusammenhänge. Spannend wird es meist bei der Interpretation der Befunde. Übersehen wird, dass man auf diese Weise keinen Zusammenhang wirklich streng wie im Experiment überprüfen kann, dass man letztlich nur einer modernen Form der Fliegenbeinzählerei huldigt.

## 2.5 Forschungsergebnisse aus anderen Ländern rezipieren

*Wie konnten sich in der deutschen pädagogischen Forschung solche Einseitigkeiten entwickeln?*

Hier spielen sicherlich auch persönliche Dinge eine Rolle. Der Tod von Frank E. Weinert, Direktor des Max Planck Instituts für psychologische Forschung in München, hat eine schmerzliche Lücke hinterlassen. Zudem sind die "Großforscher" sehr gut untereinander vernetzt: Die entsprechenden Forscher zitieren und stützen sich gegenseitig, um sich damit ihrer Wissenschaftlichkeit zu versichern.

Letztlich schadet diese Einseitigkeit der Glaubwürdigkeit der Pädagogik. Die verbrauchten Forschungsgelder fehlen an anderer Stelle, vor allem für experimentelle Grundlagenforschung sowie für Entwicklungs- und Trainingsforschung.

Experimentelle Forschung ist mühsam und zeitaufwändig, aber notwendig, wenn man Lernprozesse erforschen und verbessern will. Unser Wissen über Gedächtnisprozesse wurde durch experimentelle Forschung voran getrieben, deskriptive Großforschungen haben dabei überhaupt keine Rolle gespielt.

Forscher wie John Sweller und Richard E. Mayer haben durch ihre Theorien und die dazu durchgeführten Experimente die Grundlage für eine empirisch fundierte Pädagogik gelegt. Sie haben, was in Deutschland kaum bekannt ist, Anstoß zu Hunderten von Experimenten gegeben. In den Ländern, die in der pädagogischen Forschung führend sind, gehören solche experimentelle Forschungen längst zu Normalwissenschaft, zum Kernbestand wissenschaftlichen Handelns. Zu wünschen wäre, dass diese Ergebnisse in Deutschland endlich rezipiert würden und Aufnahme finden in den pädagogischen Diskurs.

## 2.6 Beispiel USA: Siegel "gut fundiert" für pädagogische Empfehlungen

*Im Ausland arbeitet man also anders als bei uns?*

Die Methodenstandards, die ich hier vertrete, sind im Ausland, z. B. in den Niederlanden, in Großbritannien, in den skandinavischen Ländern, in Kanada und den USA, in Australien und Neuseeland, längst weitgehend Konsens. In den USA stützt man sich bei pädagogischen Empfehlungen, die von Bildungsministerien und maßgeblichen Forschungsinstitutionen herausgegeben werden, auf experimentelle Forschung.

Dabei werden nur solche Empfehlungen mit dem Siegel "gut fundiert" versehen, die durch Laborforschung sowie durch experimentelle Schulforschung belegt sind. Man kann sich darüber leicht in zwei über das Internet verfügbare Gutachten für das US-Bildungsministerium informieren (Pashler et al. 2007; Gersten et al. 2009).

## 3 Standards und deren Überprüfung führt nicht zu mehr Schulqualität

### 3.1 Schulleistungstests auf Grundlage des Klieme-Gutachtens ...

*PISA hat immerhin den Anstoß gegeben, dass in der Schulpolitik mehr Wert auf Outputorientierung, Qualitätssicherung und Bildungsmonitoring gelegt wurde. Standards werden inzwischen allerorten formuliert. Ist das nicht eine positive Entwicklung?*

Ich stimme Ihnen zu, dass die Einführung von Bildungsstandards und die Durchführung didaktisch erläuterter Vergleichsarbeiten wichtig sind, um Lehrkräften eine Grundlage für ihre Zensurpraxis zu geben. Dies kann zu mehr Leistungsgerechtigkeit beitragen.

Ich bezweifle aber ausdrücklich, dass die Einführung eines modernen Systems des Bildungsmonitorings, also die empirisch gestützte Gewinnung von Indikatoren für Bildungsqualität, quasi automatisch zu höheren Kompetenzniveaus in unseren Schulen führt.

Das Klieme-Gutachten "Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards" (2003) war die Grundlage für die Entscheidung der Kultusministerkonferenz, für alle Fächer Standards zu entwickeln und diese zu überprüfen.

Im Gutachten wird auf Seite 13 Folgendes behauptet: "Die internationalen Ergebnisse der PISA-Studie, insbesondere die sehr guten Ergebnisse der skandinavischen Staaten und einiger anglo-amerikanischer Staaten, lassen vermuten, dass Länder, die systematische Qualitätssicherung betreiben - sei es durch regelmäßige Schulleistungsstudien oder durch ein dichtes Netz von Schulevaluationen - insgesamt höhere Leistungen erreichen."

### 3.2 ... als einseitige Interpretation der Wirkungszusammenhänge

Hier wurde leider übersehen, dass die Dinge erheblich komplizierter sind. Die Bildungssysteme in den skandinavischen Staaten verfügen zwar auch über moderne Bildungsmonitoringsysteme. Sie unterscheiden sich aber auch in vielen zusätzlichen Punkten vom deutschen Bildungssystem.

*Was ist denn in den skandinavischen Staaten anders?*

In den skandinavischen Ländern werden Mindeststandards definiert, in Deutschland hat man sich nur auf Regelstandards einigen können. Es werden Speziallehrer zusätzlich in den Klassen eingesetzt, Förderung leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler wird viel stärker betont, die Schulen haben viel mehr Autonomie, es besteht nachmittags Anwesenheitspflicht der Lehrer, die Schülerinnen und Schüler werden viel länger gemeinsam unterrichtet, es gibt eine andere Lehrerbildung und eine andere Aufgabenstruktur des Schulleiters.

Letztlich ist unklar, welche Faktoren zur Wirksamkeit bestimmter skandinavischer Staaten führen. Die Ergebnisse zwischen den einzelnen skandinavischen Staaten differieren erheblich. Es ist keineswegs klar, warum Finnland generell sehr gut abschneidet, während Schweden in Pisa 2006 ähnliche Ergebnisse wie Deutschland erzielt. Auf jeden Fall sind nicht allein die Methoden einer effektiven externen Kontrolle der Schulen bedeutsam, sondern mindestens in gleicher Weise Unterstützungssysteme z. B. für die Lehrerfortbildung.

## 4 Erfolgreiche Bildungssysteme sorgen für gezielte Unterstützung

### 4.1 USA: Einmal jährliche standardisierte Tests genügen nicht

*Das heißt, man kann zwar feststellen, dass manche Länder besser sind. Aber es gibt keinen Beleg dafür, dass regelmäßige Schulleistungstests die Ursache für das bessere Abschneiden sind?*

Ja, man hat zudem auch nicht gezielt nach Gegenbeispielen gesucht. Ein solches Gegenbeispiel stellt meines Erachtens die USA dar. Auch die USA sind föderal gegliedert, auch sie legen ein vergleichsweise starkes Gewicht auf Selektion.

Eine neue Untersuchung von Nichols, Glass und Berliner (2005) belegt aufgrund sorgfältiger empirischer Analysen, dass die Bundesstaaten, in denen "High Stakes Tests" längere Zeit ihre Wirkung entfalten konnten, keineswegs bessere Leistungen erbringen! Bei High-Stakes-Tests werden Belohnungen und Sanktionen nach den Ergebnissen von Vergleichstests vergeben.

Rick Stiggins, ein amerikanischer Bildungsforscher, beschreibt - sehr selbstkritisch - die Situation in den USA:

"Seit langer Zeit, beginnend in den 1960er Jahren, ...haben wir geglaubt, dass der Weg zur Schulreform durch Verwendung von mehr und besseren standardisierten Tests geebnet wird. Der Fehler, den wir auf allen Stufen gemacht haben, ist zu glauben, dass einmal im Jahr durchgeführte Tests allein hinreichende Informationen und Motivationen liefern können, um das schulische Lernen zu verbessern.

Tatsächlich hat dieser Glaube in die Macht standardisierter Tests Bildungspolitikern und Schulführern daran gehindert, sich mit einer vollkommen anderen Art und Weise des Testens auseinanderzusetzen - und zwar mit den von Tag zu Tag durchgeführten Tests - von denen gezeigt werden kann, dass mit ihrer Hilfe erstaunliche Gewinne in der schulischen Leistung erzielt werden können." (Stiggins 2004, S. 22 f.)

### 4.2 Unterstützungssysteme in Deutschland und anderen Ländern

*Wenn Standards und regelmäßiges Testen allein nicht zu mehr Schulqualität führt, was ja gut nachvollziehbar ist, was könnte denn aus Ihrer Sicht dazu beitragen?*

Auffällig: In den USA fehlen - ähnlich wie in Deutschland - Unterstützungssysteme, wie sie in den skandinavischen Bildungssystemen üblich sind. Liegt hier nicht der Schluss nahe, dass der entscheidende Faktor für eine Anhebung des Kompetenzniveaus der Schülerinnen und Schüler im Unterstützungssystem und nicht im Kontrollsystem zu suchen ist?

Solche Unterstützungssysteme müssten allerdings sorgfältig entwickelt und erprobt werden. Dazu benötigen wir auch Forschungsschulen, in denen eine langfristig angelegte Entwicklungsarbeit auch durchgeführt werden kann.

Ein anderes Beispiel mag verdeutlichen, wie wichtig Unterstützungssysteme sind. In Deutschland hat man moderne Formen der Schulinspektion eingeführt und sich dabei sehr stark an Modellen orientiert, die in den Niederlanden entwickelt wurden. Doch wurde nur die

reine Schulinspektion in Deutschland etabliert, nicht aber das Unterstützungssystem, wie es in den Niederlanden ergänzend angeboten wird. Van Bruggen (2006, S. 121) schreibt dazu:

"Niederländische Schulen haben ein Recht darauf, sich Unterstützungen einzukaufen. Dafür steht im Eintopfbudget Geld zur Verfügung, teilweise ist auch ein 'Schulentwicklungsbudget' vorgeschrieben. Bei einem Netzwerk von ca. 50 Schulbegleitungsdiensten mit insgesamt ca. 2000 Experten kann jede Schule Hilfe, Schulbegleitung, Fortbildung und Coaching, etc. kaufen ... Zum Vergleich: Das Inspektorat zählt ca. 200 Inspektoren (plus ca. 230 Mitarbeiter); die Unterstützungseinrichtungen haben ca. 2500 Mitarbeiter. Das ist ein absolut passendes Verhältnis."

Daraus ergibt sich: Die guten skandinavischen Bildungssysteme sind nicht wegen stärkerer externer Kontrolle so wirksam, sondern weil sie sich mehr Gedanken darüber machen, wie Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern geholfen werden kann, wenn sie nicht die erwarteten Leistungen erbringen.

### 4.3 Bessere und gezieltere Fortbildung für Lehrkräfte

*Wie könnten Lehrerinnen und Lehrkräfte denn ihre Unterrichtskompetenz verbessern?*

Die Steigerung der Unterrichtskompetenz ist eine wesentliche Voraussetzung für eine Erhöhung des Kompetenzniveaus der Schüler. Untersuchungen in den USA zeigen: Die besten Lehrkräfte einer Schule erzielen bei Schülerinnen und Schülern in einem halben Jahr den Kompetenzgewinn, den durchschnittliche Lehrkräfte in einem Jahr erzielen und für den die schwächsten Pädagogen zwei Jahre benötigen.

Gleichzeitig kann man nicht erwarten, dass Lehrkräfte, denen mitgeteilt wird, sie gehörten in Bezug auf den Kompetenzgewinn der Schülerinnen und Schüler zum unteren Viertel, sich selbst aus dem Sumpf ziehen.

Das ist genauso wie bei einem lernschwachen Schüler, dem durch eine Fünf in einer Klassenarbeit mitgeteilt wird, dass er die fraglichen Inhalte nur mangelhaft beherrscht. Dieser lernschwache Schüler wird nicht die Kraft haben, sich selbst das fehlende Wissen anzueignen. Nicht anders ist es bei einem Lehrer, dessen Schülerinnen und Schüler vergleichsweise wenig lernen. Auch wenn sich solche Lehrkräfte bemühen, sich in Lehrerfortbildungen weiter zu bilden, wird das nicht automatisch ihre Unterrichtskompetenz erhöhen.

Jeder kennt doch den Unterschied zwischen theoretischer und praktischer Fahrprüfung. Zur Vorbereitung auf die praktische Prüfung braucht man ein Vielfaches an Zeit wie zur Vorbereitung für die theoretische Fahrprüfung. Lehrerfortbildungen sind nur solche theoretischen Vorübungen!

*Sicherlich haben sich doch die Vertreter eines modernen Bildungsmonitorings sehr genau überlegt, wie die Kompetenz von Unterrichtenden verbessert werden kann!?*

Leider nein. Weder wird eine genaue Analyse der Ursachen des geringen Lehrertrags verlangt noch wird genauer darüber reflektiert, wie Lehrkräfte sich die fehlenden Kompetenzen am effektivsten aneignen.

Stattdessen glaubt man, die Schule bzw. der einzelne Lehrkräfte funktioniere wie eine Maschine, die sich bei Fehlfunktionen selbst repariert und verbessert. Man spricht dann von "Rückkoppelungsschleifen". Ich nenne das die "Illusion der Selbstheilung".

So schreibt Maag Merki in einem brandneuen Buch über "Neue Steuerung im Schulsystem" (2010, S. 153):

"Die Schulen bzw. Lehrpersonen und Schulleitungen werden dabei als aktive Akteure verstanden, die in der Lage sind, über rezeptive und reflexive Prozesse der Auseinandersetzung mit einer möglichen Ist-Soll-Differenz geeignete Schulentwicklungsmaßnahmen abzuleiten und diese in funktionaler Weise in der schulischen Praxis umzusetzen."

#### 4.4 ... ergänzt durch angeleitete Erprobungsphasen und kollegiale Lerngemeinschaften

*Welche Vorstellung haben denn Sie, wie man die Lehrkompetenz von Lehrern verbessern kann?*

Im Moment funktioniert die Lehrerweiterbildung bei uns so, wie wenn man Fahrschüler nur theoretisch instruiert und ihnen dann die Lizenz zum Fahren gibt.

Aber: Unterrichtsroutinen, die zum effektiven Unterrichten gehören, müssen mühsam in hunderten von Unterrichtsstunden durch angeleitete und theoretisch reflektierte Praxis erlernt werden. In der Forschung spricht man hier von "deliberate practice". Um zu Experten zu werden, benötigt man etwa 10 Jahre solcher "deliberate practice".

Solches angeleitetes Einüben ist im Rahmen der Lehrerweiterbildung nicht vorgesehen. Man erwartet, dass sich das von selbst ergibt, und das funktioniert leider nicht. Im Gegenteil, so können sich auch problematische Handlungsweisen als Routinen verfestigen, die nicht vorteilhaft für das Lernen in der Klasse sind.

Ich halte es deshalb für unerlässlich, die traditionelle Lehrerfortbildungen durch angeleitete Erprobungsphasen im Unterricht zu ergänzen. In den Schulen sollten sich Lerngemeinschaften etablieren, die gemeinsam Unterricht planen, sich wechselseitig diesen vorführen und die dabei überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler so gut lernen konnten.

In diesem Prozess wird der Fokus immer auf das ausgewählte Unterrichtskonzept gerichtet, z. B. Klassenmanagement, Erklärung komplexer Inhalte unter Verwendung von Lösungsbeispielen oder die Förderung lernschwacher Schüler. Lerngemeinschaften im Rahmen der schulinternen Lehrerfortbildung sind auch ein wesentlicher Bestandteil der "Lesson Study", einer asiatischen Methode der schulinternen Lehrerfortbildung (vgl. Fernandez & Makoto 2004).

## 4.5 Schulbücher, die nachweislich Lernen fördern und Lehrkräfte entlasten

*Sie fordern außerdem eine höhere Qualität der Unterrichtsmaterialien. Können Sie das erläutern?*

Unterrichtsmaterialien, vor allem Schulbücher, können das Unterrichten erheblich erleichtern. In Deutschland wird bei der Zulassung von Schulbüchern nur geprüft, ob die Bildungsstandards berücksichtigt sind und ob irgendwelche Diskriminierungen versteckt enthalten sind (z. B. Frau am Herd, Mann im Berufsleben). Didaktisch-methodische Prüfungen werden nicht durchgeführt. Die deutschen und US-Schulbücher sind relativ dick, weil viele überflüssige Inhalte zusätzlich im Angebot sind.

*Was ist in asiatischen Staaten anders?*

- In Japan und Singapur wird bei Mathematikschulbüchern geprüft, dass ausdrücklich nur die vorgeschriebenen Inhalte in angemessener Weise repräsentiert sind.
- Die asiatischen Schulbücher legen viel mehr Wert auf verständliches Erklären, man gibt mehr Lösungsbeispiele.
- Japanische Mathematikschulbücher stellen für alle Aufgaben im Anhang des Schulbuchs Lösungen zur Verfügung, bei neuen Schwierigkeiten werden ausführliche Lösungsbeispiele zur Erläuterung gegeben.
- Die Aufgaben sind von einfach nach schwer systematisch strukturiert.
- In Japan gibt es eigene Versuchsschulen, in denen die Lernwirksamkeit von neuen Büchern getestet wird, um sie weiter zu verbessern.
- In den japanischen Lehrerhandbüchern werden sogar Tafelbilder für den Unterricht vorgeschlagen.

Durch die Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte können die Schülerinnen und Schülerinnen und Schüler selbständig mit dem Schulbuch arbeiten. Durch die hohe Qualität der Materialien werden japanische Lehrkräfte dabei stark unterstützt, herausfordernden guten Unterricht durchzuführen.

*Solche Schulbücher wären eine große Entlastung für die Lehrkräfte.*

So ist es. Und: Auch Unterrichtende mit begrenzter Unterrichts- bzw. Fachkompetenz könnten mit solchen Büchern gut und erfolgreich arbeiten. In Deutschland werden Mathematik, Naturwissenschaften und gelegentlich Fremdsprachen von Lehrkräften fachfremd unterrichtet. Diese Lehrkräfte sind besonders stark auf ein methodisch-didaktisch sorgfältig entwickeltes und danach überprüfbares Schulbuch angewiesen.

Eine sehr kostengünstige Bildungsreform würde darin bestehen, Schulbücher nur nach sorgfältiger empirischer Prüfung auf ihre methodisch-didaktische Güte zuzulassen und für solche Prüfungen einheitliche Bestimmungen heraus zu geben. Ziel könnte sein, dass Schülerinnen und Schülerselbstständig ohne viel Anleitung mit dem Schulbuch arbeiten können.

Um eine solche Schulbuchentwicklungsforschung voran zu bringen, müssten sich Bundesländer zusammenschließen, weil ein größerer Schulbuchmarkt auch für die Verlage attraktiver wäre.

## 5 Schulpädagogik auf die Füße stellen

*Sie engagieren sich in Ihren Büchern sehr für Veränderungen im Unterricht.*

Ja, jeder weiß inzwischen, dass bei uns Handlungsbedarf besteht. Wir brauchen gut ausgebildete und kompetente junge Menschen und können es uns nicht leisten, ein Fünftel bis zu einem Viertel jedes Jahrgangs zu Bildungsverlierern zu machen, für die die Gesellschaft aufkommen muss.

Ideologien und pädagogische Glaubensüberzeugungen helfen uns nicht, dieses Problem zu lösen. Pädagogische Forschung - und die darauf beruhende Pädagogik - muss vom Kopf auf die Füße kommen, auf den Boden der Tatsachen.

Ich plädiere dafür, die Schulpädagogik auf die Füße zu stellen und ganz sachlich zu fragen:

- Welche Vorgehensweisen sind wissenschaftlich fundiert?
- Welche können wir mit unseren Mitteln umsetzen?
- Wie können wir die Unterrichtenden dabei unterstützen, dass ihr Unterricht lernwirksamer wird?

Wir brauchen in der Pädagogik eine empirische Wende hin zur experimentellen Fundierung von Methoden. Und wenn wir die globale Entwicklung im Auge haben, sehen wir, dass wir nicht mehr sehr viel Zeit dafür haben.

*Interview und Redaktion: Julia Born*

### Literatur

Bruggen, Johan van (2006): Schulinspektion in den Niederlanden. Metaevaluation und punktuelle Tiefe auf Wunsch der Schule. In: Buchen, Herbert, Horster, Leonhard und Rolf, Hans-Günther (2006): Schulinspektion und Schulleitung. Raabe: Berlin, S. 107 - 124.

Brunner, Ilse (2008): Wo geht die Reise hin? Lernziele festlegen und Erreichtes bewerten. in: Themenwochen Online-Lernen, September 2008. URL: <http://www.rpi-virtuell.net/cms:794> [Zugriff 07.06.2010].

Fernandez, C., Makoto, Y. (2004): Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning. Lawrence Erlbaum Associates.

Gersten, R., Beckmann, S., Clarke, B., Foegen, A., Marsh, L., Star, J.R., & Witzel, B. (2009): Assisting Students struggling with mathematics: Response to Intervention (RtI) for elementary and middle schools. (NCEE 2009-4060). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and regional Assistance, Institute of education Sciences, U.S. Department of Education. (Ist über das Internet frei verfügbar!)

Grünke, M.: Richtig fördern—aber wie? Zeitnah, Vol 4, No 5, 2007, 9 ff.

Kirschner, Paul A., Sweller, J., Clark, Richard E. (2006): Why Minimal Guidance During Instruction Does not Work: An Analysis of the failure of Constructivist, Discovery,

- Problem-Based, Experimental, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, Vol. 41, No. 2, 2006, 75-86.
- Klahr, D., Nigam, M. (2004): The Equivalence of Learning Paths in Early Science Instruction: Effects of Direct Instruction and Discovery Learning. *Psychological Science*, Vol. 15, No.10, 2004, 661-667.
- Klieme, E./Avenarius, H./Blum, W./Döbrich, P./Gruber, H./Prenzel, M./Reiss, K./Riquarts, K./Rost, J./Ternorth, H.-E./Vollmer, H.J. (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn: BMBF.
- Maag Merki, Katharina (2010): Theoretische und empirische Analysen der Effektivität von Bildungsstandards, standardbezogenen Lernstandserhebungen und zentralen Abschlussprüfungen. In: Altrichter, H. & Maag Mercki, K. (2010): *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Nichols, S.L., Glass, G.V. & Berliner, D.C. (2005): High-Stakes Testing and Student Achievement: Problems for the No Child Left Behind Act. Forschungsbericht, über Internet abrufbar.
- Pashler, H., Bain, P.M., Bottge, B.A., Graesser, A., Koedinger, K., McDaniel, M. & Metcalfe, J. (2007): *Organizing Instruction and Study to Improve Student Learning (NCER 2007-2004)*. Washington DC: National Center for Education Research, Institute of Educational Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://ncer.ed.gov>.
- Stiggins, Rick (2004): New Assessment beliefs for a New School Mission. *Phi delta kappan*, September, S. 22 – 27.
- Tobias, Sigmund & Duffy, Thomas M. (2009): *Constructivist Instruction. Success or Failure?* New York: Routledge.
- Wellenreuther, M. (2009): *Forschungsbasierte Schulpädagogik. Anleitungen zur Nutzung empirischer Forschung für die Schulpraxis*. Hohengehren: Schneider Verlag.

Aus: Themenwochen Online-Lernen, Juni 2010

[www.themenwochen-online-lernen.de](http://www.themenwochen-online-lernen.de)

[www.rpi-virtuell.net](http://www.rpi-virtuell.net)

Comenius-Institut  
Arbeitsbereich Onlinebildung/Fernstudien  
Katzenbrücke 5-7  
D-36396 Steinau a. d. Str.