



BILDUNG BEWEGT

Ausgabe 2/2009

HIRNFREUNDLICH LERNEN

Erkenntnisse der
Neurowissenschaften

VON EINEM HEUREKA-MOMENT ZUM NÄCHSTEN

Interview mit Prof.
Dr. Wolf Singer





Frank Sauerland / Amtsleiter



Sabine Stahl / Chefredakteurin

WIRKSAM LERNEN

Liebe Leserin, lieber Leser!

was kann ein Mensch in seinem Leben wann lernen? Diese Frage beschäftigt viele Menschen mehr oder weniger bewusst während ihres Lebens. Sei es in ihrer Schulzeit, bei der beruflichen Ausbildung oder im hohen Lebensalter. Für Institutionen, deren Profession die Vermittlung von Wissen und Können sowie die Anbahnung erfolgreicher Lernprozesse ist, muss die Relevanz dieser Frage gar nicht erst betont werden.

Lernen! Funktioniert dies eigentlich für jede Altersstufe, vom Säugling bis zum Greis in gleicher Weise? Stellen sich in der Schule oder im Fortbildungsseminar unterschiedliche Herausforderungen an die Gestaltung von Lernprozessen? Und was geschieht eigentlich im Gehirn, wenn wir lernen?

Ehlert Brüser-Sommer verknüpft in seinem Artikel aktuelle neurowissenschaftliche Erkenntnisse mit pädagogischer Praxis. Er führt zwei Domänen, die lange Zeit recht unverbunden nebeneinander standen, auf spannende Weise zusammen. Als pädagogischer Praktiker erweist sich auch Prof. Dr. Wolf Singer, renommierter Hirnforscher aus Frankfurt. In seinen Ausführungen zur Hirnarchitektur, zu sensiblen Lernphasen und der Bedeutung von Emotionen und Aufmerksamkeit schwingt immer auch eine Empfehlung für die Gestaltung von Lernprozessen mit.

Lernen hat viel mit dem Abgleich von Erwartungen und Wirklichkeit, mit Hypothesenbildung, Analyse und Plausibilitäten zu tun. Welche Funktionen Lernstandserhebungen bei der verbesserten Diagnose und gezielten Unterstützung von Schülerinnen und Schülern spielen, erläutert Ralph Hartung in seinem Beitrag. Und wenn Sie wissen möchten was Empowerment, Goal-Based Szenario und Selbstermächtigung mit Lernen zu tun haben, lesen Sie „Der Lehrende als Lernende“ von Prof. Röll.

Es ist unstrittig, dass in einem Konzept des lebenslangen Lernens auch Lehrkräfte kontinuierlich hinzulernen müssen. Aber wie ist es eigentlich um die Wirksamkeit von Fortbildungen bestellt? Dr. Richard Bessoth, Autor einer umfassenden Recherche zur Wirksamkeit von Weiterbildung, gibt in seinem Beitrag Antworten und stellt klare Anforderungen an Einzelne und das System, damit Lernprozesse in Schule nachhaltig und wirksam werden.

Und wenn Lernen gelingt, dann mündet dies nicht nur in den Singer'schen „Heureka-Moment“, manchmal trägt es noch ganz andere Früchte. Welche, das können Sie in „To be a teacher means...“ lesen.

Wir wünschen Ihnen auch mit dieser Ausgabe anregende Impressionen und erfrischende Lernmomente.

Frank Sauerland
Amtsleiter

Sabine Stahl
Chefredakteurin

BILDUNGSBEWEGT

4 HIRNFREUNDLICH LERNEN Erkenntnisse der Neurowissenschaften



10 VON EINEM HEUREKA-MOMENT ZUM NÄCHSTEN Interview mit Prof. Dr. Wolf Singer



26 WIRKSAME WEITERBILDUNG: KONSEQUENZEN FÜR SCHULEN UND IHR PERSONAL



EDITORIAL

Wirksam lernen 2

LEITARTIKEL

Hirnfreundlich lernen 4
Erkenntnisse der Neurowissenschaften
für Lehr-Lernprozesse nutzen

NACHGEFRAGT

Von einem Heureka-Moment zum nächsten 10
Interview mit Prof. Dr. Wolf Singer

BILDUNG IM BLICK

Diagnose der Kompetenzentwicklung
im Unterricht - Ein Blick in die Zukunft 16
„Welche Kompetenz wird heute an welchem
Inhalt im Hinblick auf welchen Standard
weiterentwickelt?“

To be a teacher means... 20
Das Amt für Lehrerbildung würdigt Spitzenleistungen
aus Studium und Vorbereitungsdienst

Der Lehrende als Lernende 22
Hinweise zur Notwendigkeit einer neuen Lernkultur

ERFORSCHT UND ENTWICKELT

Wirksame Weiterbildung: Konsequenzen
für Schulen und ihr Personal 26
Eine gründliche Bestandsaufnahme zur
Wirksamkeit der Weiterbildung an Schulen

PINBOARD 32

ADRESSEN & ANSPRECHPARTNER 39
IMPRESSUM

HIRN- FREUNDLICH LERNEN

ERKENNTNISSE DER NEUROWISSENSCHAFTEN FÜR LEHR-LERNPROZESSE NUTZEN

„Der am häufigsten gehörte Appell meines damals etwa eineinhalbjährigen Sohnes ist mir noch gut in Erinnerung „Beber!“ Beber hieß „selber“ und sollte heißen: Ich will selbst tun, und zwar: Treppe hoch laufen (auch auf die Gefahr des Fallens hin), Brei essen (auch wenn das T-Shirt hinterher verkleckert war) und Zähne putzen (auch wenn die Zähne dabei etwas weniger gereinigt wurden).“ EHLERT BRÜSER-SOMMER



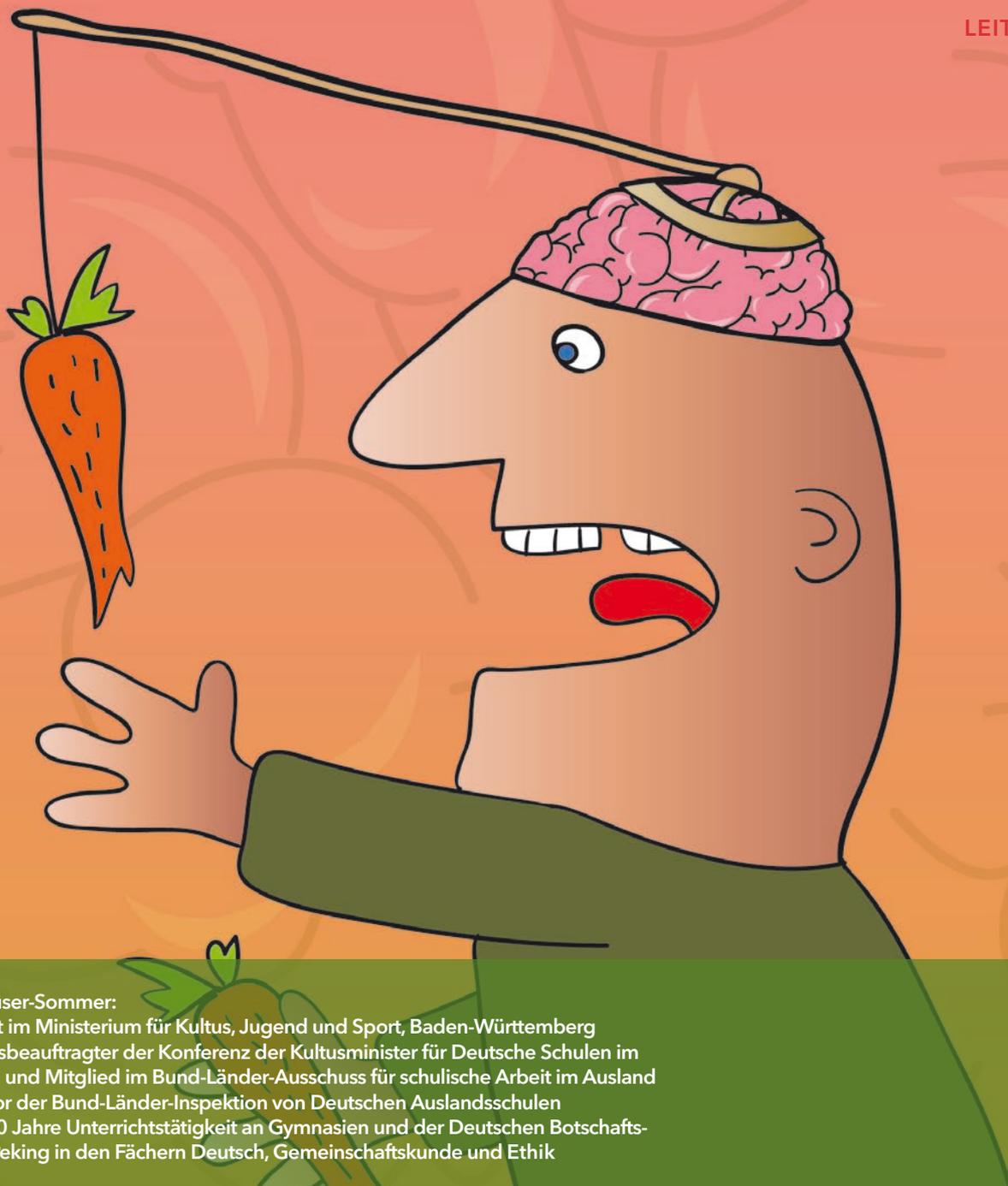
Erkenntnisse der Neurowissenschaften haben in den letzten 10 Jahren unser Wissen über Lernvorgänge enorm bereichert. Annahmen der Reformpädagogik („Hilf mir, es selbst zu tun!“), die bis dahin auf Anschauung und Erfahrung gegründet waren, konnten aufgrund bildgebender Verfahren wissenschaftlich belegt werden. Wir können nun dem Gehirn beim Lernen zuschauen.¹

Geklärt werden konnte dabei, welche Faktoren lernwirksam sind: Neuigkeit, Bedeutsamkeit, Aufmerksamkeit, Emotion und Motivation unterstützen Lernprozesse. Eine möglichst große Verarbeitungstiefe führt zu nachhaltigem Können und Wissen. Stress ist problematisch.² Dieses Wissen sollten Lehrende und Lernende zukünftig besser nutzen, als es bisher oftmals der Fall war. Auf den Einwand „Nichts Neues“ möchte ich

entgegenen: „Ja, aber machen wir denn das Altbekannte im Unterricht schon?“ Und ist es nicht besser, Bekanntes wird

auf neuer Grundlage bestätigt („Lernen ist Veränderung des Gehirns beim Gebrauch“) und mit überraschenden

Neuigkeit, Bedeutsamkeit, Aufmerksamkeit, Emotion und Motivation unterstützen Lernprozesse. Eine möglichst große Verarbeitungstiefe führt zu nachhaltigem Können und Wissen. Stress ist problematisch.



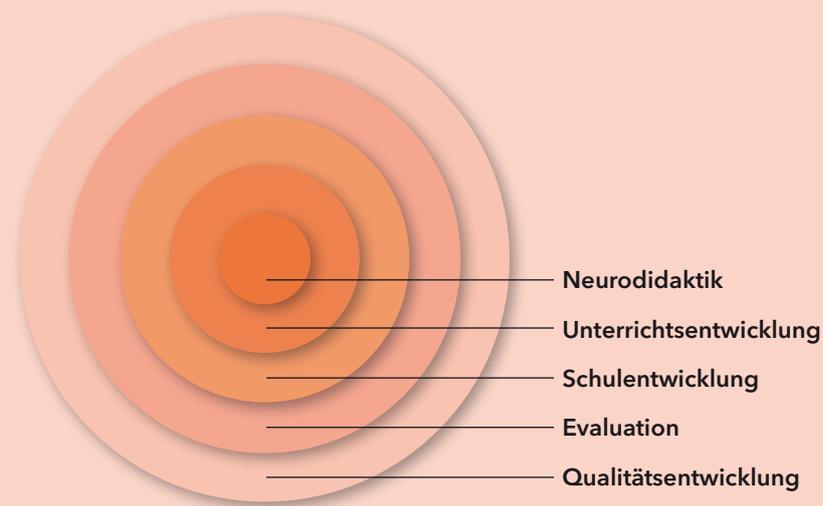
Ehlert Brüser-Sommer:

- Referent im Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, Baden-Württemberg
- Prüfungsbeauftragter der Konferenz der Kultusminister für Deutsche Schulen im Ausland und Mitglied im Bund-Länder-Ausschuss für schulische Arbeit im Ausland
- Inspektor der Bund-Länder-Inspektion von Deutschen Auslandsschulen
- Zuvor 20 Jahre Unterrichtstätigkeit an Gymnasien und der Deutschen Botschaftsschule Peking in den Fächern Deutsch, Gemeinschaftskunde und Ethik

neuen Perspektiven verknüpft („Der Arbeitsplatz des Lehrers ist das Gehirn des Schülers“³), als dass es über den Haufen geworfen wird?

Selbstverständlich ist, dass Unterrichtsarrangements und Lehrerrolle nicht nur von Erkenntnissen der Neurowissenschaften bestimmt werden. Der Begriff „Neurodidaktik“⁴ ist vielleicht auch noch etwas vermessen. So sind Bemühungen um hirnefreundliches Lernen in eine breit angelegte Unterrichtsentwicklung eingebettet. Der Lernkulturwandel wiederum ist Teil einer umfassenden Schulentwicklung, die zu evaluieren ist. Alle Entwicklungen gemeinsam schließlich zielen auf eine Verbesserung der Qualität von Einzelschulen und des gesamten schulischen Systems.

KONTEXT DER „NEURODIDAKTIK“ IM RAHMEN SCHULISCHER QUALITÄTSENTWICKLUNG



Beginnen wir mit einem Gedankenexperiment. Wenn wir als Schöpfer einer neuen Lebensart von intelligenten Wesen ein Denkorgan erschaffen könnten, welche Konstruktionsprinzipien würden wir wählen? Bräuchten wir nicht ein möglichst offenes Aufnahme-medium, verschiedene Filter - eine Aufmerksamkeitssperre, einen flüchtigen Speicher mit einer anschließenden Prüfungsinstanz für Neuigkeit

Gehirn aber auch Handlungsfolgen wahr, die etwas besser als erwartet sind. Dann wird Aufmerksamkeit erregt und Neues gelernt. Begleitet wird diese Wahrnehmung „besser als erwartet“ nämlich von der Ausschüttung des Neurotransmitters und Neuromodulators Dopamin. Endogene Opioide werden vermehrt produziert, gewissermaßen springt ein gehirneigenes Belohnungssystem an.

Interessant ist, dass die Unvorhersagbarkeit eines Belohnungseffektes selbst einen belohnenden Effekt ausübt. Es kommt zur Ausschüttung von Dopamin besonders dann, wenn etwas Ungewisses, Überraschendes eintritt.

Auch der emotionale Kontext bei der Einspeicherung hat einen modulierenden Einfluss auf die spätere Erinnerungsleistung. Bisher ahnten gute Lehrer, dass Lernen bei guter Laune besonders gut funktioniert, nun wissen wir auch warum. Die genannten bildgebenden Verfahren zeigen, dass Informationen in einem positiven emotionalen Kontext vom Hippocampus aufgenommen und später im Großhirn weiterverarbeitet werden.

Ein anderes Organ, der Mandelkern, nimmt dagegen Informationen auf, die in einem negativen emotionalen Kontext vermittelt werden. Der Mandelkern ist evolutionsgeschichtlich bedingt dafür zuständig, unmittel-

Wenn das Wissen der Hirnforschung genutzt wird, (...) kann Lust auf Lernen zum Lebensgefühl werden.

und Bedeutsamkeit - einen Langzeitspeicher, ein Motivationssystem, welches richtiges, d.h. nützliches Lernen belohnt, ein schnelles Lernsystem, eine langsamere Überarbeitungs-, Strukturierungs- und Optimierungsinstanz und Entscheidungs- und Managementsysteme? Dieser Struktur entspricht unser Gehirn. Zugegeben, wahrscheinlich würden wir das gesuchte Organ nach dem einzigen uns bekannten Vorbild entwerfen, vielleicht aber kommt die gegebene Struktur auch dem möglichen Optimum nahe.

Zwar mögen die Neurowissenschaftler die Formel „brain friendly learning“ nicht besonders, denn anders als gehirnfreundlich ist Lernen nach ihrer Überzeugung sowieso nicht möglich. Die entsprechende Verheißung der Neurowissenschaften indes klingt harmlos - ist aber revolutionär: Wenn das Wissen der Hirnforschung genutzt wird,

- ist „Abschalten“ der Schüler im Unterricht nicht mehr notwendig,
- können Schüler mehr Erfolge erleben,
- kann Lust auf Lernen zum Lebensgefühl werden,
- wird nachhaltiges Lernen möglich,
- kurz: können Schüler und Lehrer ein Lernbündnis schließen.

Aus Lehrer- wie Schülersicht sind dies verlockende Aussichten.

Erkenntnisse der Neurowissenschaften

Wovon hängen nun die genannten Faktoren Neuigkeit, Bedeutsamkeit, Aufmerksamkeit, Emotion sowie Motivation und die Verarbeitungstiefe ab?

Das Gehirn berechnet kontinuierlich voraus, was im nächsten Augenblick geschehen wird. Wenn dies eintritt, wird das Erwartete als unbedeutend verbucht, denn wir verfügen bereits über das entsprechende implizite Wissen. Gelegentlich nimmt das

Wozu geschieht dies? Offenbar handelt es sich um eine Gating-Funktion: Das Besser-als-erwartet-Ereignis wird wahrgenommen und weiterverarbeitet und kann anschließend dauerhaft abgespeichert werden. Anders gesagt: Gelernt wird immer dann, wenn neue nützliche Erfahrungen gemacht werden. Oder nochmals anders: Gelernt wird, was sich zu lernen lohnt und gelernt werden sollte. Im umgekehrten Fall schaltet das Gehirn sinnvoller Weise ab, um begrenzte Ressourcen (Aufmerksamkeit, Konsolidierungskapazitäten) nicht für Nutzloses zu verschwenden.

Ein Beispiel nennt Manfred Spitzer, Leiter des Transferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen Ulm (ZNL), und führt in einem Vortrag aus:

Pro Sekunde prasseln ungefähr 100 MB an Informationen auf unser Hirn ein. Unser Gehirn ist mit so vielem täglich konfrontiert, das meiste davon merken wir gar nicht. Das ist auch gut so, denn der größte Teil ist völlig langweilig und zwar deswegen, weil wir schon genau wissen, was als Nächstes passiert.

An Ihrem Rücken liegen Tausende von Tastkörperchen und Nervenzellen und sagen Ihnen dauernd: „Da ist eine Stuhllehne“. Das wissen Sie seit einer Stunde! Deswegen kümmern Sie sich um diese Tastkörperchen überhaupt nicht. Sie haben dauernd diesen Input: die Tastkörperchen feuern und schicken Impulse hoch - und was macht Ihr Gehirn damit? Es schmeißt sie gleich in den Papierkorb. Das ist auch gut so: was kümmert Sie jetzt Ihre Stuhllehne! Ihr Gehirn braucht ein System, das ihm selber sagt: „Dies ist interessant, da musst du ein bisschen darauf achten! Und das ist uninteressant - weg damit!“⁵

Bisher ahnten gute Lehrer, dass Lernen bei guter Laune besonders gut funktioniert, nun wissen wir auch warum.



telbar auf Gefahren zu reagieren und sinnvolle Reaktionen, etwa ein Fluchtverhalten, auszulösen. Aktiviert werden einfache, routinierte, vorbewusste, schnell ablaufende Handlungsmuster.

Nicht möglich ist in diesem Kontext ein selbstbestimmter, kreativer Umgang mit dem vorhandenen Wissen und Können.⁶ Aber gerade darauf kommt es in der sich immer schneller ändernden und komplexer werdenden Lebens- und Arbeitswelt an.

Deshalb ist Angstlernen fatal, positive Emotionen aber sind starke Motivatoren und Türöffner für kreative Lernprozesse.

Lernen ist für Neurowissenschaftler „Veränderung des Gehirns beim Gebrauch“.

Was ist Lernen für Neurowissenschaftler?

Lernen ist für Neurowissenschaftler „Veränderung des Gehirns beim Gebrauch“, d.h.

- eine Änderung der Repräsentation der Nervenzellen,

- eine Veränderung von Synapsen (den Verbindungen zwischen den Nervenzellen).

Auch für Wertesysteme und Verhaltensmuster gilt, wie für alle Formen von Wissen und Können, dass sie sich zu neuronalen Strukturen verfestigt haben. Im frontalen Kortex sind nicht die flüchtigen Einzelbewertungen von Erfahrungen, sondern die Statistik, sprich die Bewertungsgeschichte einer Person in Form von Synapsenstärken der Neuronen repräsentiert.⁷ Neurowissenschaftlich gesehen ist Lernen die Extraktion der Statistik des Inputs und ihre Repräsentation in der Gehirnrinde.⁸ Ein Umlernen in diesem Bereich setzt voraus, dass starke Emotionen von „Besser-als-erwartet“ die Aufmerksamkeit erregen und dass dementsprechende Erfahrungen sich so häufig wiederholen, dass statistisches Lernen aus dem Input eine Veränderung der neuronalen Strukturen bewirkt. Wenn Kinder also in ihrer Umgebung – und sei es medial vermittelt – fortlaufend Gewaltmuster in Konfliktsituationen vorfinden, bedarf es schon vieler oder eindringlicher andersartiger Erfahrungen, um ein Umlernen, sprich neue dauerhafte Verschaltungen von Synapsen zu ermöglichen.

Wie schaffen wir eine solche Tiefe der Verarbeitung, dass neues Wissen dauerhaft strukturiert wird? Wenn Sie dieser Beitrag angenehm überrascht, haben Sie vielleicht hochmotiviert begonnen, Passagen aufmerksam zu lesen und mit einem Markerstift zu unterstreichen.

Haben Sie weitere Verwendung für die Erkenntnisse, werden Sie vermutlich Inhalte exzerpieren und frohgemut in eigene Vorträge integrieren, sich über den Zusammenhang von Neurowissenschaften und Lernen im Gespräch austauschen oder Aha-Erlebnisse in Handlungen umsetzen. So wird vermutlich eine besonders gute Verarbeitung von Wissen stattfinden.

Konstruktivismus

Die vorherrschenden methodisch-didaktischen Ansätze der letzten beiden Jahrzehnte haben wesentliche reformpädagogische Überzeugungen wiederbelebt. Dies gilt besonders für offene, schüleraktivierende Unterrichtsformen. Sie basieren auf Erkenntnissen des „Konstruktivismus“ und stehen im Einklang mit aktuellen Erkenntnissen der Neurowissenschaften.⁹ Danach

- verbindet nur eine unter 10 Millionen neuronalen Verbindungen das Gehirn mit der Außenwelt,¹⁰



Flow - zweckfreies Lernen im unermüdlischen Spiel

- verarbeitet das Gehirn die Informationen der Sinnesreize weitgehend eigentätig und unabhängig von Außenimpulsen,
- ist das Gehirn der Produzent der Sinn- und Bedeutungszusammenhänge und damit eher ein Datengenerator als ein Datenspeicher,
- hängen Erinnerungen viel stärker von gehirnternen Bearbeitungsprozessen ab als von scheinbar „authentischen Realerfahrungen“.

Der Therapeut Gunter Schmidt¹¹ geht so weit, Wahrnehmungen treffender „Wahrgebungen“ zu nennen, der Hirnforscher Wolf Singer bezeichnet sie als „datengestützte Erfindungen“.¹² Konstruktivisten ziehen unsere Wirklichkeitsbezogenheit grundsätzlich in Zweifel und fragen: Wie wirklich ist die Wirklichkeit?¹³

denen, die unmittelbar vom jeweiligen Input angesprochen werden. Das Gehirn filtert schließlich solche Erfahrungen heraus, die aus seiner Sicht am meisten Sinn machen. Damit ist unser Gehirn das Produkt unserer bearbeiteten Erfahrung. Es bestimmt sich also in einem großen Maße selbst.

Konstruieren wir als Beispiel eine Alltagssituation. Eine Frau steht am Bürokopierer. Ein Mann tritt mit den Worten hinzu: „Darf ich Ihnen helfen?“ Feministisch geprägte Muster werden aktiviert und die Frau beginnt zu reflektieren: Hält er mich für unfähig, einen Kopierer zu bedienen? Wegen seiner Zurückhaltung und wegen seines respektvollen-wertschätzenden Tons konstruiert die Frau, möglicherweise im Bewusstsein der „vier Seiten einer Nachricht“¹⁵, schließlich eine neue Erfahrung, die in die hirneigene Be-

Das Gehirn filtert schließlich solche Erfahrungen heraus, die aus seiner Sicht am meisten Sinn machen. Damit ist unser Gehirn das Produkt unserer bearbeiteten Erfahrung. Es bestimmt sich also in einem großen Maße selbst.



Jedes Gehirn ist anders

Wahrnehmung ist immer subjektiv. Auf ein äußeres Reizangebot reagiert das Gehirn mit einer eigenen Hypothesenbildung und -prüfung, nimmt dann einen Abgleich mit bereits gespeichertem Wissen vor und konstruiert aus äußeren Reizen und vorhandenem Wissen ein neues synthetisches Bild.¹⁴ Bei diesem Vorgang versucht jedes Gehirnareal dem Input Sinn zu entnehmen, wobei der Hauptinput von anderen kortikalen Arealen ausgeht als von

wertung mündet: ‚Ein sympathischer Kollege, der mir auf nicht anmaßende Art und Weise ein charmantes Unterstützungsangebot macht, hinter der ein Interesse an meiner Person steht.‘

Selbstbestimmung

Jahrzehntelange Debatten waren geprägt von der Skepsis der Kulturwissenschaften gegenüber Schlussfolgerungen, die auf naturwissenschaftlicher Forschung basierten. Dahinter stand vor allem die Angst davor, ein Menschen-

bild einzubüßen, das auf Freiheit und Selbstbestimmung ausgerichtet ist. Wie nun, wenn Ergebnisse der Neurowissenschaften nicht nur ein humanistisches Menschenbild stützen, sondern geradezu solche Prämissen stärken, die davon ausgehen, dass Lernen besonders effizient auf eine selbstbestimmte Weise erfolgen kann und dass Erziehung besonders wirksam als Selbsterziehung wirkt?

So kommt Wolf Singer zu dem Ergebnis, dass das Gehirn des Heranwachsenden bei der Organisation seiner Entwicklung die Initiative hat und sich die jeweils benötigte Information selbst sucht.¹⁶ Und der Ulmer Hirnforscher Manfred Spitzer zieht aus Studien der Neurowissenschaftler die folgenden Schlüsse:

1. Unsere Anlagen bestimmen uns vor allem dazu, uns selbst zu bestimmen.
2. Flexibilität besitzen wir durch unsere Gene, und nicht etwa trotz unserer Gene
3. Wenn wir über unsere genetischen und neurowissenschaftlichen Gegebenheiten besser Bescheid wissen, werden wir in einem gewissen Sinn freier.¹⁷

An dieser Stelle kann auf die ungeheure Plastizität des Gehirns nur kurz hingewiesen werden. Andere Hirnareale können Funktionen geschädigter Areale übernehmen. Neues kann selbst im hohen Alter, wenn auch langsamer, gelernt werden. Und wir selbst können Tempo sowie Richtung des Lernens vorgeben und die Lernprozesse optimieren, wenn wir wissen, wie das Gehirn arbeitet.

Überzeugungen der pädagogischen Psychologie finden auf diese Weise eine Bestätigung. So geht die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan¹⁸ beispielsweise von dreierlei angeborenen psychologischen Grundbedürfnissen aus, dem Bedürfnis nach

1. Kompetenz und Wirksamkeit,
2. Autonomie oder Selbstbestimmung,
3. schließlich sozialer Eingebundenheit und Zugehörigkeit sowie Anteilnahme.

Schlussfolgerungen für Unterricht

Versuchen wir wesentliche Erkenntnisse der Hirnforschung zusammenzutragen und zu schlussfolgern, wie Lehr-Lernprozesse organisiert werden müssen, um Lernen zu optimieren. Vielleicht halten Sie an dieser Stelle einmal inne und entsinnen sich eige-

ner schulischer Erfahrungen, die sich in Ihrem Hirn eingebrannt haben. Vergewissern Sie sich, woran Sie sich erinnern. Prüfen Sie bei der anschließenden Lektüre, ob die genannten Lernbedingungen erfüllt sind.

1. Neuigkeit

Wir haben die Bedeutung von Neuigkeit kennen gelernt. Deshalb sollten Lernangebote im Unterricht mit einem hohen Neuigkeitswert verbunden werden. Manchmal genügt eine neue Inszenierung oder eine bewusste Verrätselung. Interesse lässt sich nämlich wecken durch Unerwartetes, Überraschendes, Erklärungsbedürftiges. Treten Widerstände auf, können diese als Motivator für intensive Auseinandersetzungen genutzt werden. Lerngänge entsprechen der Neugier junger Menschen. Lehrer sollten Schüler Unbekannt-Neues selbst erkunden lassen.

Über die Bedeutung der Botschaft bestimmt der Empfänger.

2. Bedeutsamkeit

Dass Lerninhalte bedeutsam für das Leben junger Menschen sein müssen, und sei es auf lange Sicht, ist eine Selbstverständlichkeit und eine Maxime jedes Bildungsplanes. Leider gilt: Über die Bedeutung der Botschaft bestimmt der Empfänger. Es liegt also sehr wohl in der Verantwortung der Lehrenden, dem Lernenden Sinnangebote zu machen, um erkennen zu können, worin die Bedeutung für ihr Leben besteht.

3. Emotion

Bekannt war und nun konnte belegt werden: Lernen funktioniert besonders gut in einer positiven Atmosphäre. Emotionen sind nicht der Widersacher des Verstandes, sondern Lernfreude ist Bedingung und Folge gelingenden Lernens.¹⁹ Schulisches Lernen ist an eine Grundvoraussetzung geknüpft: eine Schüler-Lehrerbeziehung, die von Achtung und Sympathie geprägt ist. „Das Gegenteil von Respekt ist Demütigung. Nichts ist schlimmer“, urteilt der Pädagoge Hilbert Meyer.²⁰

4. Aufmerksamkeit

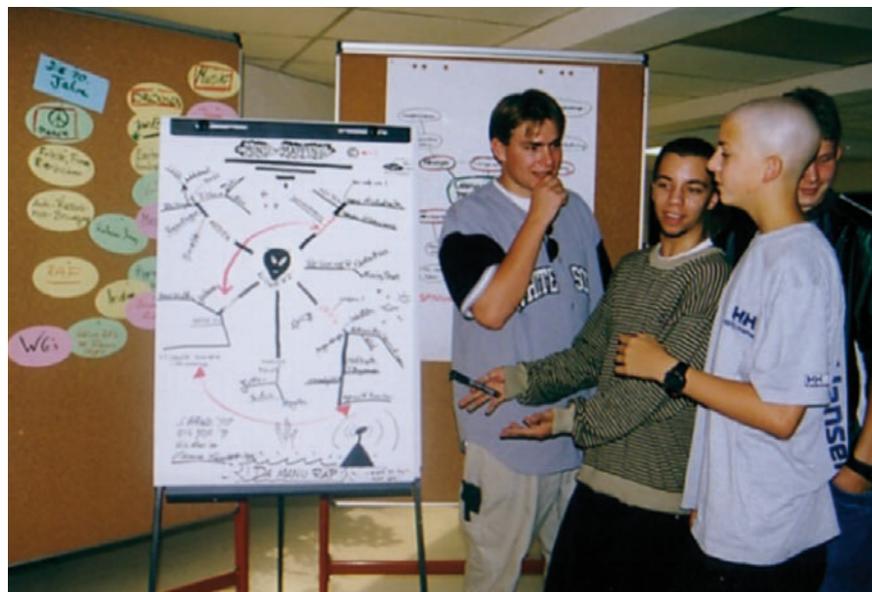
Diese ist die Folge, wenn die übrigen Bedingungen - Neuigkeit, Bedeutsamkeit und Emotion - erfüllt sind und die Lernumgebung arm an Ablenkungen oder Störungen ist. Anders gesagt: Reizdarbietung allein genügt nicht, Aufmerksamkeit muss auch auf den Lerngegenstand gerichtet sein.

5. Motivation

Junge unverbildete Menschen bringen bereits eine hohe Grundmotivation als Ausgangszustand mit. Sind die übrigen Gelingensfaktoren erfüllt, stellt sich im Allgemeinen Lernbereitschaft ein.

6. Nachhaltige Wissensabspeicherung

Nachhaltiges Wissen und Können sind an eine dauerhafte Abspeicherung des Inputs gebunden und erfordern eine entsprechende Tiefe der Verarbeitung. Den besten Erfolg erzielt man, wenn schüleraktivierende und -motivierende Lernformen wie entdeckendes, problemlösendes oder komplexes projektbezogenes Lernen im Unterricht möglich sind. Dabei sollten neuronale Strukturierungsprozesse



Projektfachunterricht Klasse 10: Schüleraktivierende und -motivierende Lernformen

durch das Revue-Passieren-Lassen, Markieren, Exzerpieren und durch Strukturskizzen bzw. Mindmaps ange-regt werden, oder indem Schüler das Aufgenommene anderen erklären. Die größte Verarbeitungstiefe bringt das Selber-Tun mit sich. Deshalb sind handlungsorientierte Unterrichtsfor-men auch aus Sicht der Neurowissen-schaften besonders lernwirksam.

7. Selbstbestimmung

Wenn gefordert wird, die Selbstlern-fähigkeiten zu stärken, so ist dies streng genommen ein Pleonasmus. Lernen ist immer etwas, was nur jeder Mensch selbst tun kann. Ein Kopieren von Bü-cher- oder Lehrerwissen in den Kopf des Schülers ist nicht möglich. Der Ak-zent verschiebt sich vom Lehren zum Lernen. Instruktion wird in Konstruktio-n eingebettet. Gudjons spricht vom „wissensbasierten Konstruktivismus“ und steht der „Sandwich-Architektur“ Wahls²¹ nahe: Auf Phasen der Ver-mittlung (Lehrervortrag) müssen Pha-sen der Aneignung (individuell oder in Gruppen) folgen. Damit wird auch die Rolle des Lehrers eine andere. Er wird zunehmend zu einem Gestalter von Lernumgebungen sowie zu einem Lernberater. Dies macht den Lehrer allerdings nur für einzelne Unterrichts-phasen entbehrlich.

Bei meiner eigenen Unterrichtstät-igkeit im Projektfach-Unterricht konnte das Lehrerteam durchaus für eine ge-wisse Zeit den Klassenraum verlassen (s. Abbildung). Zurück im Klassenzim-mer trafen wir eine hochmotivierte und selbstständig agierende Lerngruppe bei der Arbeit an Mindmaps an. Die Leh-reraktivität verlagert sich in die Vorberei-tungszeit und wird eher anspruchsvoller. Lernumgebungen müssen so arrangiert werden, dass sie zu einer Verbesserung des Selbstwirksamkeitskonzepts der Lernenden beitragen.

Unterrichten soll inspirieren, nicht determinieren. Stoffvermittlung tritt etwas zurück, denn exemplarisches Lernen vermittelt methodische, soziale, fachliche und personale Kompetenzen anhand partiell austauschbarer Inhalte.

Voraussetzungen für die Selbstan- eignung von Wissen müssen geschaf-fen werden. Es geht darum,

- auf Schülerinteressen einzugehen,
- Lebensbezüge herzustellen,
- Neugierverhalten zu ermöglichen,
- eigenständiges Problemlösen anzu- regen,
- Könnenserfahrungen zu bereiten.

Selbstgesteuertes Lernen ist in diesem Konzept Voraussetzung, Methode und Ziel zugleich.²² Aktivität geht vom Leh-

rer auf die Schüler über. Lehrer werden dadurch im Unterricht entlastet.

8. Einzigartigkeit

Wenn die neuronalen Verschaltungen und Netze jedes Gehirns sowie die Lerntempounterschiede extrem diffe-rieren²³, wenn es also normal ist, ver-schieden zu sein, ist unmittelbar lehrer- gesteuertes Lernen nicht angemessen. Eine Didaktik der Vielfalt muss Lernen im Gleichschritt ablösen. Im Rahmen unserer Lernkultur erscheint die For- derung aus dem aktuellen Lehrplan Schwedens noch uneinlösbar: „Der Un- terricht ist den Voraussetzungen und Bedürfnissen jedes einzelnen Schülers anzupassen und soll sein Lernen und seine Entwicklung fördern.“²⁴



Gehirnfremdliche Lernformen sind sicherlich kein Allheilmittel gegen Lernfrust und Burnout-Syndrom. Sicher aber ist: „Lernen findet im Gehirn statt - oder gar nicht!“ Und das Gehirn funktioniert umso besser, je attraktiver die Lernsituation ist. Lehr-Lernformen, die die Funktionsweise des Gehirns nicht beachten, produzieren ihr Stör- potenzial jedenfalls selbst.

Zum Schluss ein Beispiel aus der Un- terrichtspraxis, welches mir bei einem Unterrichtsbesuch an einer deutschen Auslandsschule begegnet ist. Im Ma- thematikunterricht beschränkte sich ein Lehrer einer 10. Klasse auf die Gestal- tung der Lernumgebung und die Rolle des Lernberaters, brachte eine Schnur, eine Schüssel, ein Gefäß und einen Ball mit und erteilte Schülerarbeitsgruppen den Auftrag, das Volumen des Balls (als einer Kugel) zu berechnen. Prozess und Ergebnis wurden von den Schülern am Stunden-Ende erfolgreich dokumen- tiert und präsentiert. Die Stunde wird den Schülern wie mir selbst lange in Erinnerung bleiben.

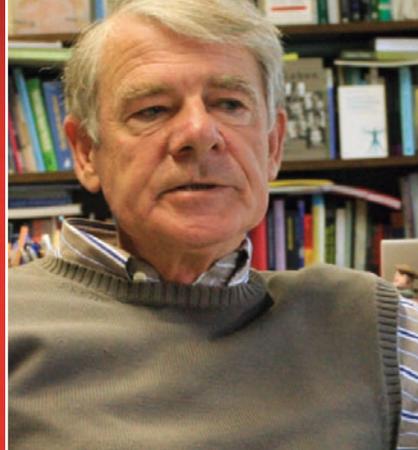
EHLERT BRÜSER-SOMMER

Der Verfasser war Beauftragter des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport für die Kooperation mit dem Transferzentrum für Neurowissen- schaften und Lernen Ulm (ZNL) und Vertreter des Landes Baden-Württemberg im BLASchA (blascha-bw@t-online.de).

Erläuterungen:

- ¹ Das funktionelle Neuroimaging erzeugt Bilder vom Inneren des Gehirns zur Abbildung des- sen Funktion; zwei Verfahren werden benutzt: Die Positronenemissionstomographie (PET) und die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT). Vgl. Manfred Spitzer: Lernen. Gehirnfors- chung und die Schule des Lebens, Heidelberg/ Berlin 2002, S. 37 ff.
- ² Akuter Stress ist eine biologisch sinnvolle Anpas- sung an Gefahr im Verzug und kann zu verbes- sertem Lernen führen. Chronischer Stress (mittels Stresshormonen) mindert die Gedächtnisleis- tung. Furcht ist ein starker Motivator und ermög- licht das Ausführen einfacher erlernter Routinen, Angst ist der Feind der Kreativität. Ebd., S. 171 ff.
- ³ In diesem Aufsatz sind die Bezeichnungen Lehrer, Schüler usw. geschlechtsneutral zu verstehen und werden aus Gründen besserer Lesbarkeit nicht um weibliche Formen ergänzt.
- ⁴ Vgl. Ulrich Herrmann (Hg.): Neurodidaktik. Grund- lagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen, Weinheim und Basel 2006
- ⁵ Unveröffentlichter mündlicher Vortrag des Tran- sferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen.
- ⁶ Vgl. Manfred Spitzer: Medizin für die Schule. Plä- doyer für eine evidenzbasierte Pädagogik, in: Ralf Caspary (Hg.): Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik, Freiburg 2006, S. 28 f.
- ⁷ Vgl. Manfred Spitzer: Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Heidelberg/ Berlin 2002, S. 352 ff.
- ⁸ Wenn ein Kind beim Spracherwerb viele Male in richtiger Weise den Unterschied zu hören bekommt zwischen dem Schutzmänn, den es zu umfahren und nicht umzufahren gilt, wird es schließlich die Regel aus den Beispielen extra- hriert haben und selbst richtig anwenden können.
- ⁹ Vgl. Wolf Singer: Der Beobachter im Gehirn. Es- says zur Hirnforschung, Frankfurt a.M. 2002, S. 111
- ¹⁰ Manfred Spitzer: Selbstbestimmen. Gehirnfors- chung und die Frage: Was sollen wir tun?, Mün- chen 2004, S. 51
- ¹¹ Vgl. Gunther Schmidt: Liebesaffäre zwischen Pro- blem und Lösung. Hypnosystemisches Arbeiten in schwierigen Kontexten, Heidelberg 2004
- ¹² Wolf Singer: Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung, Frankfurt a.M. 2002, S. 86
- ¹³ Paul Watzlawick: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? München 1978
- ¹⁴ Schachl spricht in diesem Zshg. von einer „Analy- se durch Synthese“, vgl. Hans Schachl: Was haben wir im Kopf? Die Grundlagen für gehirngerechtes Lehren und Lernen, Linz 2005, S. 44
- ¹⁵ Vgl. Friedemann Schulz von Thun/ Johannes Ruppel/ Roswitha Stratmann: Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte, Reinbek bei Hamburg 2003
- ¹⁶ Vgl. Wolf Singer: Der Beobachter im Gehirn: Essays zur Hirnforschung, Frankfurt a.M. 2002, S. 56 f.
- ¹⁷ Freier in dem Sinne, dass wir Gegebenheiten, die wir kennen, ins Kalkül ziehen und nach einer Güterabwägung und Folgenabschätzung ver- nünftige Entscheidungen treffen können. Vgl. Manfred Spitzer: Selbstbestimmung. Gehirnfors- chung und die Frage: Was sollen wir tun?, Mün- chen 2004, S. 337
- ¹⁸ Vgl. Edward L. Deci/ Richard M. Rayn: Die Selbst- bestimmung der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik, in: Zeitschrift für Pädagogik, 1993, Nr. 2, S. 223-237
- ¹⁹ Miller spricht von der „Wohlfühlschule“. Vgl. Rein- hold Miller: Sich in der Schule wohlfühlen. Wege für Lehrerinnen und Lehrer zur Entlastung im Schulalltag, Weinheim 2006
- ²⁰ Hilbert Meyer: Was ist guter Unterricht?, Berlin 2004, S. 47
- ²¹ Vgl. Herbert Gudjons: Neue Unterrichtskultur - veränderte Lehrerrolle, Bad Heilbrunn 2006, S. 19, und Diethelm Wahl: Lernumgebungen erfolg- reich gestalten, Bad Heilbrunn 2005
- ²³ Diethelm Wahl sprach auf dem Methodenkon- gress (Stuttgart) 2006 von Lerntempounterschie- den in der Grundschule von 1:5, in der Erwachse- nenbildung von 1:9
- ²⁴ Zit. n. Hilbert Meyer: Was ist guter Unterricht?, Berlin 2004, S. 94

Prof. Dr. Singer studierte in München und Paris Medizin und habilitierte 1975 an der TU München im Fach Physiologie. 1981 wurde er zum wissenschaftlichen Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft und zum Direktor an das Max-Planck-Institut für Hirnforschung berufen. Wolf Singer ist Gründungsdirektor des Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) und des Ernst Strüngmann Instituts (ESI). Er ist für seine wissenschaftlichen Leistungen mit zahlreichen Preisen geehrt worden.



VON EINEM HEUREKA-MOMENT ZUM NÄCHSTEN

Die Neurowissenschaften gelten bei Fragen zum Thema Lernen seit mehreren Jahren als Leitwissenschaften. Ihre Erkenntnisse und Forschungsergebnisse sind für Schule, Bildungspolitik und natürlich auch für die Lehrerbildung von hohem Interesse.

Die Wissenschaft hätte 1980 das Phänomen schwacher Schülerleistungen vermutlich ausschließlich über schlechte Umweltbedingungen und soziale Faktoren erklärt. Zwanzig Jahre später im Zuge der Genomdiskussion hätte eine Antwort vielleicht gelautet, dass aus Schülerinnen und Schülern nur werden kann, was bereits in ihren genetischen Anlagen festgelegt ist. Herr Singer: Was ist die aktuelle wissenschaftliche Position? „Das Gehirn als frei instruierbare Tabula rasa“ oder „Fast alles ist genetisch determiniert?“

Singer: Die Pendelschwünge sind extrem, und die Wahrheit liegt vermutlich in der Mitte. Die Architektur des menschlichen Gehirns ist genetisch festgelegt. Es ist aber so, dass sich das menschliche Gehirn etwa bis zum 20. Lebensjahr weiterentwickelt und erst dann seine endgültige strukturelle Ausprägung hat. Und anders als im Computer ist es so, dass man im Gehirn keine Trennung vornehmen kann zwischen Rechenwerk und Programm oder Datenspeicher. Das ist alles eines. Die Programme, nach denen Gehirne arbeiten, werden durch die Verschaltung der Nervenzellen festgelegt.

Die einzelnen Nervenzellen sind dabei relativ homogen in ihrer Funktionsweise. Es gibt natürlich individuelle Ausprägungen, aber im Wesentlichen erfüllen sie die gleichen integrativen Funktionen. Was ein Gehirn kann und was es an Wissen gespeichert hat, liegt in dieser sogenannten funktionellen Architektur verankert. Sie legt fest, wie Nervenzellen miteinander verbunden sind, wer mit wem verbunden ist, ob erregend oder hemmend, ob stark oder schwach gekoppelt.

Was ein Gehirn kann und was es an Wissen gespeichert hat, liegt in der funktionellen Architektur verankert.

Die Grundprinzipien dieser Verschaltung sind genetisch festgelegt. Deshalb arbeiten unsere Gehirne nach ähnlichen Programmen und verfügen über ähnliches Vorwissen, das sie im Verlauf der Evolution erworben haben. Wir kommen schon mit erheblichem Wissen über die Welt auf die Welt. Und dieses Wissen nutzen wir, um die Welt wahrzunehmen, zu ordnen und zu strukturieren.

Auch die Programme, nach denen das Gehirn aus Informationen Pläne schmiedet und Aktionen plant, sind weitestgehend festgelegt und uns allen ähnlich. Aber diese genetisch vorgegebene Architektur wird innerhalb der ersten 20 Lebensjahre noch einmal massiv überformt. Dieser Entwicklungsprozess ist dadurch gekennzeichnet, dass die funktionelle Architektur noch einmal erheblich modifiziert wird.

Wann und wie entwickeln sich denn die kognitiven Funktionen des menschlichen Gehirns?

Singer: Zum Zeitpunkt der Geburt sind in der Großhirnrinde fast noch keine Nervenzellen miteinander verbunden. Im Laufe der postnatalen Entwicklung nehmen die Nervenzellen Verbindungen miteinander auf, aber viele der Verbindungen, die angelegt werden,

gehen wieder zu Grunde. Wer bleibt und wer geht, das entscheiden sehr komplexe Aktivitätsmuster im Gehirn. Diese Muster werden ihrerseits durch Sinnessignale und damit durch Interaktionen mit der Umwelt beeinflusst. Auf diese Weise wird die funktionelle Architektur an die spezifischen Bedingungen, in denen ein Individuum aufwächst, angepasst.

Zu diesen Interaktionsräumen zählen alle Bereiche der Welt, einschließlich der sozialen Welt. Das Endprodukt ist dann ein Gemisch von genetisch fixierten Anlagen und erworbenen Prägungen, das kaum zu trennen ist. Man kann einem erwachsenen Gehirn nicht ansehen, ob eine Verbindung nicht da ist, weil sie niemals vorgesehen war oder weil sie nicht bestätigt und wieder abgelehnt wurde. Wird die Interaktion mit der Umwelt verhindert, werden viele Verbindungen verschwinden. Das bedeutet aber nicht, dass nur das, was übrig bleibt, genetisch vorgegeben ist. Oft wird die Umwelt auch gebraucht, um das, was genetisch angelegt ist, überhaupt zu realisieren.

Welche Bedeutung haben unsere Sinne und deren Entwicklung für das Lernen?

Singer: Die Sinne sind die einzigen Vermittler der Wechselwirkung zwischen Organismus und Umwelt. Wenn wir die Sinne nicht hätten, wäre das Gehirn völlig isoliert. Es würde sehr rudimentäre Architekturen ausbilden, weil die strukturierenden Aktivitäten fehlen würden. Nun ist es so, dass Sinnesorgane nicht nur aktiv sind, wenn sie gereizt werden, sie sind spontan aktiv. Das Gehirn braucht die Sinnesorgane als Aktivitätsquelle, um sich dann selbst zu organisieren. Deshalb ist es sehr schwierig zu unterscheiden, was genetisch angelegt ist oder erst durch Erfahrung mit der Umwelt eingepreßt wird. Die erfahrungsabhängigen Ver-

änderungen in der Hirnarchitektur sind in ihrer Ausprägung ununterscheidbar von der genetischen Festlegung.

Welche Ergebnisse der modernen Hirnforschung sind für das Lernen und für die Pädagogik besonders bedeutsam?

Singer: Da ist einerseits das Wissen um die protrahierte Entwicklung menschlicher Gehirne. Daraus resultiert die Möglichkeit, bis zum 20. Lebensjahr strukturell zu interferieren - also nachhaltig und irreversibel die Gehirnarbeit zu verändern. Wenn bestimmte Entwicklungsschritte durch Deprivation verhindert werden, ist dies nie wieder nachholbar.

Sensorische Funktionen müssen sehr früh eingeübt werden. Wenn das nicht gelingt, weil nicht geübt wird oder weil die Umwelt nicht verfügbar ist, dann entwickeln sich diese Funktionen nicht, und die entsprechenden kognitiven Leistungen bleiben irreversibel gestört.

Wir wissen, dass jemand, der bis zum Ende der Pubertät nie mit Sprache konfrontiert worden ist, die normale Beherrschung von Sprache nicht mehr erlernt. Wenn die Augen keine visuellen Signale aufnehmen können, beispielsweise weil die Hornhäute trüb sind, dann bilden sich bestimmte Verschaltungen in der Hirnrinde nicht aus. Sensorische Funktionen müssen sehr früh eingeübt werden. Wenn das nicht gelingt, weil nicht geübt wird oder weil die Umwelt nicht verfügbar ist, dann entwickeln sich diese Funktionen nicht, und die entsprechenden kognitiven Leistungen bleiben irreversibel gestört.

Wenn ein Kind während der ersten Lebensjahre seine Augen nicht nutzen kann, bleiben sie blind, selbst, wenn die Augen durch chirurgische Eingriffe ihre normale Funktion wie-

dererlangen. Wenn man nicht rechtzeitig Sprache lernt, wird es später schwer. Wer Geigenvirtuose werden will, sollte am besten vor der Pubertät mit dem Üben beginnen, weil es dann in der Großhirnrinde noch wirklich zu strukturellen Veränderungen und Ressourcenverteilungen kommen kann, die es ermöglichen, sehr viel feiner zu greifen.

Geht dies auf Kosten anderer Bereiche?

Singer: Vermutlich ja, schon alleine wegen des Zeitaufwandes. Wenn Sie acht Stunden Geige üben, können Sie eben nicht zeitgleich Fußball spielen. Sie trainieren eine ganz andere Art von Motorik. Das gleiche gilt für Lesen

und Arithmetik. Es ist eine Ressourcenfrage.

Wir wissen auch, dass aufmerksamkeitskontrollierende Strukturen eine ganz zentrale Rolle beim Lernen spielen. Es wird nur gelernt, worauf die Aufmerksamkeit liegt. Also muss darauf geachtet werden, Lernprozesse so zu strukturieren, dass Aufmerksamkeit geweckt wird. Ferner lernt man nur gut, wenn die Belohnungssysteme im Gehirn ansprechen und, wenn die Lernenden erkennen, „ja, das ist es!“, wenn sie von einem Heureka-Moment zum nächsten geführt werden.

Wichtig ist auch, dass der Mensch die einzige Spezies ist, die intentional erziehen kann. Tiere können das nicht, sie machen nur nach, lernen nur durch Imitation. Ein Affenbaby, das Nüsse knackt, schaut zu, wie die Mutter das macht. Es imitiert und klopft sich dabei



die Finger blutig. Aber die Affenmama kommt nicht auf die Idee, die Hand, die den Stein hält, zu führen. Sondern sie schlägt weiter ihre Nüsse auf, und der Kleine muss das dann durch Nachahmung lernen. Affen können nicht intentional erziehen. Das ist eine der kognitiven Fähigkeiten des Menschen, die für die Möglichkeit der kulturellen Evolution große Bedeutung hatten.

Sie haben geschrieben, dass sich das Gehirn aus sich heraus aktiviert und steuert. Welche Chance haben denn Pädagogen oder Eltern in den Entwicklungsprozess steuernd einzugreifen?

Singer: Das Gehirn hat Programme, die in den Entwicklungsphasen dafür sorgen, dass sich das Gehirn selbst aktiv diejenigen Informationen holt, die es benötigt. Es hat die Initiative. Kleine Katzen spielen in bestimmten Phasen mit Wollknäulen, weil sie lernen müssen, wie man Mäuse fängt. Das Belohnungssystem unterstützt dabei. Bei Menschenkindern ist dies genauso. Kinder wollen irgendwann laufen und sprechen lernen. Für Pädagogen bedeutet dies: Mach ein Angebot, prüfe, ob es angenommen wird, und wenn ja, fördere. Wenn ein Angebot nicht angenommen wird, hat es besonders bei kleinen Kindern wenig Sinn, mit dem Nürnberger Trichter etwas einfüllen zu wollen. Die Entwicklungsgeschwindigkeiten sind bei Kindern sehr unterschiedlich. Man muß bei jedem Einzelnen prüfen, was gerade gebraucht wird, also Vielfalt, differenzierte Angebote und hinreichende Konstanz. Es lassen sich keine Wunder erreichen, wenn zu viel angeboten wird, da dies leicht zu einer Überforderung der Aufmerksamkeitsmechanismen führt und dann verwirrt. Umgekehrt besteht die Gefahr, zu deprivieren, wenn zu wenig angeboten wird.

Ein Blick in die vierte Schulklasse: Dort sitzen vielleicht 30 Kinder, alle heterogen in ihrem Entwicklungsstand, Lernverhalten und -rhythmus? Wie kann Schule dem gerecht werden?

Singer (lacht): Na ja, sie können die Zahlenverhältnisse zwischen Pädagogen und Schülerinnen und Schülern verbessern. Wenn sie versuchen, individuell zu strukturieren, dann müssen sie kleinere Gruppen bilden. Es sei denn, sie haben das Glück, dass sich alle dreißig in der gleichen Entwicklungsstufe befinden.

ren können, kommt nie eine direkte, situationsangepasste Kommunikation zustande, die dafür sorgt, dass emotionale Bindungen aufgebaut werden können. Gerade aus diesen entsteht aber die Motivation zum Lernen. Auch ist der Lerneffekt unendlich viel besser, wenn Lernen über eine Bezugsperson erfolgt. Das fängt ganz früh an. Die Kleinen machen fast nichts, ohne dabei immer wieder zu ihrer Bezugsperson zu schauen, um zu erfahren, wie sie das Tun bewertet. Wenn sie das nicht können – Autisten können beispielsweise die Mimik nicht lesen –

Es hat sich erwiesen, dass es extrem wichtig ist, dass die Kinder eine emotionale Beziehung zu einer Bezugsperson aufbauen, von der sie sich das Wissen holen.

Sie können Lernende natürlich auch sortieren. Eine große Schule kann in Früh- und Spätentwickler sortieren. Das Problem dabei ist, dass sich das auch schnell wieder ändern kann. Ein Kind, das mit sechs Jahren weit voraus ist, kann mit acht wieder ein bisschen hinten dran sein. Das würde ein sehr hohes Maß an Flexibilität erfordern, was dann auch wieder die sozialen Strukturen in einer Klasse zerstört – da muss man sicher einen Kompromiss machen.

Aber es gibt eine ganz wichtige Erkenntnis, die experimentell verifiziert ist. Es wird gerne gesagt, „ach der Lehrer tut auch nichts anderes, als Wissen vermitteln“. Dies kann auch gut durch ein Videospiel oder aktive Computerprogramme ersetzt werden. Es hat sich erwiesen, dass es extrem wichtig ist, dass die Kinder eine emotionale Beziehung zu einer Bezugsperson aufbauen, von der sie sich das Wissen holen. Das können sie nicht mit einem Computer. Selbst, wenn im Bildschirm ein Mensch ist, der etwas vormacht und mit dem die Lernenden interagie-

wissen sie nicht, ob eine Handlung gut oder schlecht war. Und damit fehlt die Ankopplung an die Welt.

Die Meinung, man brauche die Lehrer nicht, ist völlig verfehlt. Sicher kann man technisch manches operationalisieren. Für eine Vokabelabfrage braucht man vielleicht nicht zwingend einen Lehrer, aber die Vermittlung der Inhalte und die Motivation, überhaupt etwas lernen zu wollen, muss über Menschen erfolgen, mit denen kommuniziert werden kann. Das begrenzt natürlich auch die Zahl der Lernenden, die ein Lehrer emotional an sich binden kann.

Wir haben eben virtuell in eine Schulklasse geblickt, der gleiche Blick in ein Fortbildungsseminar für Lehrkräfte. Unterscheiden sich Kinder und Erwachsene hinsichtlich ihres Lernverhaltens?

Singer: Sie müssen auch hier versuchen, die Aufmerksamkeit zu bekommen und die Lernenden emotional an



sich zu binden. Die Lehrkräfte müssen das Gefühl haben, dass sie Verantwortung übernehmen für das, was sie dort tun ... das als Lehrender zu erreichen, macht letztlich das vielbesagte Charisma des Pädagogen aus.

strukturierte Suchbewegung, obgleich das Gefühl vorherrscht, dass es passiv passiert. Wahrnehmen ist also ein sehr aktiver, selbst initiiertes Prozess. Und da man nur lernen kann, was man vorher über Aufmerksamkeit ausgewählt

Ich habe mal im Winter ein Buch über Tennis gelesen und war dann Ostern besser. Der Grund ist, dass man sich beim Durchlesen die Bewegung genau vorstellt und genau die gleichen Hirnregionen aktiviert, wie bei der wirklichen Handlung. Wenn man sich vorstellt, wie man einen richtig guten Aufschlag macht, dann ist die Aktivität, die im Gehirn entsteht, ununterscheidbar von derjenigen, die erfolgte, wenn man wirklich den Aufschlag ausführt. Beim mentalen Training wird lediglich die Aktivität gehemmt, die zur tatsächlichen Bewegung führt. Es fehlt allerdings die Rückkopplung, zum Beispiel, dass es ein Treffer war.

Dann sind da die Spiegelneuronen. Wenn Sie jemanden etwas ausführen sehen, dann simuliert Ihr Gehirn die Aktivitätsmuster, die sie machen müssten, um die Bewegung des Gegenüber auszuführen. Mütter nutzen das beim Füttern. Sie öffnen den Mund, dann sperren die Kleinen den Mund auch auf ... und schwupp, ist der Löffel drin.

Ist Lernen ein Leben lang möglich?

Singer: Lernen beruht darauf, dass bestehende neuronale Verbindungen verstärkt oder abgeschwächt werden. Und in einem so komplexen Netzwerk kann man auf den gleichen anatomi-

Ich würde die Fortbildner in regelmäßigen Abständen aus den Schulen holen und sie auf wissenschaftliche Institute verteilen. Ich glaube, dies würde sehr motivierend wirken.

In dem Projekt „Brücken schlagen“ vermitteln wir (Max-Planck-Institut) Wissenschaftler an Schulen und haben die Erfahrung gemacht, dass sich die Begeisterung, mit denen wir hinter unserer Forschung stehen, auf die Kinder überträgt. Wenn vor der Klasse jemand steht, der für sein Fach richtig fiebert, dann merken die Schülerinnen und Schüler dies.

In aller Regel werden in der Schule doch die Ergebnisse vermittelt, die wissenschaftlich zutage gefördert wurden. Wenn Lehrer häufiger als bisher in Kontakt mit den Wissensquellen und der Wissenschaft kämen, könnten sie Inhalte mit mehr Begeisterung vermitteln. Ich denke, dass ein Lehrer Erkenntnisse aus der Physik anders vermittelt, wenn er gerade zuvor am CERN war. Ich würde die Fortbildner in regelmäßigen Abständen aus den Schulen holen und sie auf wissenschaftliche Institute verteilen. Ich glaube, dies würde sehr motivierend wirken.

„Lernen ist Handeln“, das scheint das Entwicklungsprinzip des menschlichen Gehirns zu sein. Wenn Hirnentwicklung stets eine Folge von Interaktionen mit der Umwelt voraussetzt, wie können wir uns dann effektives Lernen in der Schule vorstellen?

Singer: Wahrnehmung ist ein interaktiver Prozess. Selbst das Sehen ist eine

hat, besteht die Kunst darin, die Aufmerksamkeit auf den Inhalt zu fokussieren. Dann darf das System nicht mit zu vielen Informationen überfordert werden, denn sonst erreicht es keine kohärenten Zustände und lernt nichts. Es geht darum, das System dazu zu bringen, solche kohärenten Zustände einzunehmen. Wenn dies gelingt, wird der Lernende immer wieder mit einem Glücksgefühl belohnt. Man freut sich: „Ah, jetzt stimmt's, jetzt passt's!“ Das merkt man sich dann sehr gut.

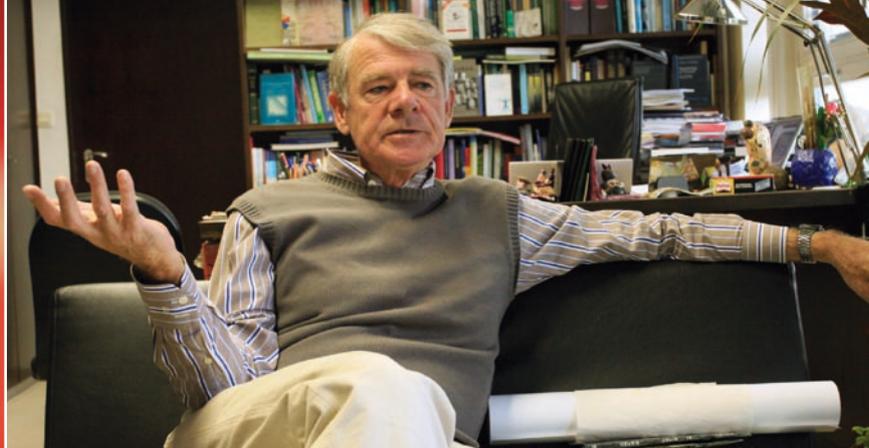
Die Lehrer sollten Inhalte so ästhetisch machen, dass der Umgang damit Spaß macht. Sie sollten die Mathematik so erzählen, dass sie ihren spröden Charakter verliert, und für die Kinder erfassbar wird, was für eine wunderbare Sprache diese symbolische Notation ist.

Lernen beruht darauf, dass bestehende neuronale Verbindungen verstärkt oder abgeschwächt werden.

Wie passt mentales Training - z.B. im Sport - das doch nachweislich Effekte erzielt, zur Aussage „Lernen ist Handeln“?

Singer: Beim mentalen Training machen sie alles, was sie auch in Wirklichkeit machen würden, außer dass sie es nicht ausführen. Ich kenne das selber.

schen Strukturen unendlich viele verschiedene Muster erzeugen. So kann man unbeschwert immer weiter lernen, immer neue Muster erzeugen, und das bis ins hohe Alter hinein. Sicher werden jenseits der 70 die Verbindungen auch weniger und die molekularen Prozesse, die diese Veränderungen erzeugen, laufen langsamer ab.



Aber: ältere Menschen lernen bloß deswegen nicht mehr gut, weil die Aufmerksamkeit vernachlässigt wird. Weil sie schon so vieles können und wissen. Dies führt dazu, dass die aufmerksamkeitssteuernden Mechanismen nicht mehr so trainiert werden, die Neugier nimmt ab. Und, wenn man keine Aufmerksamkeit auf etwas legt, dann lernt man eben auch nicht. Deshalb trainiert man mit älteren Menschen, die kognitive Störungen haben, vor allem die Aufmerksamkeitsmechanismen.

Das Thema Aufmerksamkeit ist auch bei Kindern wichtig. Sie gehören früh ins Bett. Mit dem Kunstlicht, dem Fernsehen und den vielen Abendaktivitäten geht die große Vielzahl der Kinder unausgeschlafen in die Schule. Eine der wichtigsten pädagogischen Maßnahmen wäre, die Schule einfach später anfangen zu lassen.

Weitere Empfehlungen für die Schule?

Singer: Ich bin kein Pädagoge, aber in Frankreich weiß ich von Experimenten aus Schulen, in denen die Kinder in der Frühe erst einmal eine halbe Stunde still sitzen und schweigen. Sie bekommen ein Objekt vor sich hingelgt, auf das sie ihre Aufmerksamkeit lenken müssen. Es wird berichtet, dass die Kinder dann wie ausgewechselt sind, weil diese halbe Stunde ein richtiges Aufmerksamkeitstraining ist. Ich glaube, dass das nicht schlecht ist. Phasen der Ruhe sollten strukturiert eingeführt werden. Kinder sind in der Schule ja häufig die ganze Zeit in Abwehr, ständig passiert etwas...

Herr Singer, ist das Gehirn wie ein Muskel, den man trainieren muss?

Singer: Sie können durch Training der Aufmerksamkeit Lernstrategien trainieren. Es gab eine Zeit der pädagogischen Reformen, da wurde im datenfreien Raum Diskurs geübt. Inhalte wurden nicht vermittelt. Wo beispiels-

weise der Amazonas fließt, war völlig gleichgültig. Das hatte fatale Folgen, weil die Kinder zum Schluss nichts wussten. Vokabel lernen geht halt nicht spielerisch. Man weiß, dass man Vokabeln am besten abends lernt, vor dem Schlafen gehen, damit im Hirn nichts mehr interferiert. Im Schlaf wird konsolidiert.

Es macht also Sinn, zu einem Thema immer wieder Impulse zu setzen und dazwischen Phasen der Ruhe zu geben?

Singer: ... ja und natürlich immer wieder wiederholen, sozusagen in die gleiche Kerbe hauen, aber da wissen die Lernpsychologen mehr...

nach rechts lenken, Zentrifugalkraft erzeugen, die sie stürzen ließe (Herr Singer macht die Bewegung) und, um den Fall zu verhindern, muss man gegenlenken, und dies ist dann die Linkskurve. Das ist so kontraintuitiv, dass jemand, der es nicht in der plastischen Phase gelernt hat, es später kaum mehr hinbekommt.

Wenn Sie als Erwachsener jonglieren lernen, dann nimmt in dem zuständigen Hirnbereich die Anzahl der Synapsen zu und auch das Volumen des Areals, denn die effektiven Verbindungen benötigen Platz. Wenn Sie damit aufhören, nimmt die Zahl auch wieder ab. Man muss das Gehirn trainieren, am Arbeiten halten.

Wenn man keine Aufmerksamkeit auf etwas legt, lernt man nicht.

Wenn sich im Gehirn eine Struktur entwickelt, wenn Verbindungen ausgebildet werden und ausprobiert wird, wenn zu diesem sensiblen Zeitpunkt oder Entwicklungsfenster etwas nicht angeboten wird, dann wird die Struktur im Gehirn auch nicht ausgebildet. Vermutlich gilt dies auch für soziale Kompetenzen, die in der Pubertät erworben werden. Da gibt es einen zweiten Entwicklungsschub, in dem dramatische Veränderungen auch im Gehirn passieren. Wenn dies gestört verläuft, können sich sogar Geisteskrankheiten entwickeln - das passiert alles in der späten Adoleszenz. Wenn das Gehirn einmal fertig strukturiert ist, muss man keine Sorgen mehr haben. Ein anderes Beispiel: Wenn man bis zur Pubertät nicht gelernt hat Fahrrad zu fahren, dann tut man sich im Erwachsenenalter unendlich schwer. Das ist eine Kunst, weil man etwas gegen die Intuition tun muss. Wenn sie nach links fahren wollen, dann müssen sie

Sie haben einmal gesagt, jedes Erinnern wird zu einem Umschreiben der Geschichte, in dem der gerade erinnerte Inhalt in das Jetzt-Gehirn und nicht in das Gehirn von früher eingebettet wird. Und dass die Erinnerung erneuter Wahrnehmung beunruhigend nahe komme.

Singer: Beim Lernen werden an tausenden von Verbindungen gleichzeitig die Gewichte verändert, so dass neue raum-zeitliche Muster entstehen können. Beim Erinnern werden diese gespeicherten Gedächtnisspuren wieder labilisiert und bedürfen einer erneuten Konsolidierung, so wie beim ersten Lernen. Nachdem diese erneute Konsolidierung aber in einem neuen Kontext erfolgt, kann es sein, dass die Engramme sich ein bisschen ändern. So kann man vermuten, dass sich mit jeder Erzählung die Detailstruktur von Erinnerungen verändert. Auf diese Weise passt der Mensch sein biografisches Gedäch-

nis immer mehr an sein Wunschbild an (Singer lacht). Wir tun gut daran, mit Berichten über weit Vergangenes sehr vorsichtig zu sein, da sie, je häufiger sie erinnert werden, in immer neuen Kontexte neu eingebettet werden. Auf Dauer verändert dies natürlich ein bisschen die „Farbe“.

Neuronale Speicher ergänzen und rekombinieren Informationen. Was heißt das für Lernprozesse, in denen ähnliche Inhalte vermittelt werden? Wenn beispielsweise verwandte Sprachen in kurz hintereinander liegenden Einheiten gelernt werden?

Singer: Weil das Gehirn nicht wie ein Computer lernt, sondern wie ein Assoziativspeicher, kann es interferieren. Das Gehirn tut sich manchmal schwer damit, Inhalte auseinander zuhalten, wenn zu ähnliche übereinandergelegt wurden. Man vermutet, dass eine wichtige Funktion des Schlafs darin besteht, die vielen Inhalte, die tagsüber aufeinander gestapelt werden, wieder so zu orthogonalisieren, dass sie sauber getrennt sind. Man müsste untersuchen, wie nahe man die Unterrichtsblöcke von Spanisch und Italienisch legen darf.

Wie sieht es damit aus, Sprachen früh zu lernen?

Singer: Damit eine Sprache Muttersprache wird, muss der Lernprozess gleich beginnen. Ab etwa vier Jahren beginnt ein Kind mit anderen Strategien zu lernen, nämlich regelbasiert. Diese Strategie ist ein Hin- und Herübersetzen (...). In Japan ist die Unterscheidung von l und r beispielsweise ein Problem, weil diese Laute in dem Sprachraum nicht vorkommen. Wenn junge Japaner geboren werden, können sie l und r noch unterscheiden. In ihrem Sprachraum verschmelzen die Phoneme aber, werden nicht getrennt behandelt. Dies führt dazu,

dass sie nicht mehr als getrennt wahrgenommen werden können. Und so kommt es, dass sie Japanern gegenüber sitzen können und sie können rrr sagen und er sagt ll. Er kann es nicht hören.... Norweger können, glaube ich, 15 verschiedene A-Laute unterscheiden.

Herr Singer: Das Großhirn als neuronales Substrat aller höheren kognitiven Leistungen (Wahrnehmen, Denken, Sprache, Verstehen, Planung von Handlungen etc.) wird gerne als die „letzte große Erfindung der Evolution“ bezeichnet. Sitzt dort unser Bewusstsein, unsere Entscheidungsinstanz?

Singer: Früher hat man gedacht, das Gehirn ist eine Reiz-Reaktions-Maschine, die nur durch Anregung aktiv wird. Nur, wenn etwas von außen auf sie einströmt wird sie aktiv, dann wird seriell gefiltert, und am Ende des Prozesses wird die Handlung strukturiert. So ist das natürlich nicht!

Das System ist selbstaktiv, erzeugt die ganze Zeit Muster, Hypothesen, Fragen und überprüft dann unter Zuhilfenahme von recht wenigen sensorischen Signalen, ob das stimmt. Aber es gibt kein Zentrum, das alles kontrolliert. Allerdings muss es im Gehirn Systeme geben, die in der Lage sind, Gesamtzustände daraufhin zu untersuchen, ob die gebildeten raum-zeitlichen Muster die Folge von Rechen- und Suchprozessen sind oder ob sie schon ein Ergebnis darstellen. Denn irgendwann muss das Gehirn wissen, jetzt stimmt's, jetzt lohnt es sich zu lernen und die neuronalen Verbindungen zu ändern. Und das Gehirn weiß auch, wie verlässlich ein Ergebnis ist. Wenn es ein Ergebnis gefunden hat, führt das zu angenehmen Gefühlen. Und, weil dies belohnt wird, versucht das Gehirn immer, irgendwelche Ergebnisse zu finden.

Was passiert bewusst und was unbewusst?

Singer: Wenn man bestimmte, speziell strukturierte Scannerversuche macht, dann kann der Versuchsleiter häufig schon 15 Sekunden vorher sagen, was der Proband machen wird, und zwar bevor der Proband sagt, jetzt habe ich mich entschieden! Im Gehirn ist also schon entschieden, wo es hingehen wird, obgleich der Proband noch denkt, er weiß nicht, wo es langgeht. Dem Probanden wird genau das klar, was der Versuchsleiter schon 15 Sekunden vorher erkennen konnte... man kann dies an den Erregungsmustern sehr gut sehen.

Nur ein winziger Bruchteil dessen, was im Gehirn abläuft, kann aus Kapazitätsgründen im Bewusstsein aufscheinen. Alles, was im Bewusstsein aufscheint, ist dort gleichzeitig vorhanden und kann miteinander in Verbindung gebracht werden. Man nennt dies „Unity of consciousness“ ...das ist immer ein kohärentes Ganzes.

Sicher ist, dass es kein abgegrenztes Areal gibt, das für Bewusstsein zuständig wäre. Es gibt kein Areal der Großhirnrinde, dessen Zerstörung zum Verlust von Bewusstsein führte. Was sie im Bewusstsein haben, müssen sie seriell und nach logischen Gesetzen abarbeiten, und dieser Prozess benötigt Zeit. Sie sind also schlecht beraten, eine bewusste Lösungsstrategie zu wählen, wenn sie in eine knifflige Verkehrssituation kommen, denn die Zeit haben sie nicht. Da müssen sie parallel arbeiten, und das kann das Unbewusste viel besser.

Herr Singer, wir danken für dieses spannende Gespräch.

Das Interview für „BILDUNG BEWEGT“ führten SABINE STAHL UND WALTER ZOUBEK
Fotos: SABINE STAHL

DIAGNOSE DER KOMPETENZ-ENTWICKLUNG IM UNTERRICHT – EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Wenn in Hessen zum Schuljahreswechsel im Jahr 2010 das Unterrichten nach einem Lehrplan der Vergangenheit angehört und zu diesem Zeitpunkt die hessischen Bildungsstandards und Kerncurricula eingeführt werden, dann wird der Fokus des Unterrichts noch stärker auf die Kompetenzorientierung ausgerichtet.



Letztendlich ist das Ziel der Einführung von Bildungsstandards, die Qualität des Unterrichts zu steigern, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zu verbessern und ihre Einstellung zum Lernverhalten zu ändern. Unterricht ist dann „standardorientiert“, wenn er Schülerinnen und Schüler durch eine fachlich gehaltvolle und kognitiv herausfordernde Gestaltung vielfältige Gelegenheit bietet, die geforderten Inhalte und Kompetenzen zu erwerben.

Die zentrale Frage bei der Gestaltung des Unterrichts wird somit in Zukunft sein: „Welche Kompetenz wird heute an welchem Inhalt im Hinblick auf welchen Standard weiterentwickelt?“ Um diese Frage beantworten zu können, muss eine überzeugende Diagnose des Kompetenzaufbaus bei den Schülerinnen und Schülern erfolgen. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Maßnahmen angedacht bzw. schon realisiert.

Lernstandserhebungen

In der Verordnung zur Gestaltung des Schulverhältnisses (§25) ist festgelegt, dass schriftliche Arbeiten in Form von Klassen- und Kursarbeiten bzw. Lern-

kontrollen anzufertigen sind, welche durch Noten oder Punkte bewertet werden und in die Leistungsbeurteilung der Schülerinnen und Schüler einfließen. Diese Klassen- und Kursarbeiten bzw. die Lernkontrollen sind derzeit sehr inhaltsorientiert und bewerten somit fokussiert den inhaltlichen Wissenszuwachs der Schülerinnen und Schüler. Um nun aber auch den lang-

zeit angeboten. Da es sich nur um einen „Zwischenstand“ handelt, werden Lernstandserhebungen nicht benotet und fließen nicht in die Leistungsbeurteilung der Schülerinnen und Schüler ein. Außerdem sind sie zurzeit so aufgebaut, dass vorrangig eine Rückmeldung zum Kompetenzerwerb der Lerngruppe gegeben wird. Die Lehrkraft ist natürlich anhand dieser Rückmeldung

Die zentrale Frage bei der Gestaltung des Unterrichts wird in Zukunft sein: „Welche Kompetenz wird heute an welchem Inhalt im Hinblick auf welchen Standard weiterentwickelt?“

fristigen Kompetenzaufbau in den Blick zu nehmen, bedarf es eines neuen Instruments, der Lernstandserhebung. Die Lernstandserhebungen geben somit einen „Zwischenstand“ auf dem Weg zum Erreichen der Bildungsstandards wieder. Deshalb werden Lernstandserhebungen im Primarbereich, die Orientierungsarbeiten, für die dritte Jahrgangsstufe und in der Sekundarstufe I für die sechste und achte Jahrgangsstufe in den Fächern, für die es nationale Bildungsstandards gibt, der-

in Verbindung mit den Korrekturen in der Lage, Erkenntnisse über einzelne Schülerinnen und Schüler abzuleiten.

Die Lernstandserhebungen befinden sich noch in der Einführungsphase. So werden im Moment über die Sofortrückmeldung nur Lösungshäufigkeiten von Aufgaben bezogen auf Kompetenzbereiche der Bildungsstandards zurückgemeldet.

Haben alle teilnehmenden Schulen ihre Ergebnisse zur Verfügung gestellt, so erhalten die Schulen ihren Ergebnis-

bericht unter Einbezug von korrigierten Landesmittelwerten. Die Diagnoseleistung beschränkt sich somit noch auf das Feststellen von Stärken und Schwächen beim Kompetenzaufbau einzelner Kompetenzbereiche. Für eine gezielte Maßnahmenplanung aufgrund dieser Diagnose wäre eine Konkretisierung wünschenswert. Diese soll mit Hilfe von Kompetenzstufenmodellen erfolgen.

Kompetenzstufenmodelle

In den Bildungsstandards werden Kompetenzen ausgewiesen, die dokumentieren sollen, welche Breite von Leistung abzudecken ist, um die Anforderung eines Schulabschlusses (z. B. des Mittleren Schulabschlusses) zu erfüllen. Durch Adjektive wurde der Versuch unternommen, auch den Vertiefungsgrad der Kompetenzen zu erfassen. Im Zuge der

Auswertung empirischer Daten ist es jetzt möglich, die Formulierungen der Standards in ein Skalensystem mit fünf Stufen zu übertragen.

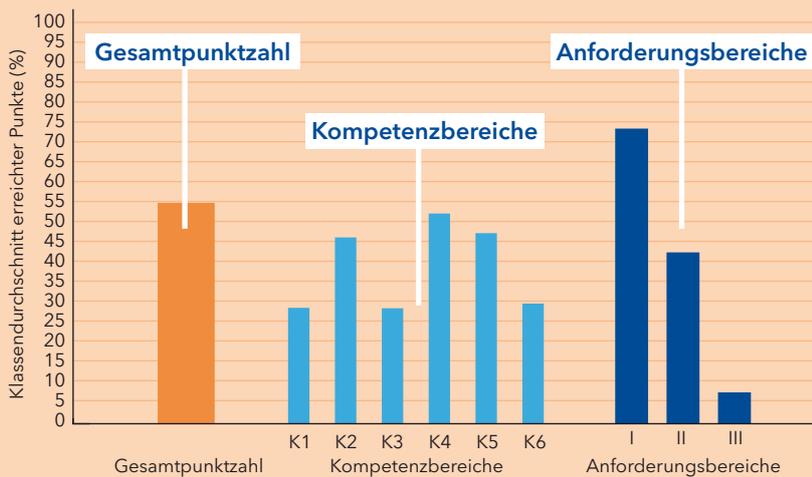
In den Bildungsstandards werden Kompetenzen ausgewiesen, die dokumentieren sollen, welche Breite von Leistung abzudecken ist, um die Anforderung eines Schulabschlusses zu erfüllen.

Ein Beispiel aus der Mathematik: Die Skala zu den Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss (MSA) wurde mit einem Mittelwert

Abb.1: Sofortrückmeldungen der Lernstandserhebungen in Hessen

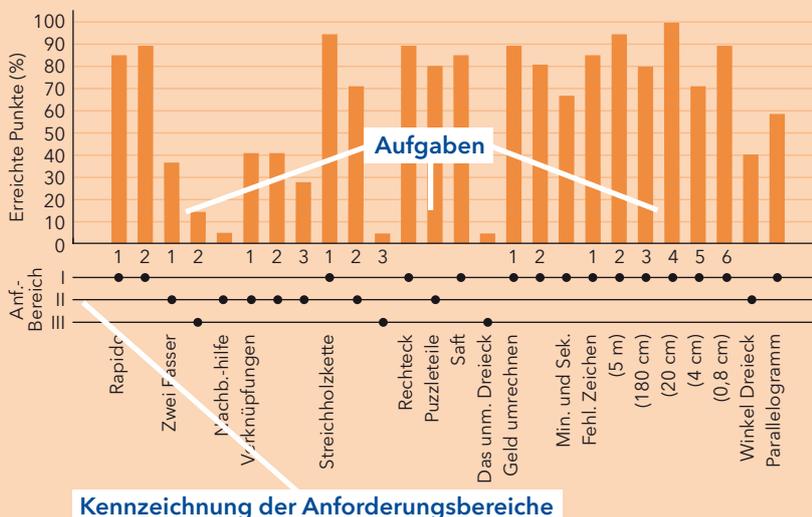
Gesamtergebnis der Klasse

Klassendurchschnitt der erreichten Gesamtpunkte sowie Teilbereiche Sofortbericht Kompetenztest Mathematik 2008



Gesamtergebnis der Klasse

Klassendurchschnitt der erreichten Punkte pro Aufgabe Sofortbericht Kompetenztest Mathematik 2008



Brennpunkt Schule

Bestellen Sie die fundierten Sammelbände zur schulpsychologischen Praxis aus dem Deutschen Psychologen Verlag. Für neue Handlungspotenziale im Brennpunkt Schule.



Astrid Schreyögg (Hrsg.)
Konfliktcoaching und Konfliktmanagement in Schulen
 2008, 246 Seiten, Broschur, ISBN 978-3-931589-86-8, Bestellnr. 129, 19,80 EUR



Astrid Schreyögg, Heinz Lehmeier (Hrsg.)
Personalentwicklung in der Schule
 2003, 277 Seiten, Broschur, ISBN 978-3-931589-57-8, Bestellnr. 060, 20,00 EUR



Astrid Schreyögg (Hrsg.)
Supervision und Coaching für die Schulentwicklung
 2000, 288 Seiten, Broschur, ISBN 978-3-931589-37-0, Bestellnr. 061, 15,00 EUR

BESTELLCOUPON

Einfach ausfüllen und per Post versenden oder fix per Fax an 030 - 209 166 413

- Ja**, ich bestelle aus dem DPV-Verlagsprogramm:
- _____ Expl. Bestellnr. 129 **Konfliktcoaching und Konfliktmanagement in Schulen, 19,80 EUR**
 - _____ Expl. Bestellnr. 060 **Personalentwicklung in der Schule, 20,00 EUR**
 - _____ Expl. Bestellnr. 061 **Supervision und Coaching für die Schulentwicklung, 15,00 EUR**
- Preise inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten.

Institution _____

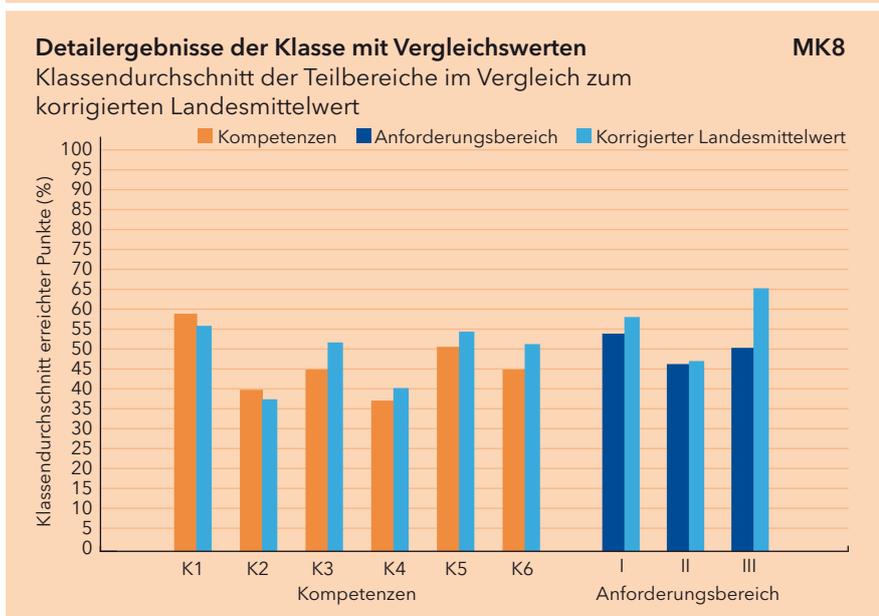
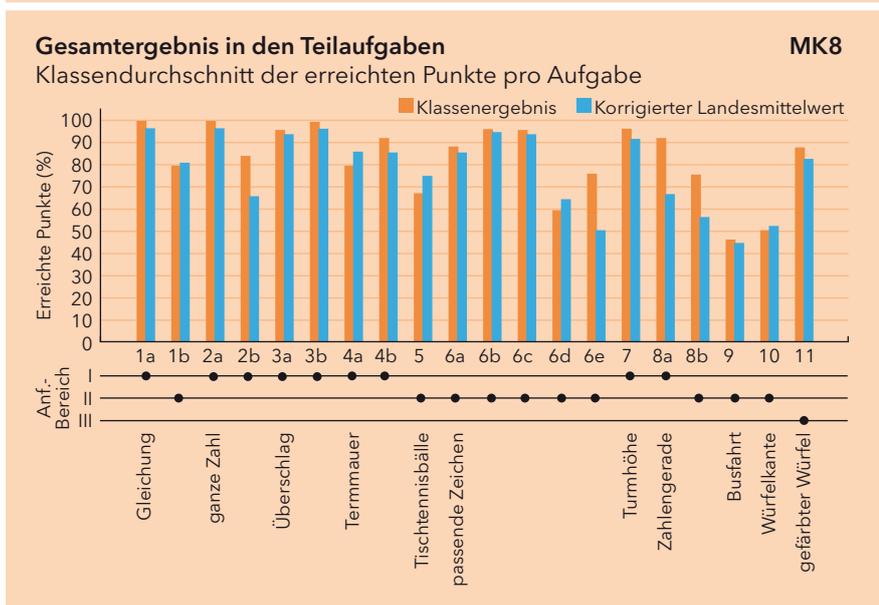
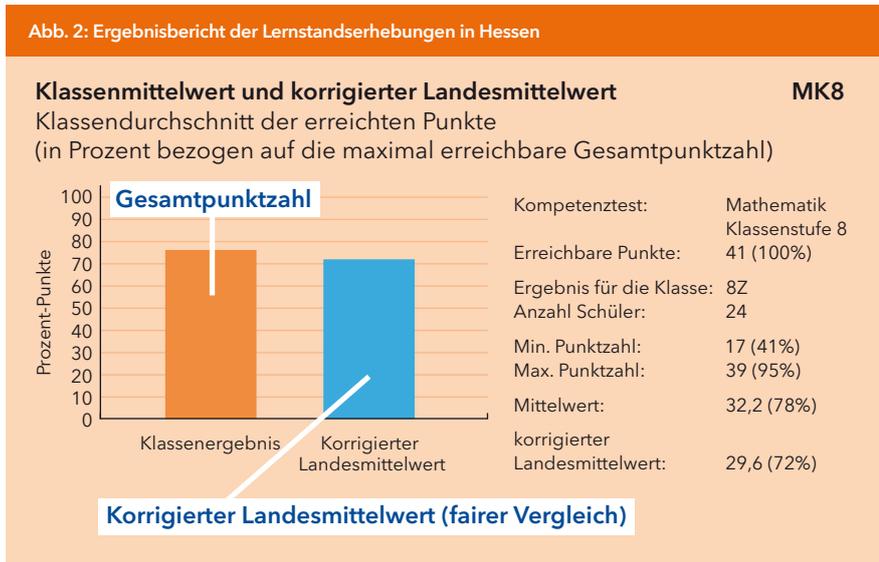
Name/Vorname/Titel _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Datum/Unterschrift _____

Abb. 2: Ergebnisbericht der Lernstandserhebungen in Hessen



500 und einer Standardabweichung von 100 angelegt. Die Skala wurde so normiert, dass eine Schülerin bzw. ein Schüler mit einem bestimmten Personen-Kennwert eine Aufgabe mit demselben Aufgaben-Kennwert mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa zwei Drit-

tel lösen kann. In der Abbildung 3 sind fünf Aufgaben mit ihrer Zuordnung dargestellt. Die Aufgabe „Blitz und Donner“ muss eine Schülerin bzw. ein Schüler mit dem Fähigkeitskennwert 398 mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa zwei Drittel lösen können.

Aufgaben mit Kennwerten unterhalb der ersten Kompetenzstufe (Fähigkeitswert 410) stellen basale Anforderungen, es wird davon ausgegangen, dass alle Schülerinnen und Schüler beim Mittleren Schulabschluss diese Erfüllung sicherstellen. Man spricht vom Mindeststandard. Der Regelstandard, den die Schülerinnen und Schüler zumindest im Durchschnitt erfüllen, ist höher anzusetzen, nämlich in der oberen Hälfte der dritten Kompetenzstufe. Deutlich anspruchsvollere Aufgaben liegen z. B. in der fünften Kompetenzstufe, die bei dem Fähigkeitswert 650 beginnt. Schülerinnen und Schüler, die diese Aufgaben hinreichend sicher lösen können, bilden die Spitzengruppe und erreichen einen Maximalstandard, der wesentlich über die grundlegenden Ziele der Sekundarstufe I hinausgeht. Allerdings sei der Hinweis erlaubt, dass die Skala nach oben offen ist.

Kompetenzstufenmodelle in Lernstandserhebungen

In Hessen werden die Rückmeldungen (Sofortrückmeldung und Ergebnissrückmeldung) voraussichtlich im Schuljahr 2010/2011 um die Kompetenzstufen ergänzt. Dann ist durch die Lehrkraft eine sehr gezielte Förderung der Lerngruppe (und auch einzelner Schülerinnen und Schüler) möglich. Es können bei Mängeln in der Kompetenzvermittlung dann Aufgaben mit entsprechendem höherem Fähigkeitswert im Unterricht eingesetzt werden. Die Lernstandserhebungen werden dann eine deutlich verbesserte Diagnose ermöglichen.

Schüler-Diagnose-und-Förder-System

Führt man in einer Lerngruppe eine Lernstandserhebung durch und zieht anschließend die entsprechenden Konsequenzen für den Unterricht (z. B. unter Einbeziehung des didaktischen Materials zu den Lernstandserhebungen), so muss die Möglichkeit gegeben werden, die Veränderung in der Kompetenzentwicklung nachzuvollziehen. Hierfür eignet sich eine Aufgabendatenbank mit erneuten Förderhinweisen. So erhalten Lehrkräfte die Möglichkeit, Lerngruppen erneut zu diagnostizieren, und zwar wahlweise im Hinblick auf alle Kompetenzen oder auf einzelne ausgewählte Kompetenzen. Auch bei einzelnen Schülerinnen und Schüler kann man dann eine Testung vornehmen.

Die Erarbeitung eines solchen Schüler-Diagnose-und-Förder-Systems wird zurzeit vorbereitet.

RALPH HARTUNG
Referatsleiter Qualitätsentwicklung
im Hessischen Kultusministerium

V

683

Stadion 2:

Ein Fußballstadion hat 14600 Plätze, davon sind 5300 Sitzplätze und 9300 Stehplätze. Ein Sitzplatz kostet 14,00 € und ein Stehplatz 5,00 €.

Es gibt mehrere Möglichkeiten. Gib zwei davon konkret an. Schreib auf, wie du zu diesen Ergebnissen gekommen bist.

Welche Belegungen des Stadions ergeben eine Einnahme von 100000,- €?

650

Tankanzeige:

Der Tank des Autos von Herrn Müller fasst laut Hersteller maximal 55 Liter.

Die nächste Tankstelle ist 60 km entfernt. Kann Herr Müller bei einem durchschnittlichen Benzinverbrauch von 7,5 Liter pro 100 km noch bis zu dieser Tankstelle fahren?

An der Tankanzeige erkennt man den aktuellen Füllstand:



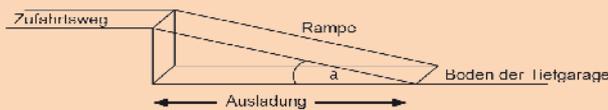
Begründe deine Antwort.

IV

618

Tiefgarage 1:

Die Rampe zu einer Tiefgarage hat eine Ausladung (siehe Bild) von 15 m. Der Boden der Tiefgarage liegt 2,90 m tiefer als der Zufahrtsweg.



Welche Länge hat die Rampe?

Kreuze die Zahl an, die deiner Berechnung am nächsten kommt.

- 12,10 m
- 14,70 m
- 15,30 m
- 17,90 m

570

III

511

490

Zapfsäule 1:

Eine Tankstelle informiert mit dem Aufkleber „Je Euro 73 Cent Steuern“ über die Steuerbelastung beim Benzinpreis.

Wie viel erhält der Staat bei der dargestellten Tankfüllung an Steuern?

Kreuze die richtige Antwort an.



- 15,80 €
- 34,47 €
- 42,71 €
- 73,00 €
- 90,45 €

II

486

410

Blitz und Donner:

Bei einem Gewitter kann man über die Zeit, die zwischen Blitz und Donner vergeht, die Entfernung des Gewitters berechnen. Bei einem Herbstgewitter liegen zwischen Blitz und Donner 6 Sekunden.

Wie weit ist das Gewitter ungefähr entfernt, wenn der Schall pro Sekunde ca. 0,3 km zurücklegt?

Kreuze die richtige Lösung an.

- 1,8 km
- 6,3 km
- 18 km
- 20 km

I

398

INFO: Aufgabenentwicklung für Lernstandserhebungen

Sowohl die Aufgaben für die Lernstandserhebungen als auch für das angedachte Schüler-Diagnose- und Förder-System müssen aufwendig erarbeitet werden und die Entwicklung der Aufgaben bedarf einer wissenschaftlichen Fundierung. Daher haben die Länder der Bundesrepublik vereinbart, hier in Länderkooperationen zu arbeiten und ausgewiesene wissenschaftliche Institutionen einzubinden. So liegt die Federführung zur Aufgabenentwicklung für die Jahrgangsstufe 3 und 8 beim Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) und für die Jahrgangsstufe 6 bei einem Länderverbund von sechs Bundesländern (Hessen ist im Länderverbund vertreten!) mit Unterstützung der Universität Jena. Bundesweit heißen diese Aufgabenentwicklungsprojekte VERA, eine Kurzform für „VERgleichs-Arbeiten“, die Begrifflichkeit ist in Hessen aber missverständlich, weil eine Vergleichsarbeit eine Klassenarbeit ist und keine Lernstandserhebung. Die jeweiligen Aufgabenentwicklergruppen setzen sich aus erfahrenen Fachlehrkräften zusammen, die durch Fachdidaktiker und Experten für Testentwicklung unterstützt werden. Nachdem die Aufgaben erarbeitet sind, wird ein mehrschrittiges Verfahren angewendet:

Präpilotierung:

Alle entwickelten Aufgaben der Entwicklergruppen werden zunächst im Rahmen des regulären Unterrichts in einzelnen Klassen vorgetestet, in denen die Aufgabenentwickler in der Regel selbst unterrichten.

Pilotierung:

Haben sich die Aufgaben in der Präpilotierung bewährt, kommen sie in die Pilotierung. Dazu werden alle Aufgaben in Testheften zusammengestellt und diese auf breiter Basis bei Schülern erprobt. Eine Pilotierung wird aufgrund der Geheimhaltung der Aufgaben und der Vergleichbarkeit der Durchführungsbedingungen von externen Testleitern durchgeführt. In Hessen sind dieses Mitarbeiter oder abgeordnete Lehrkräfte der Staatlichen Schulämter. Die Durchführung der Pilotierungen unterliegt einer genauen Regelung, die in einem entsprechenden Durchführungsmanual detailliert beschrieben ist. Durch die Pilotierung zeigt sich, welche Aufgaben für Schüler einer Altersstufe zu schwer, zu leicht oder auch missverständlich sind. Durch die Pilotierung werden diejenigen Aufgaben identifiziert, die sich eignen.

Normierung:

Wenn in Zukunft Rückmeldungen unter Nutzung von Kompetenzstufenmodellen erfolgen, werden die erfolgreich pilotierten Aufgaben diesen zugeordnet und damit normiert.

TO BE A TEACHER MEANS.....

DAS AMT FÜR LEHRERBILDUNG WÜRDIGT SPITZENLEISTUNGEN AUS STUDIUM UND VORBEREITUNGSDIENST

Kompetenz in Universität, Seminar und Schule – kurz KUSS: unter diesem Motto hat das Amt für Lehrerbildung am 15. Mai herausragende Leistungen aus dem Lehramtsstudium und dem Vorbereitungsdienst ausgezeichnet. Das AfL setzt mit der Preisverleihung ein deutliches Signal für die Bedeutung der Qualität in der Lehrerbildung. Es vergibt seinen Förderpreis in diesem Jahr bereits zum vierten Mal in Folge. Die Auszeichnungen verstehen sich zugleich als Anerkennung der Arbeit der Universitäten, die für die wissenschaftliche Ausbildung verantwortlich sind, und der Ausbildungsschulen und Studienseminare als Träger der pädagogischen und praxisbezogenen Ausbildung.

Die Preisverleihung zum Hessischen Förderpreis fand in diesem Jahr im Gießhaus der Universität Kassel statt. Feierliches Ambiente, professionelle musikalische Umrahmung, kulinarische Spezialitäten aus Nordhessen und interessante Redner bildeten das Rahmenprogramm zum eigentlichen Höhepunkt, der Preisverleihung.

Prämiert wurden Spitzenleistungen in der wissenschaftlichen und der unterrichtspraktischen Ausbildung. Die Preisträgerinnen und Preisträger kamen auch in diesem Jahr aus ganz Hessen. Für das Lehramtsstudium wurden wissenschaftliche Hausarbeiten in den Naturwissenschaften, den Geistes- und Sozialwissenschaften, Pädagogik und Pädagogische Psychologie sowie in Musik, Kunst und Sport prämiert. Aus dem Vorbereitungsdienst wurden die Lehrkräfte mit den besten

Leistungen in den jeweiligen Lehrämtern ausgezeichnet.

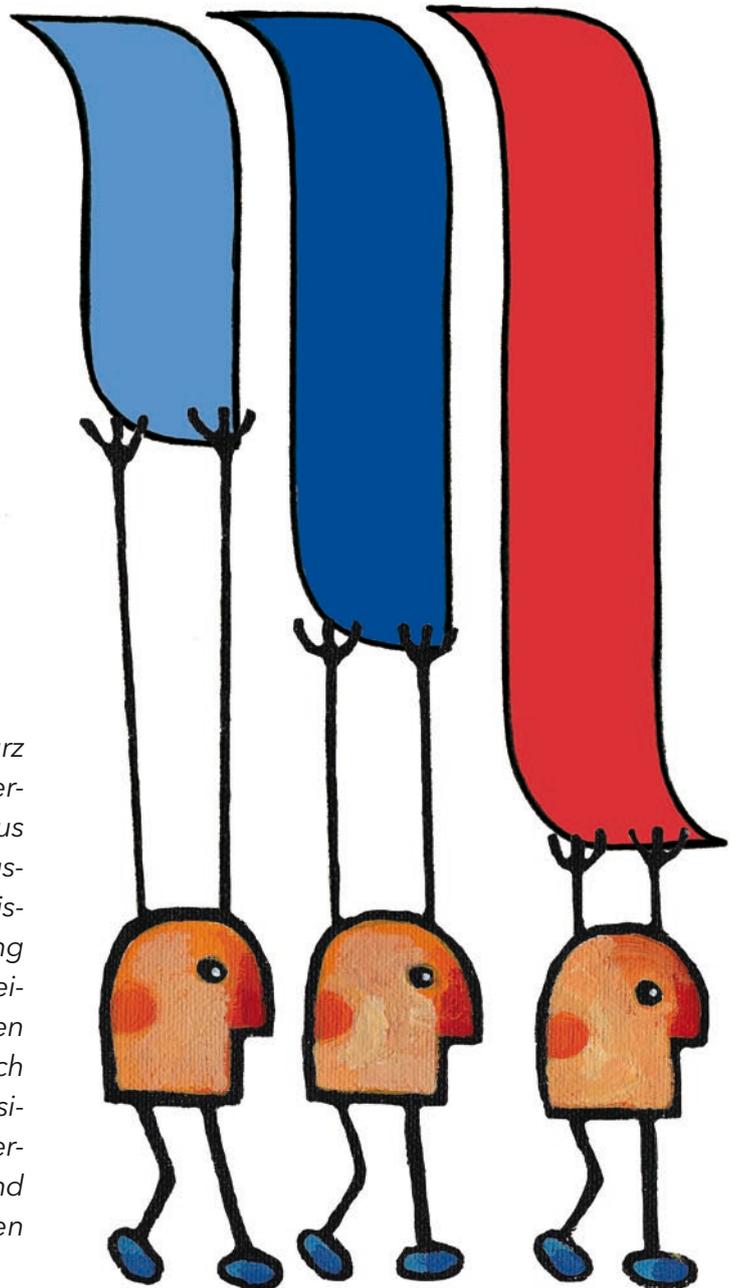
Joachim Ullrich, einer der Preisträger aus der zweiten Phase, hatte nicht unbedingt mit einer Auszeichnung gerechnet. „Natürlich wollte ich einen möglichst guten Abschluss erreichen“, erklärt er. „Das empfahl sich doch schon wegen meiner Fächerkombina-



Die Jazzband „Mr. Jack“ begeisterte Gäste wie Preisträger gleichermaßen (Foto: Sabine Stahl)

tion. Denn ich hatte PoWi (Politik und Wirtschaft) und Sport für's gymnasiale Lehramt gewählt.“ Seinen Vorbereitungsdienst absolvierte er in Gießen. „Dabei hatte ich Glück“, ist er überzeugt. An seiner Ausbildungsschule, dem Weidiggymnasium, traf er auf ein gut eingespieltes Kollegium und erhielt stets Unterstützung, wenn er sie benötigte, durch die Mentorinnen und Mentoren, aber auch durch die Schulleitung. Wichtig war auch die Zeit im Studienseminar, die geprägt war durch ein gutes Verhältnis zu den Ausbilderinnen und Ausbildern, fachlich und persönlich. Inzwischen hat er auch schon eine feste Lehrerstelle an einem Gymnasium in Herborn.

Frank Sauerland, Direktor des Amtes für Lehrerbildung, beglückwünschte die diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger. „Ihr Engagement und Ihre Leistungen haben sich gelohnt“,



stellte er zufrieden fest. „Und wir haben Arbeit für Sie! In den Schulen, im Unterricht und in der Bildungsverwaltung.“ Er wies zugleich auf ein Novum beim diesjährigen Förderpreis hin. Erstmals werde auch eine Arbeit mit Genderspekten prämiert, ein Thema, das nach Einschätzung des Amtsleiters in der Lehrerbildung an Bedeutung gewinnt.

Andreas Lenz, Vertreter des Hessischen Kultusministeriums, unterstrich in seiner Rede die Bedeutung gut ausgebildeter Lehrerinnen und Lehrer. Ihre Ideen, ihre Persönlichkeit, ihr pädagogisches und fachliches Können sowie ihre erzieherischen Qualitäten bildeten die Basis für die Qualität der Schule und den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler. In den kommenden Jahren seien tausende von Funktionsstellen neu zu besetzen, ermutigte Lenz. „Wir versprechen Ihnen daher, wir bleiben mit Ihnen in Kontakt. Denn Eigenverantwortung im Lehrerberuf kann auch bedeuten, im Studienseminar eine Funktionsstelle anzustreben, die Fachdidaktik an der Hochschule mit zu gestalten, eine Schulleitung zu übernehmen oder eine Aufgabe in einem staatlichen Schulamt oder im Ministerium selbst wahrzunehmen.“

Professor Bernd Wollring, anerkannter Kasseler Didaktikprofessor, würdigte mit seiner sehr persönlichen, von Empathie getragenen Rede die Leistungen der Preisträgerinnen und Preisträger. Seine Empfehlungen für den Lehrerberuf stützte er auf drei Begriffe: Kompetenz, Souveränität und Humanität. Gerade Lehrerinnen und Lehrer trügen heute Verantwortung für das eigene lebenslange Lernen. Die notwendige Kompetenzanreicherung im Beruf komme nicht nur durch Erfahrung, sondern durch ein lebenslanges Bemühen um neue Kompetenzen. Lehrkräfte seien weder mentale Teilzeitarbeiter noch intellektuelle Vollzugsbeamte. Sie benötigten Souveränität im Handeln als Resultat eines intellektuellen Lebens, das offen und wahrnehmbar sei für die Schülerinnen und Schüler. „To be a teacher means essentially to introduce the pupils into the intellectual life that he the teacher really is“, erinnerte Wollring an einen Satz von Professor Wittmann (Lehrerbildner aus Dortmund).

Besondere Bedeutung maß er den Wertesystemen bei. Es gehe nicht ohne ein erkennbares Wertesystem. Humanistische Vorstellungen eines Albert Schweitzer etwa böten sich als Orientierung an. Das Universalgenie



Andreas Lenz (HKM) bei seinen würdigen Worten (Foto: Sabine Stahl)

mit gleich mehreren Dokortiteln beeindruckte durch zwei Eigenschaften: ein substantielles Interesse an Dingen, die nicht unbedingt in sein Fachgebiet gehörten, und eine bewusste Internationalität. Professor Wollring war dem Nobelpreisträger in seiner Schulzeit persönlich begegnet. Er ließ die Anwesenden an dieser für ihn sehr

prägenden und beeindruckenden Begegnung teilhaben. Wollring schloss seinen Vortrag denn auch mit den Worten: „Ich wünsche Ihnen, meine Damen und Herren, dass Ihre Kompetenz und Ihre Souveränität von einem belastbaren Wertesystem unterstützt wird.“

WALTER ZUBEK



Exzellenz aus Studium und Vorbereitungsdienst (von links: Thomas Wolf, Ramona Schmidt, Ronny Schaarschmidt, Isabell Yazdi-Fard, Rita Börger, Mareike Nickel, Michaela Frank, Esther Vorndran, Janina Graap, Benedikt Kessler, Barbara Huster, Franz-Michael Becker, Felix Schonert, Joachim Ullrich, Amtsleiter Frank Sauerland, Andreas Lenz (HKM), Frank Ernemann (Moderation) (Foto: Sabine Stahl)

Die Preisträgerinnen und Preisträger der Ersten Staatsprüfung

- Felix Schonert
- Rita Börger
- Janina Graap
- Benedikt Kessler
- Esther Vorndran
- Thomas Wolf
- Ronny Schaarschmidt

Die Preisträgerinnen und Preisträger der Zweiten Staatsprüfung

- Isabell Yazdi-Fard
- Franz-Michael Becker
- Mareike Nickel
- Joachim Ullrich
- Michaela Frank
- Ramona Schmidt
- Barbara Huster

Mehr Informationen über die diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger finden Sie im Internet auf unserer Homepage www.afl.hessen.de

LEHRENDE ALS LERNENDE

HINWEISE ZUR NOTWENDIGKEIT EINER NEUEN LERNKULTUR

Das Verständnis von Lernen und Lehren – Mit Lernen verbinden wir in der Regel eine Vermittlung objektiver Daten, Fakten, Überzeugungen, Meinungen und/oder Problemzusammenhänge. Der Lehrende ist kompetent und vermittelt seine Kenntnisse den Lernenden. Wenn Lehr- und Lernprozesse nicht erfolgreich verlaufen, wird in der Regel dem Lernenden Inkompetenz oder mangelnde Aufmerksamkeit bzw. Lernbereitschaft zugeschrieben. Ausgehend von dem Denk- und Wahrnehmungsspektrum der Lehrenden wird der „Lernraum“ definiert.

PISA und andere Untersuchungen haben gezeigt, dass in unserem Bildungssystem aus sozial benachteiligten und/oder lernungewohnten Milieus kommende Lernende große Probleme haben, in dem „objektiven“ Lernsystem ihre Potenziale zur Entwicklung zu bringen. Die zunehmende Individualisierung, die tendenzielle Loslösung von traditionellen Orientierungsmustern und der enorme Einfluss der Medien auf die Denk- und Wahrnehmungsprofile von Kindern und Jugendlichen stellen das Bildungssystem vor große Probleme. Eine geeignete Antwort sehe ich darin, Lernen nicht mehr primär aus der Sicht der Lehrenden, sondern eher aus der Perspektive der Lernenden zu konzeptionieren.

Notwendig ist ein paradigmatischer Wandel im Verständnis von Lernen und Lehren. Will man den geänderten Bedingungen des Lernens gerecht werden, muss Lernen als aktiver Konstruktionsprozess und nicht als passive Wissensaufnahme verstanden

werden. Bei diesem Verständnis von Lernen sind die im Prozess gewonnenen Erkenntnisse individuelle Konstruktionen auf der Basis subjektiver Erfahrungsstrukturen. Optimale Lernarrangements entstehen, wenn die Lernenden sich - abhängig von ihren mentalen Strukturen und Überzeu-

gungen - den Zugang zum „Wissen“ aktiv aneignen. Die Grundlage dieses Verständnisses von Lernen bildet das Konzept des situierten Lernens. Es basiert auf authentischen Problemsituationen. Das jeweilige Lernen wird in reale Kontexte eingebunden. Der Transfer des erworbenen Wissens wird

über die Adaption von konkreten Lebenssituationen hergestellt. Lernen ist nach dieser Auffassung notwendigerweise in die materiellen und sozialen Kontexte der Lernenden (Lebenswelt) einzubinden. Lernen wird als Prozess aufgefasst, in dem personenexterne Komponenten, personeninterne Fak-

toren und die konkrete Lernsituation eine Wechselbeziehung eingehen.

Nicht der Lehrende sondern der Lernende steht also im Mittelpunkt der didaktischen Bemühungen. Das Lernen ist ein selbstgesteuerter und sozialer Prozess. Es kommt zu einem Zusammenspiel von Lehrenden, Lernenden

Die zunehmende Individualisierung, die tendenzielle Loslösung von traditionellen Orientierungsmustern und der enorme Einfluss der Medien auf die Denk- und Wahrnehmungsprofile von Kindern und Jugendlichen stellen das Bildungssystem vor große Probleme.

und Inhalt. Nicht nur die Inhalte, sondern auch die pädagogischen Arrangements sind dabei entscheidend, wenn man nicht in die Gefahr geraten will, in die „Lernfalle Identität“ zu tappen.

Lernen als Selbstermächtigung

Ein Grundproblem von Erziehung, (Aus-)Bildung und Lernen ist, dass unser Lernsystem in der Regel Menschen, die etwas Neues lernen, als „unqualifiziert“ ansieht. Dieses Problem wird noch gravierender, wenn in dem pädagogischen Verhältnis Personen agieren, die sich aus eigenem oder aus von anderen zugeschriebenem Verständnis als defizitär erfahren. Nach diesem Verständnis wird erst mit dem Akt des Lernens der Lernende in den „Status der Kompetenz“ versetzt. Damit besteht die Gefahr der Identitätsfalle – das heißt, dass „Lernen“ die bisherige Identität des Lernenden in Frage stellen kann. Um dies zu verhindern, ist die Grundannahme, dass der Lernende kompetent ist, Voraussetzung. Lernen bedeutet nicht, ein Defizit auszugleichen, sondern an den Qualifikationen eines kompetenten Menschen anzusetzen und sie zu erweitern. Es gilt, die bei den einzelnen Lernenden bereits vorhandenen Kompetenzen in den Lernprozess zu integrieren. Beim Lernprozess sollte also an den Ressourcen und nicht an den Defiziten angesetzt werden. Lernen muss zur Stabilisierung und zum Aufbau der Identität und nicht zu deren Abbau beitragen.

Lernen muss zur Selbstermächtigung (Empowerment) beitragen. Der Begriff „Empowerment“ (Selbstermächtigung, Selbst-Bemächtigung) stammt aus der amerikanischen Sozialarbeit und der Bürgerrechts- und Selbsthilfebewegung. Entgegen der Fürsorge-Haltung und dem defizitorientierten Klientenbild setzt dieser Ansatz auf die Fähigkeiten der Menschen zur Selbstgestaltung ihres Lebens. Es wird auf die Stärken der beteiligten Personen vertraut und ihnen wird die Gestaltung ihrer Lebenslagen zuge-
traut. Der Empowerment-Ansatz wendet sich gegen Aussonderung, Bevormundung und Verdinglichung. Die professionelle Hilfe konzentriert sich auf das Eröffnen von Wegen aus der erlernten Hilflosigkeit. Das Erschließen von Ressourcen und die Selbstorganisation der Betroffenheit ist wesentlicher Aspekt dieses Konzepts. Ziel ist die (Wieder-)Gewinnung von Selbstbestimmung und Realitätskontrolle. Im Verlauf des Prozesses sollen sich die Betroffenen ihrer Fähigkeiten und Stärken bewusst werden.

Das Konzept des Empowerment-Ansatzes kann wesentliche Impulse für eine Vision neuen Lernens geben, bei dem das Vertrauen in die individuellen Ressourcen und Fähigkeiten der Lernenden im Vordergrund steht. Lernen als Selbstermächtigung zu sehen, eröffnet eine andere Sicht auf den Lernprozess. Dieses Lernkonzept entfaltet seine Wirkung vor allem in einem projektorientierten Lernzusammenhang, bei dem spezifische Aufgaben bewältigt werden müssen. Bei einem offenen Lernfeld können unterschiedliche Kompetenzen produktiv eingebracht werden. Das „Neue“

handhabt werden. Die Lehrenden können verschiedene Ziele entwerfen, um Anfängern mit unterschiedlichen Interessen zu helfen, letztlich die gleichen Fähigkeiten zu erwerben. In einigen Fällen kann es sich als sinnvoll erweisen, den Lernenden die Entscheidung zu überlassen, ihre Ziele für das Erwerben der gewünschten Fähigkeiten selbst festzulegen.

Das GBS ist jeweils auf ein konkretes produktives Lernziel gerichtet. Die Zielaufgabe wird in einen situativen Kontext gestellt, so dass sie sowohl den Erwerb von Wissen impliziert als

Lernen muss zur Selbstermächtigung (Empowerment) beitragen. ... Das Konzept des Empowerment-Ansatzes kann wesentliche Impulse für eine Vision neuen Lernens geben, bei dem das Vertrauen in die individuellen Ressourcen und Fähigkeiten der Lernenden im Vordergrund steht.

ist dann nicht die In-Frage-Stellung des bisherigen Denkens, sondern eine komplementäre Sicht, eine veränderte Perspektive. Diese Einstellungsänderung gelingt insbesondere dann, wenn den Lernenden bewusst wird, dass es nicht nur unterschiedliche Perspektiven und Einstellungen geben kann, sondern auch unterschiedliche Möglichkeiten, eine Aufgabe zu lösen. Zielorientiertes Lernen (goal based scenario) bietet sich dafür als Methode an.

Goal-Based-Scenario

Das Goal-Based-Scenario (GBS) reagiert auf die Forderung nach einer Verlagerung des Lernens in die Praxis, nach mehr Authentizität im Lernprozess und einer Integration von Lernaufgaben, die der Eigenaktivität mehr Raum geben. GBS lässt sich als fallbasiertes Lernen bezeichnen, das auf situierten hypermedialen Lernumgebungen basiert. Bei diesem Modell steht Lernen in Verbindung mit einer Vielfalt von Lernmöglichkeiten.

Der Lernende wird aktiv in ein simuliertes Geschehen einbezogen. Er lernt durch das Bewältigen einer gegebenen Zielaufgabe. Beim GBS werden die Lernenden mit einem Aufgabenbereich konfrontiert, aus dem sie selbst die konkrete Aufgabe wählen. Das Lernen wird durch die Zielvorgabe und gegebenenfalls mittels erarbeiteter oder vorgegebener Szenarien beeinflusst, aber nicht so stringent wie bei Modellen, bei denen es um das Beherrschen von Lerninhalten geht. Die Zielorientierung kann variabel ge-

auch konkrete Fertigkeiten vermittelt. Die Lernenden müssen eine Aufgabe innerhalb eines authentischen Kontextes bewältigen, wobei die Ziele entlang der persönlichen Interessen der Lernenden entwickelt werden sollten. Denn ein wesentlicher Aspekt des GBS ist, dass die Lernenden das Thema bzw. das Ziel interessant finden. Die zu lernenden Fähigkeiten werden bei der Lösung der Aufgabe erworben, bei einer Tätigkeit oder dem angestrebten Ziel. Für die beim GBS zu bewältigenden Aufgaben werden umfangreiche Materialien (Komponenten) zur Verfügung gestellt, die das Interesse des Lernenden wecken sollen. Zusammengefasst: Im Zentrum des Lernens steht das Ziel. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn der Lernende sich Fertigkeiten (Skills) erwirbt. Mit diesen Fähigkeiten kann er das Ziel (Aufgabe) erreichen.

Lernpräferenzen

In konstruktivistischen Lerntheorien wird die Notwendigkeit eines multiperspektivischen Lernens hervorgehoben, da von der Prämisse ausgegangen wird, dass Wissen subjektiv generiert wird. In diesen Kontext passen die Forschungen von Gardner (2002), der sich gegen die Auffassung wehrt, Intelligenz sei als ganzheitliche, homogene, allgemein messbare, singuläre Eigenschaft zu betrachten. Er hat dem gegenüber die These von der multiplen Intelligenz formuliert. Gardner definiert Intelligenz „als biopsychologisches Potenzial zur Verarbeitung von Informationen, das in einem kulturellen Umfeld aktiviert

werden kann, um Probleme zu lösen oder geistige oder materielle Güter zu schaffen, die in einer Kultur hohe Wertschätzung genießen“ (S. 46f.). Für ihn ist Intelligenz nicht nur sichtbar und zählbar, sondern vor allem ein Potenzial, dessen Aktivierung von der jeweiligen Kultur, den Sozialisationsagenten (Eltern, Lehrer) und der Person selbst abhängig ist. Er geht von der Hypothese aus, dass jeder Mensch über ganz unterschiedliche Fähigkeiten und Möglichkeiten verfügt, Fertigkeiten zu erlernen.

Im Mittelpunkt der Förderung stand insbesondere bei der schulischen Bildung in den letzten Jahrzehnten die sprachliche und die

und Lernens geschärft. Nach meiner Auffassung müsste seine Differenzierung der Intelligenzen noch erweitert werden um die ästhetische und die hypertextuale Intelligenz.

Die Lernpräferenzforschung geht ebenfalls davon aus, dass unterschiedliche Bedürfnisse beim Lernen auf eine unterschiedliche Lerneffektivität hinweisen. „Jeder Erwachsene hat seinen eigenen Lernstil, um notwendige Verhaltensänderungen einzuleiten, und einen individuellen Kognitionsstil, mit Informationen umzugehen“ (Klimsa, S. 263). Obwohl diese Zusammenhänge in der wissenschaftlichen Diskussion seit längerer Zeit bekannt sind und zur Alltagserfahrung gehören, wird dieser

chen werden. Wenn es auch schwierig ist, eine umfassende Lernpräferenztypologie zu entwickeln, lassen sich nach meiner Auffassung folgende Lernpräferenzen differenzieren:

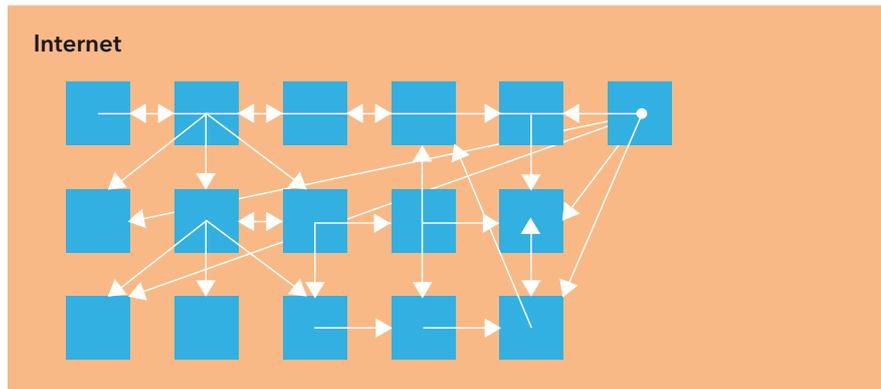
1. Kognitiv-rationales Denken. Kausales Denken (Wenn-Dann), intellektuelles Erkennen, analytisches Vorgehen und somit das logische Prinzip leiten diesen Lernpräferenztyp.
2. Pragmatisch-experimentelles Konstruieren. Dieser Präferenztyp bevorzugt abstrakte Begriffsbildung in Kombination mit konkretem Denken und aktivem Experimentieren.
3. Organisatorisch-strukturelles Verwalten. Zur Beurteilung von Realität dienen diesem Präferenztyp Daten, Fakten und Zahlen. Realität ist für ihn alles, was konkret und empirisch überprüfbar ist.
4. Sensorisch-kinästhetisches Wahrnehmen. Der sinnenorientierte Präferenztyp lässt sich vornehmlich durch die Wahrnehmung der Sinne (Gesicht, Geruch, Geschmack, Hautempfindlichkeit, Gleichgewichts- und Bewegungssinn) leiten.
5. Emotional-personenorientiertes Kommunizieren. Entscheidungen werden von diesem Präferenztyp aus subjektiver Position formuliert (Innen-Orientierung). Sie stehen im Zusammenhang mit persönlichen und sozialen Wertvorstellungen.
6. Intuitiv-kreatives Schöpfen. Ideen und Gesamtzusammenhänge sind für diesen Lerntyp bedeutsam. Er kann (avantgardistische) Entwürfe machen, Potenziale, Möglichkeiten und Visionen erkennen.

Die Lernenden lassen sich jedoch nicht auf eine Präferenz reduzieren. In der Regel gibt es unterschiedliche Anteile an den jeweiligen Sektoren. Ein angemessenes Lernen unter Berücksichtigung von Lernpräferenzen verlangt von den Lehrenden, den Lernstoff so zu vermitteln, dass die Lernenden die Chance haben, ihre unterschiedlichen Fähigkeiten zu nutzen. In idealer Weise sind die Lernaufgaben so zu stellen, dass die einzelnen Lernpräferenztypen sie ausgehend von ihren jeweiligen Lernpräferenzen lösen können. Dies gelingt am besten, wenn die Lernvision der „Pädagogik der Navigation“ (RÖLL 2003) die Grundlage des Lernprozesses bildet.

Pädagogik der Navigation

Pädagogik der Navigation bedeutet, Lernende zum selbstgesteuerten Lernen zu motivieren. Unter selbstgesteuertem Lernen verstehe ich einen Pro-

Das Internet macht die UserInnen dazu fähig, sich synaptische Verschaltungen anzueignen, die in der Wissensgesellschaft von erheblichem Vorteil sein werden (Hypertextualität).



Aus dem Vortrag: „Lernen in der Wissensgesellschaft – Wissensaneignung mit Neuen Medien in der Schule“ (Röll 2009, S.22)

mathematisch-logische Intelligenz. Andere Formen der Intelligenz fanden bzw. finden kaum Berücksichtigung und werden nur peripher gefördert. Gardner differenziert nun in sprachliche, logisch-mathematische, musikalische, kinästhetische, räumliche, interpersonale, intrapersonale, naturkundliche, spirituelle und emotionale Intelligenz. Diese Formen von Intelligenz entwickeln sich unabhängig voneinander, haben eine gleichwertige Stellung, aber unterschiedliche Aufgaben und sind während des gesamten Lebens verfügbar. Ich teile die Auffassung, dass sich unterschiedliche Intelligenzen identifizieren lassen, die nicht hierarchisch bewertet werden dürfen, gehe aber davon aus, dass sie nicht isoliert voneinander zu sehen sind. Sie können sich durch Verknüpfung gegenseitig beeinflussen. Gleichwohl hat Gardner mit seinen Veröffentlichungen den Blick für die Komplexität des Denkens

Sachverhalt in der Bildung und Ausbildung weitgehend ignoriert. Allerdings sind solche Einwände ernst zu nehmen, die darauf hinweisen, dass weitere Faktoren, wie z.B. die kognitiven Voraussetzungen, das Arrangement (Lerndesign) bzw. die Verknüpfung der unterschiedlichen Lernbestandteile (Montage) einer Unterrichtseinheit, die Motivation (thematisches Interesse), die Komplexitätsstruktur des Lernprozesses und die Frage, ob Möglichkeiten geboten werden, sich interaktiv bei dem Lernen zu beteiligen, ebenso den Lernprozess beeinflussen (vgl. AUFENANGER).

Die Folgerung, wegen der Komplexität des Gegenstands die Berücksichtigung von Lernpräferenzen zu vernachlässigen, halte ich zwar für diskussionswürdig, nach meiner Auffassung steht jedoch außer Zweifel, dass es unterschiedliche Lerntypen gibt. Daraus folgt die Herausforderung, den Lernprozess so zu gestalten, dass unterschiedliche Präferenzen angespro-

zess, bei dem die Lernenden befähigt werden, ihr Lernen eigenständig zu planen, zu organisieren, umzusetzen, zu kontrollieren und zu bewerten. Für die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen muss der Lernende in die Lage versetzt werden, den eigenen Bildungsbedarf zu erfassen und zu analysieren, um Ziele formulieren zu können. Er muss die Kompetenz besitzen, sich Materialien und Inhalte eigenständig zugänglich zu machen. Dazu ist nicht nur die Fähigkeit gefordert, Lernen selbst zu organisieren. Ebenso wichtig werden Methoden- und Medienkompetenz. In der Zukunft wird von den Lernenden immer weniger Daten- und Faktenwissen verlangt, sondern ein re-

ses Konzept trägt zu einer kritischen, selbstbewussten und handlungsorientierten Aneignung der konkreten Lebenswelt bei. Damit leistet die Pädagogik der Navigation auch einen Beitrag zur Identitätsstabilisierung.

Die zukünftige Rolle der Pädagoginnen und Pädagogen

Damit die hier skizzierten Visionen umgesetzt werden können, bedarf es einer Veränderung des pädagogischen Rollenverständnisses. Die Pädagoginnen und Pädagogen werden zu Mentoren oder besser gesagt zu den Navigatoren des Lernprozesses. Sie sind zuständig für die Generierung der Lernumgebung, sie organisieren

Technologien sind die Lehrenden nicht mehr länger die Schwellenhüter, Bewahrer und Bewerter von Wissen.

Das Leitbild des Lehrenden wird sich hin zu einem pädagogischen Verständnis verändern, das offene Lernprozesse ermöglicht. Der Fokus wird sich verlagern vom Lernprozess zum Lehrprozess. Pädagoginnen und Pädagogen müssen aufhören, sich nur als Lieferanten von Faktenwissen zu sehen. Medien-, Methoden- und Sozialkompetenz werden die künftigen Schlüsselqualifikationen sein. Lehren wird immer mehr zu einer sozialen Tätigkeit, bei der Teamfähigkeit gefordert und gelernt wird. Die Lernenden erarbeiten sich ihr Wissen selbständig über Recherchieren, Ressourcenbewertung und anschließende Präsentation. Dabei sind die Lehrenden - ebenso wie das Internet oder andere Experten - eine von mehreren Informationsquellen. Sie helfen den Lernenden dabei, ihre Lernstrategien entsprechend ihres Lerntyps zu optimieren. Ziel der Lehrenden muss es sein, Interesse und Verständnis für den Lehrstoff zu wecken und zugleich die Fähigkeit zu vermitteln, eigene Strukturen bei der Aneignung der Wissensgebiete zu entwickeln. Lehrende müssen sich vor allem auch als Lernende verstehen, die gemeinsam mit den Lernenden lernen.

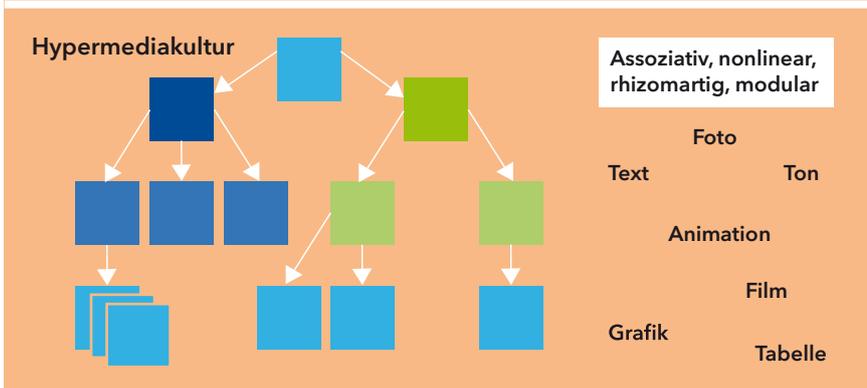
Diese neue Rolle als Navigatoren muss Pädagoginnen und Pädagogen keineswegs bedrohen. Es kann eine Bereicherung sein, nicht immer alles wissen zu müssen und das aufregende Gefühl zu erleben, wenn Lernende uns eine Kompetenz „beibringen“. Gerade der Umgang mit elektronischen Medien bietet ein anregendes Szenario des komplementären Lernens. Lernen kann sowohl für die Lernenden als auch die Lehrenden zu einer täglichen Bereicherung werden. Die hierarchische Lehr-Lernstruktur müsste allerdings abgebaut werden und an die Stelle der Subordination sollte eine egalitäre Lernumgebung treten.

PROF. DR. FRANZ JOSEF RÖLL
Hochschule Darmstadt

Literatur:

Aufenanger, Stefan (1999): Lernen mit neuen Medien. Was bringt es wirklich? Forschungsergebnisse und Lernphilosophien. In: medien praktisch, 4/1999, 4-8.
Gardner, Howard (2002): Intelligenzen. Die Vielfalt des menschlichen Geistes. Stuttgart: Klett-Cotta.
Klimsa, Paul (1993): Neue Medien und Weiterbildung. Anwendung und Nutzung in Lernprozessen der Weiterbildung. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
Röll, Franz Josef (2003): Pädagogik der Navigation. Selbstgesteuertes Lernen durch Neue Medien. München: kopaed.

Durch den Einsatz von neuen Technologien sind die Lehrenden nicht mehr länger die Schwellenhüter, Bewahrer und Bewerter von Wissen.



Aus dem Vortrag: „Lernen in der Wissensgesellschaft - Wissensaneignung mit Neuen Medien in der Schule“ (Röll 2009, S.23)

flektierter Umgang mit verschiedenen Wissensformen.

Die Pädagogik der Navigation basiert auf den konzeptionellen Grundlagen der Reformpädagogik und konstruktivistischer Lernphilosophien. Pädagogik als Navigation heißt aber auch, die Lernenden selbst zu Navigatoren zu machen. In dem zukünftigen Lernraum übernehmen die Lernenden Funktionen, die vorher nur den Lehrenden zugestanden wurden. Strukturell gesehen entsteht ein neues Lernverhalten, Aufgaben können nach eigenen Vorstellungen bearbeitet werden, beim Handeln stehen Spielräume zur Verfügung. Dies führt zum Autonomie- und Kompetenzerleben, dem Erleben der sachverständigen Lösung von Problemen und der Erfahrung der eigenen Wirksamkeit. Da die Lernenden dies in einer Gruppe erleben, erfahren sie Anerkennung durch die Peer Group und somit auch das Erleben sozialer Einbindung. Die-

die Lernarrangements, sie fördern die Auseinandersetzungen der Lernenden mit dem Lernangebot.

Die zukünftigen Pädagoginnen und Pädagogen werden ihre Methodenkompetenz erweitern müssen. Konstruktives, rekonstruktives, spiralmethodisches, szenarisches und rollenbasiertes Lernen werden als Ensemble unterschiedlicher Lerndidaktiken ebenso eine Bedeutung erhalten wie die Selbstverständlichkeit, den Lernprozess so zu gestalten, dass situiertes Lernen möglich ist. Fächerübergreifende, ganzheitliche und lernstilorientierte Lernerfahrungen werden in die zu schaffende Lernumgebung einbezogen werden müssen. Bildungs- und Lernprozesse müssen Non-Linearität, wurzelartige Lern-Strukturen (Rhizome), Interaktivität und Lernen mit Unterstützung von Hypermedia (Hypertext-Lernen) integrieren, wenn sie eine angemessene Qualifikation für die Zukunft vermitteln sollen. Durch den Einsatz von neuen

WIRKSAME WEITERBILDUNG: KONSEQUENZEN FÜR SCHULEN UND IHR PERSONAL¹

DER HINTERGRUND: EINE GRÜNDLICHE
BESTANDSAUFNAHME ZUR WIRKSAMKEIT
DER WEITERBILDUNG AN SCHULEN

Dr. Richard Bessoth hat Germanistik, Soziologie, BWL und Politikwissenschaft in Saarbrücken studiert und war danach vier Jahre am DIPF tätig. Von 1974-2004 arbeitete er an der Universität Landau und hat dort u.a. das Europäische Weiterbildungsstudium Bildungs-Management (EWBM) verantwortlich betreut. Zur Zeit ist er für Wolters Kluwer Deutschland (Luchterhand) tätig. Dr. Bessoth gibt unter anderem die Zeitschrift „Pädagogische Führung“ mit heraus.



In den Jahren 2005 und 2006 habe ich eine umfassende Aufarbeitung der Wirkungen von Weiterbildungsaktivitäten auf die Unterrichtsqualität von Schulen durchgeführt. Das geschah in einer Zeit, als die Schulministerien der drei deutschsprachigen Länder durch die Ergebnisse von PISA 2000 aus ihrer Lethargie gerissen wurden und sich in hektische Reformaktivitäten gestürzt haben. In der Zwischenzeit verstärken sich die Zeichen, dass die Reformanstrengungen eine gewisse Nachhaltigkeit erreichen werden, weil sie durch verstärkte interne und externe Evaluationen unterstützt werden.

Auf dem engeren Gebiet der Weiterbildung im Bildungsbereich herrschte in Deutschland und Österreich großer Mangel an Evaluationsstudien. Lediglich in der Schweiz gab es nennenswerte, kleinere Forschungsprojekte, die sich mit der Weiterbildung befassten, Aspekte der Wirksamkeit aber oft eher am Rande streiften. Dieser Forschungs- und Informationsnotstand führte dazu, dass die Literaturrecherche auf die englischsprachige Literatur und dabei insbesondere auf amerikani-

Vorausgeschickt sei noch: Mein Verständnis von „Wirksamer Weiterbildung“ sieht wie folgt aus:

Wirksam sind Weiterbildungsmaßnahmen dann, wenn sie sich nachweisbar positiv auf die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler auswirken.

Aber das ist nicht genug; um den Strohfeuer-Effekt zu vermeiden, wird noch eine weitere Anforderung gestellt:

Wirksam ist Weiterbildung dann, wenn die Qualität des Unterrichts und des Lernens im Unterricht nachhaltig, also langfristig positiv verändert wird.

Evaluationsstudien in Deutschland. Der Stellenwert zentraler Angebote, die von einzelnen Lehrkräften besucht werden, wird angezweifelt (SPARKS & HIRSH 1997).

Die zentrale Unterrichtsaufgabe, eine hohe Lernqualität zu erzeugen und nachzuweisen, wird in Zukunft in Ausbildung und Weiterbildung der Lehrenden weitreichende Veränderungen verlangen. Mit den Bildungsstandards und zunehmenden Qualitätskontrollen sowohl bei Lernenden als auch auf Schulebene („externe Evaluation“) sind erste Schritte eingeleitet worden. Die gegenwärtige Blackbox der schulischen Leistungsfähigkeit muss ausgeleuchtet und tatsächliche Ergebnisse müssen transparent werden.

Schulleitungen sind für den Erfolg oder Misserfolg einer Schule in hohem Maße verantwortlich. Dies haben Forschungen und Meta-Analysen der letzten Jahrzehnte nachgewiesen.² LEITHWOOD u. a. haben herausgearbeitet, dass die Schulleitung – hinter dem noch stärkeren Einfluss qualifizierter Lehrpersonen auf das Lernen – den zweitwichtigsten und -stärksten Faktor darstellt. Sie hat hohen Einfluss auf die Qualität des Lernens an einer Schule, die aber nur durch „produktive“ Lehrpersonen realisiert werden kann. Der Einfluss der Schulleitung ist nicht direkt. Er wirkt indirekt durch eine ganze Bandbreite unterstützender, helfender, beratender, koordinierender Handlungen. Abbildung 1 bietet einen Eindruck von der Vielfalt der Aktivitäten, die nicht von einer Person, sondern vom gesamten Führungsteam einer Schule geleistet werden müssen.

Diese Liste eignet sich auch dazu, eine erste Einschätzung vorzunehmen, ob eine Schulleitung zum „Führen des Lernens“ in der Lage ist. Nur dann kann sie die Voraussetzungen für eine „Wirksame Weiterbildung“ schaffen. Weiterbildung ohne direkten oder indirekten Einfluss auf die Lernqualität einer Schu-

Wirksam sind Weiterbildungsmaßnahmen dann, wenn sie sich nachweisbar positiv auf die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler auswirken.

Aber das ist nicht genug; um den Strohfeuer-Effekt zu vermeiden, wird noch eine weitere Anforderung gestellt:

Wirksam ist Weiterbildung dann, wenn die Qualität des Unterrichts und des Lernens im Unterricht nachhaltig, also langfristig positiv verändert wird.

sche Quellen ausgedehnt werden musste, um das Thema richtig bearbeiten zu können.

Die Vereinigten Staaten haben seit Beginn der 80er Jahre viele Versuche gestartet, ihr Bildungswesen leistungsfähiger zu machen, sind dabei aber immer wieder an den vorhandenen Strukturen gescheitert. Die vorliegenden Erkenntnisse sind auch für Deutschland interessant, wenn man Irrwege und Fehlläufer vermeiden möchte. Im Gegensatz zu uns verfügen amerikanische Evaluationsforscher über eine Fülle an Daten und Erfahrungen, um die Wirkungen von Maßnahmen auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu überprüfen. Wir entwickeln die entsprechenden Instrumente und Datenbanken erst und werden noch einige Jahre brauchen, bis sie brauchbare Daten liefern werden (KÖLLER & HARTUNG 2008).

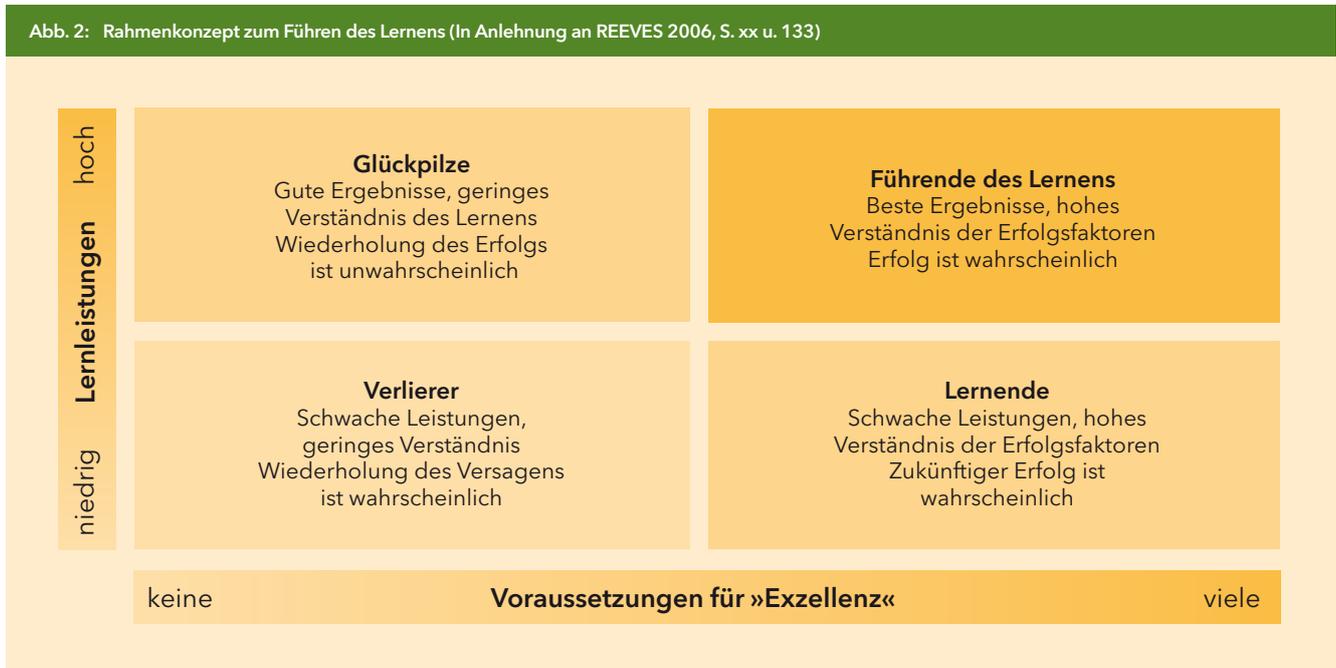
Die Rolle der Schulleitungen

Die Weiterbildungsaktivitäten in allen Bundesländern sind eingebunden in die vorherrschende Lern- und Schulkultur des hochselektiven Schulsystems der Bundesrepublik. Im Idealfall sollen sie für dessen Weiterentwicklung Unterstützung und Hilfen bieten. Die Angebote vieler Lehrerfortbildungsinstitute haben sich in den letzten Jahren zunehmend von Angeboten für individuelle Lehrpersonen hin zu Angeboten für Lehrpersonen mit Führungs-/Koordinationsaufgaben (z. B. Qualitätsbeauftragte, Weiterbildungsbeauftragte) sowie auch für Schulleitungen entwickelt. Die Wirksamkeit vieler Angebote für isoliert arbeitende Lehrpersonen – das ist ein gravierender Hemmfaktor von Schulentwicklung weltweit – darf als höchst fragwürdig gelten (JAMENTZ 2003). Leider gibt es dazu so gut wie keine

Abb. 1: Kritische Einflussfaktoren für Schulleitungen: Eigene Kompetenzen und konsequentes Führungshandeln
(In Anlehnung an FRY, BOTTOMS & O'NEILL 2005, S. 4)

Nr.	Kompetenzen	Führungshandeln (Beispiele)
1	Beherrscht Konzepte wie Vision und strategische Planung bzgl. Curriculum, Unterrichtspraxis und anderer Elemente, die höhere Lernleistungen ermöglichen	Organisiert eine Zukunftskonferenz zur gemeinsamen Schaffung einer Vision der Schule Organisiert „Open Spaces“, um die Chancen für kurz-, mittel- und langfristige Strategien zu erkunden und mit dem Kollegium zu vereinbaren
2	Weiß um die Bedeutung hoher Leistungserwartungen an die Lernenden als Merkmal effektiver Schulen	Sorgt dafür, dass Lehrteams Leistungserwartungen formulieren, die (auch von Externen) als anspruchsvoll angesehen werden
3	Kann die in der Schule praktizierten Unterrichtsmethoden analysieren und bezüglich ihrer Wirksamkeit einschätzen (auf dem Hintergrund von forschungsbezogenen Meta-Analysen) (positive Wirkungen auf das Commitment der Lernenden)	Identifiziert positive Praxisbeispiele und ermuntert die Lehrenden, andere zu unterstützen
4	Weiß um die Bedeutung der Akzeptanz aller Lernenden und um die Notwendigkeit unterstützender Systeme durch die Erwachsenen (z. B. «advisors», individualisierte Lernpläne für die Schülerinnen und Schüler)	Untersucht die zwischenmenschlichen Beziehungen von Lehrenden und Lernenden und unterstützt Maßnahmen zur Verbesserung Sorgt dafür, dass die Schule so organisiert ist, dass alle Lernenden eine Tutorin/einen Tutor haben, mit der/dem sie vertrauensvoll zusammenarbeiten
5	Besucht exemplarische andere Schulen, um deren Informationssystem bezüglich der raschen Verfügbarkeit von Lernleistungsdaten kennen zu lernen und deren Übertragbarkeit auf die eigene Situation zu prüfen	Schafft zusammen mit dem IT-Team ein System, das es erlaubt, frühzeitig Leistungsdaten zu erhalten, zu analysieren und zur Basis von Verbesserungsmaßnahmen in der Schule und im Unterricht zu machen
6	Versteht Konzepte der pädagogischen Leistungsmessung und weiß um die Probleme der Notengebung und wie sie durch produktivere Ansätze ergänzt bzw. ersetzt werden kann	Benutzt vorliegende Leistungsdaten, um alle Betroffenen schnellstmöglich zu informieren
7	Weiß um die Bedeutung einer positiven Partnerschaft mit den Eltern der Lernenden und kennt Beispiele für positive Elternarbeit an «best practice»-Schulen	Unterstützt die Unterrichtenden darin, positive Erziehungspartnerschaften mit den Eltern zu bilden Schafft die organisatorischen Voraussetzungen für eine angenehme Eltern-Lehrer-Zusammenarbeit
8	Versteht die Komplexität von Veränderungsprozessen in der Schule und verfügt über die Kenntnisse, sie effektiv zu gestalten	Beteiligt die Betroffenen an den Prozessen und lässt sie Führungsaufgaben übernehmen Integriert die Veränderungsprozesse in die strategische Planung der Schule
9	Versteht, wie Erwachsene lernen, und weiß, wie man zentrale Veränderungen voranbringt durch nachhaltige professionelle Entwicklung aller Beteiligten im Hinblick auf Fortschritte der Lernenden	Setzt ein Team für professionelle Entwicklung ein und unterstützt es, damit SchiLF-Maßnahmen sich an den tatsächlichen Weiterbildungsbedürfnissen des Kollegiums orientieren und sie nachhaltig befriedigen
10	Weiß um die Bedeutung der Stundenplangestaltung und kennt die Vorgehensweisen effektiver Schulen, die die verfügbare Zeit innovativ nutzen	Unterstützt die Umstellung des Stundenplans vom 45-Minuten-Takt auf eine konsequente 75- oder 90-Minuten-Taktung Unterstützt die Umstellung des fachbezogenen Stundenplans auf fächerübergreifenden Unterricht mit Blockungen von 90-300 Minuten Ermöglicht die Einbeziehung von Planungsstunden für Lehrteams in den Stundenplan Organisiert Teamarbeit von Unterrichtenden in unterrichtsfreien Zeiten (z. B. nach Prüfungen)
11	Beherrscht Konzepte optimaler Ressourcenallokation und kann Planungstechniken gezielt einsetzen	Beschafft neue Ressourcen und sorgt für eine optimale Nutzung der vorhandenen Ressourcen auf der Basis kurz- und mittelfristiger Planungen
12	Erreicht die Unterstützung der vorgesetzten Behörde und der Vertreter der Schulgemeinde und Eltern für den Schulverbesserungsplan	Informiert die Schulbehörde sowie die Vertreter der Elternschaft und der Öffentlichkeit über Planungen und Ergebnisse
13	Besitzt lebenslange Lernbereitschaft	Sucht aktiv nach Kolleginnen oder Kollegen, von denen er/sie über neue Unterrichts-/Lernforschungen und über erfolgreiche Unterrichtspraxis auf dem Laufenden gehalten wird

Abb. 2: Rahmenkonzept zum Führen des Lernens (In Anlehnung an REEVES 2006, S. xx u. 133)



le kann nicht wirksam sein. In diesem Zusammenhang sei auf die „Führungslandkarte (Abb.2) verwiesen.

Das Ziel für die meisten Schulleitungen, die in sehr vielen Ländern Europas nicht zu „Führenden des Lernens“ ausgebildet werden, kann nur darin bestehen, den dafür notwendigen Kulturwandel an ihren Schulen in Gang zu setzen. Das Schaffen der Voraussetzungen für exzellente Schulleistungen, die durch effektive Weiterbildung beschleunigt und in Richtung gebracht werden kann, muss allerdings in vielen, vielleicht den meisten deutschen Schulen erst erkannt und kann erst danach in Angriff genommen werden. Ohne Schulleitungen,

erhöhen und auf das verbreitete mentale Modell der autoritären Führung zu verzichten. Dahinter steht das Verständnis von Schulen als einer „Gemeinschaft von Führenden“ (BARTH 1991), in der alle Beteiligten ständig oder wenigstens temporär Koordinations-, d. h. Führungsaufgaben übernehmen.

Was in der amerikanischen Literatur ziemlich plakativ als „Teacher Leadership“ bezeichnet wird, gibt es natürlich auch an deutschen Schulen. Unsere Schulen würden keineswegs so funktionieren, wie sie es tun, wenn nicht immer und überall ein Teil des Lehrpersonals Führungsaufgaben in Form von Projekt- und Teamleitungen übernehmen würde. Das wird aber

beitragen. Wenn die Schulleitung in der Lage ist, diese Führungskapazitäten auf das Lernen zu fokussieren, dann werden aus Lehrpersonen, die „Zusatzaufgaben“ übernehmen, ebenfalls Führende des Lernens. Nur dann können sie die Handlungen und Einstellungen entwickeln, die LIEBERMAN & MILLER (2004, S. 91-92) aus ihren Arbeiten über Lehrpersonen mit Führungsverantwortung herausdestilliert haben. Diese Lehrenden

- entwickeln starke Commitments für ihre Schülerinnen und Schüler, und zwar durch ihre Lebenserfahrungen und ihr eigenes Unterrichten;
- werden zu Handlungsforschenden, d. h. sie erforschen ihre eigene Praxis; das hilft ihnen, Lehren und Lernen bewusster wahrzunehmen;
- bieten Anleitung für Lernende und Unterrichtende durch ihr beispielhaftes Verhalten als lebenslang Lernende;
- nehmen Risiken auf sich, indem sie aus ihrem Routinehandeln ausbrechen und eine experimentelle Haltung „modellieren“;
- inspirieren ihre Kolleginnen und Kollegen durch ihr Commitment, ständig für die Veränderung/Verbesserung ihrer eigenen Praxis zu kämpfen;
- organisieren junge und erfahrene Lehrpersonen in Unterstützungsgemeinschaften;
- achten sowohl auf die Sozialstruktur und das Klima ihres Kollegiums/ihrer Teams als auch auf die Inhalte des Schulfaches;
- schaffen „Belohnungen“ für sich selbst und andere, damit verstan-

Die Zukunft vor allem der Sekundarschulen hängt davon ab, dass Schulleitungen bereit sind, die Führungskapazität durch das Einbeziehen von Lehrpersonen in den Führungskader zu erhöhen und auf das verbreitete mentale Modell der autoritären Führung zu verzichten.

die die komplexen Voraussetzungen für hohe Lernleistungen verstehen und schaffen können, wird sich nicht viel ändern.

Erweiterung der Führungskapazität: Eine „Gemeinschaft von Führenden“ bilden

Die Zukunft vor allem der Sekundarschulen hängt davon ab, dass die Schulleitungen bereit sind, die Führungskapazität durch das Einbeziehen von Lehrpersonen in den Führungskader zu

irgendwie selbstverständlich geleistet, und die Bezeichnung „Teacher Leader“ wäre sicher vielen nicht einmal angenehm. Sie sind doch „nur“ Kolleginnen und Kollegen und kein Führungspersonal i. e. S.

Aber es gibt auch Grenzen dieser eher unauffälligen Beteiligung an der Führung: Sie ist häufig nicht auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet, sondern auf organisatorische Aufgaben, die mal mehr, mal weniger oder gar nicht zum Lernen

den wird, dass das Lernen des Lehrens eine Lebensaufgabe innerhalb einer Lerngemeinschaft ist;

- verstehen, dass die Sensitivität für die Schulumwelt (Elternschaft, Schulgemeinde) und Schulkultur ein kritischer Teil ihrer Führung ist;
- entdecken eine Vielfalt an Gelegenheiten zu führen und zu lernen;
- machen ihr Verständnis von den Lernenden (z. B. „alle können Anspruchsvolles lernen“), Lernstrategien und der Curriculararbeit öffentlich und diskutieren es;
- bleiben bei ihren Verbesserungsprojekten trotz auftretenden Widerstandes gegen Innovationen (im Kollegium bzw. in der Schulleitung); sie sind also – wie man heute gerne sagt – resilient.

Wer diese Punkte aufmerksam liest, wird feststellen, wie häufig das kontinuierliche Weiterlernen erwähnt wird. Dieses Lernen erfolgt zwar überwiegend am Arbeitsplatz und in Kooperation mit anderen Lehrpersonen, aber es kann und muss durch eine auf die gegenwärtigen Bedürfnisse der Schu-

allenfalls minimal gefördert.³ Eher ist das Gegenteil der Fall.

Die reichhaltig angebotenen externen Tagungen, Workshops und Fortbildungsveranstaltungen verstärken im Bewusstsein der Lehrenden und der Leitenden eine „Kultur der Abhängigkeit“.⁴ Sie werden dabei häufig als unkreativ behandelt, Lösungen gibt es nur außerhalb. Das führt nicht selten zu einem Gefühl der Ohnmächtigkeit und auf ein hilfloses Warten auf Hilfe von oben oder von außen. Das ist genau das Gegenteil dessen, was eine PLG auszeichnet. Sie orientiert sich an der Tagesarbeit der Lehrpersonen und behält deren Erfolge im Unterricht im Auge.

Lernfelder

Vor dem Hintergrund der PISA-Studien, von TIMSS und meiner eigenen Feldstudien in deutschen und Schweizer Schulen, in Wochenseminaren und Workshops lässt sich schließen, dass für die meisten Beteiligten und Beschäftigten die folgenden Inhalte in Frage kommen:

- der Gebrauch von Lern- und Schuldaten, um Veränderungen gezielt in Gang zu setzen⁵
- Curriculumentwicklung bzw. Curriculum-Mapping aufgrund intern vereinbarter oder extern vorgegebener Bildungsstandards
- Leistungsfeststellung und Unterricht (erweiterte Formen der Beurteilung von Schülerinnen und Schülern)
- Lernerarbeit unter Berücksichtigung von Bildungsstandards (den Unterricht mit

weisenden Modulen, die im Rahmen der SREB Leadership Initiative entwickelt worden sind und die auch für die deutschen Lehrpersonen zentral wären. Sie zielen darauf, schulische Führungskräfte pädagogisch aufzurüsten und ihre Kompetenz für pädagogische Führung zu verstärken.

Verzahnung von SchiLF und externer Weiterbildung

In einigen neueren Publikationen wird der Trend an den Schulen, sich fast ganz auf schulinterne Lehrerfortbildung (SchiLF) zurückzuziehen, hervorgehoben.⁸ Vor allem SCHMOKER (2006) betont sehr stark, dass alle für eine Schulverbesserung notwendigen Kompetenzen in einem (großen) Kollegium vorhanden sind. Die weiter oben erwähnten Lehrpersonen mit Führungsverantwortung können so, wenn sie ihre Kompetenz und Wirksamkeit im eigenen Unterricht nachgewiesen haben, als interne Wissensträger in PLG eingesetzt werden.⁹

Diese Aussage lässt sich kaum hierzulande übertragen. Deutsche Kollegien sind sehr stabil. Fluktuation und Mobilität sind in der Schweiz etwas höher als in Deutschland, aber insgesamt auch recht bescheiden. Schulen, an denen 25-35 % der Lehrpersonen in einem Jahr wechseln, gibt es fast nicht. In den Vereinigten Staaten ist es so, dass die „Novizen“ in den ersten drei bis fünf Jahren in großer Zahl (bis zu 50 %) aus dem Lehrberuf wieder aussteigen. Und die verbliebenen versuchen immer rasch, zu Schulen mit höherem Sozialstatus zu wechseln. Die jungen Lehrpersonen bringen so Kenntnisse neuerer Konzepte und Forschungen mit, die in die professionelle Arbeit eingebracht werden können.

Da das in Deutschland in viel geringerem Maße der Fall ist, führt es dazu, dass der Verzahnung von ex-

Lehrpersonen werden sich nur dann weiterbilden und in professionelle Lerngemeinschaften einbringen, wenn dadurch ihre grundlegenden inneren Bedürfnisse befriedigt werden, sie also dabei wachsen können.

terne fokussierte externe Weiterbildung unterstützt werden. Auch „Teacher Leader“ brauchen Anstöße von außen. Wenn sie das Gelernte in die Schule einbringen und dort verbreiten, tragen sie ihren Teil dazu bei, dass in der eigenen Schule professionelle Lerngemeinschaften (PLG) entstehen.

Eine PLG ist ein Netzwerk, das formal außerhalb der Schulleitung arbeitet, eine starke Verbindung zur Schulleitung hat und von ihr unterstützt und gefördert wird. Die führenden Lehrpersonen sind die starken Knoten in dem komplexen Geflecht des professionellen Lernens, sie bündeln ihr Netzwerk.

Ein letztes ist noch wichtig: Lehrpersonen werden sich nur dann weiterbilden und in professionelle Lerngemeinschaften einbringen, wenn dadurch ihre grundlegenden inneren Bedürfnisse befriedigt werden, sie also dabei wachsen können (SAGOR 2003). Die Aktivierung menschlicher Grundbedürfnisse wird durch PLGs in hohem Maße ermöglicht, sie wird durch traditionelle Lehrerweiterbildung an externen, schulfernen Plätzen

Weiterbildung muss in längerfristige Entwicklungsstrategien der Schulen eingebunden werden.

- Standards kompatibel machen)⁶
 - Lesekompetenzförderung (als kognitive Schlüsselkompetenz)
 - Förderung mathematischer Kompetenzen („numeracy literacy“)
 - Schaffung individualisierter/personalisierter Lernumwelten
 - Organisation produktiver Lernumwelten⁷
- Das sind acht von vierzehn richtungs-

terner Weiterbildung und SchiLF ein höherer Stellenwert zukommt.¹⁰ Die Weiterbildung muss dann aber in längerfristige Entwicklungsstrategien der Schulen eingebunden werden und sich von den alten Angebotsmustern lösen. Weiterbildung ist dann wirksam, wenn sie die meisten der folgenden Gestaltungsmerkmale aufweist:

Abb. 3: Effektive Gestaltung von Weiterbildungen für Lehrende und Leitende (In Anlehnung an SREB Leadership Initiative 2005, S. 2)

- ➔ Vorbereitungsaufgaben, die den Erwartungshorizont klären, werden gestellt und bearbeitet
- ➔ Aktuelle Forschungen und Literatur zum Thema wird gelesen und diskutiert
- ➔ Vorwissen und Vorerfahrungen werden offen gelegt
- ➔ Es wird an Hand von Fallstudien gelernt
- ➔ Über die gegenwärtigen Werte («mentale Modelle») und Praxis an der eigenen Schule wird reflektiert
- ➔ Strategien, Werkzeuge und Prozesse werden ausgewählt und eingesetzt
- ➔ Arbeit erfolgt in jahrgangs- bzw. klassenbezogenen Teams, um vorhandene Chancen zu nutzen, das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu verbessern und gegenwärtige Blockaden zu überwinden
- ➔ Das neue Wissen und die erworbenen Fertigkeiten werden durch Aufgaben für die Zeit zwischen den Lernmodulen verstärkt
- ➔ Aufbau von Portfolios zum Nachweis der Anwendung neuer Kompetenzen, um das Erlernete zu erweitern und Fortschritte zu dokumentieren.

Die Zahl der Anbieter von Weiterbildung ist im letzten Jahrzehnt zweifellos gewachsen. Vor diesem Hintergrund sind die Gestaltungsmerkmale effektiver Weiterbildungsangebote besonders wichtig.

FULLAN (1999) hat es drastisch ausgedrückt: Schule um Schule müssen wir uns mit dem „grässlichen Stillstand der letzten Jahrzehnte“ auseinandersetzen. Und dieser Stillstand lässt sich in den meisten Schulen leicht feststellen: im Unterricht, um dessen Qualität sich niemand richtig kümmern will, und auch im Organisationsklima einer Schule, in der z. B. das geringe Leistungsengagement der Lehrenden oder das schwache Kooperationsverhalten zum Ausdruck kommt (BESSOTH & WEIBEL 2004).

Die Aufgabe einer wirksamen Weiterbildungseinrichtung besteht zusätzlich u. a. darin, das interne Netzwerk in einer Schule mit anderen Netzwerken

braucht also eine Organisation, die diese notwendige Vernetzung systematisch betreut und dadurch einen Lernsog erzeugt.

Die Aufgabe einer wirksamen Weiterbildungseinrichtung besteht u. a. darin, das interne Netzwerk in einer Schule mit anderen Netzwerken auf landes- oder bundesweiter Ebene zu verknüpfen und so zum Lernen in anderen Schulen einen Beitrag zu leisten.

auf landes- oder bundesweiter Ebene zu verknüpfen und so zum Lernen in anderen Schulen ebenfalls einen Beitrag zu leisten. Damit kann die von MORRIS, CHRISPEELS & BURKE (2003) beschriebene Synergie und Nachhaltigkeit praktisch erzeugt werden. Es

Es ist ganz klar, dass für die Weiterbildung auf diesem Gebiete große Chancen liegen, die sie durch entsprechend gestaltete Angebote aufgreifen muss.

DR. RICHARD BESSOTH

Erläuterungen:

- ¹ Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine Aktualisierung und Kürzung des zusammenfassenden Kapitels 9 aus BESSOTH 2007. In der Literaturrecherche wurden deutschsprachige, vor allem schweizerische, und amerikanische Quellen herangezogen. Über die deutsche Lehreraus- und -weiterbildung gab es immerhin einige Konzeptionen zur Neuordnung des Lehrerstudiums, aber es fehlten die Evaluationsstudien und empirischen Bestandsaufnahmen. An deren Erstellung wird aber zunehmend gearbeitet, wie z. B. das Interview mit RAUIN (2009) zeigt.
- ² Siehe dazu vor allem die Meta-Analysen von MARZANO 2003, MARZANO, WATERS & MCNULTY 2005 sowie von LEITHWOOD u. a. 2004.
- ³ Eine kleine Fallstudie in der Schweiz, die Susanne RÜEGG (2000) durchgeführt hat, bestätigt sogar, dass auch schulinterne Fortbildung keine verstärkte innere Zusammenarbeit garantiert. Ohne eine gezielte „Kulturarbeit“ und einen Fokus auf dem Lernen stellen sich Fortschritte normalerweise nicht ein. Eine Neuorientierung verlangen schon SPARKS & HIRSH 1997.
- ⁴ Siehe dazu die Kritik von Dennis SPARKS, die von SCHMOKER 2006, S. 114 zitiert wird.
- ⁵ Die Bedeutung dieses Handlungsfeldes ist in den letzten Jahren stark gestiegen; siehe z. B. BOUDET, CITY & MURNANE 2005. Datenbasierte Entscheidungen sind an deutschen Schulen aber bisher die große Ausnahme, weil die notwendigen Daten weder vorliegen noch gefragt sind. Entsprechend hoch ist der Weiterbildungsbedarf in dieser Hinsicht.
- ⁶ Dass Bildungsstandards die Schulen nicht gängeln, sondern eine Chance für verbesserte Schulerfolge der Lernenden sind, stellt O'SHEA (2005) überzeugend dar.
- ⁷ Siehe SREB Leadership Initiative 2005, S. 2. Die sechs weiteren Module beziehen sich auf Führungswissen i. e. S. Sie werden angeboten, wenn die Vo-

oraussetzungen für das Führen des Lernens mit den acht zitierten Modulen geschaffen wurden.

⁸ Siehe die Fallstudien von Schulen, die den Durchbruch von schwachen zu Hochleistungsschulen („Breakthrough High Schools“) geschafft haben und deren Konsequenzen für die professionelle Weiterbildung in GRADET 2006, S. 16-20.

⁹ Die schweizerische Weiterbildungszentrale (WBZ) für Mittelschulen bietet seit einigen Jahren ein Kursystem zur Ausbildung von Weiterbildungsbeauftragten an den Gymnasien an, das die Gewichtsverlagerung gut unterstützt.

¹⁰ Auch ich empfehle systematische SchiLF-Veranstaltungen als Mittel der Wahl für gemeinsames Lernen. Aber es ist kein Dogma. Klar ist: Der Sprung von der Unterrichtsorientierung (Input) hin zur Lernorientierung (Output) muss verfolgt werden. Ansonsten zeigen Evaluationsstudien, dass die Kollegien aufgrund der unveränderten mentalen Modelle dann eine SchiLF wählen, die den Status Quo nicht verändert. Dass interne und externe Angebote sich gegenseitig verstärken können, wird von MORRIS, CHRISPEELS & BURKE 2003, S. 764 ff. überzeugend dargestellt.

Literaturverzeichnis

BARTH, Roland S. (1991): Changing Schools from Within. San Francisco, CA: Jossey-Bass / BERNHARDT, Victoria L. (1999): The School Portfolio: A Comprehensive Framework for School Improvement. Larchmont, NY: Eye on Education (2. Aufl.) / BESSOTH, Richard (2007): Wirksame Weiterbildung. Oberentfelden, AG: Sauerländer / BESSOTH, Richard & WEIBEL, Walter (2004): Führungsqualität an Schweizer Schulen. Oberentfelden, AG: Sauerländer / BOUDET, Kathryn Parker, CITY, Elizabeth A. & MURNANE, Richard J. (2005): Data Wise: A Step-by-Step Guide to Using Assessment Results to Improve Teaching and Learning. Cambridge, MA: Harvard Education Press / FRÝ, Betty, BOTTOMS, Gene & O'NEILL, Kathy (2005): The Principal Internship: How We Can Get it Right. Atlanta, GA: Southern Regional Education Board (SREB) / FULLAN, Michael (1999):

Die Schule als lernendes Unternehmen. Konzepte für eine neue Kultur in der Pädagogik. Stuttgart: Klett-Cotta / GRADET, Howard (2006): Maximizing Professional Development. In: Principal Leadership 6 (2005/6), Nr. 10, June, S. 16-20 / JAMENTZ, Kate (2002): Isolation is the Enemy of Improvement: Instructional Leadership to Support Standards-Based Practice. San Francisco, CA: Wested / KÖLLER, Olaf & HARTUNG, Hans (2008): Keine Sache von zwei Jahren. Interview zur Einführung von Bildungsstandards. In: Bildung bewegt (2008), Heft 3, S. 10-15 / LEITHWOOD, Kenneth, LOUIS, Karen Seashore, ANDERSON, Stephen & WAHLSTROM, Kyla (2004): How Leadership Influences Student Learning. Minneapolis, MN: Center for Applied Research and Education Improvement (CAREI) & Toronto: Ontario Institute for Studies in Education (OISE) / LIEBERMAN, Ann & MILLER, Lynn (2004): Teacher Leadership. San Francisco, CA: Jossey-Bass. / MARTIN-KNIEP, Giselle O. (1999): Capturing the Wisdom of Practice: Professional Portfolios for Educators. Alexandria, VA: ASCD / MARZANO, Robert J. (2003): What Works in Schools: Translating Research into Action. Alexandria, VA: ASCD / MARZANO, Robert J., WATERS, Timothy & MCNULTY, Brian A. (2005): School Leadership that Works: From Research to Results. Alexandria, VA: ASCD / MORRIS, Meg, CHRISPEELS, Janet & BURKE, Peggy (2003): The Power of Two: Linking External with Internal Teachers' Professional Development. In: Phi Delta Kappan 84 (2002/3), Nr. 10, June, S. 764-767 / O'SHEA, Mark R. (2005): From Standards to Success. Alexandria, VA: ASCD / RAUIN, Udo (2009): Die Risiken lassen sich vorhersagen. In: Bildung bewegt (2009), Heft 1, S. 10-15 / REEVES, Douglas B. (2006): The Learning Leader. How to Focus School Improvement for Better Results. Alexandria, VA: ASCD / RÜEGG, Susanne (2002): Aspekte zur institutionellen Positionierung der Lehrer/innenweiterbildung. Positionspapier. Basel: Institut für Unterrichtsfragen und Lehrer/innenfortbildung (Uleff) / SOUTHERN REGIONAL EDUCATION BOARD (2002): Southern Regional Education Board (Hg.) (2005): Leadership Initiative. Atlanta, GA: SREB / SCHMOKER, Mike: Results Now! Alexandria, VA: ASCD / SPARKS, Dennis & HIRSH, Stephanie (1997): A New Vision for Staff Development. Alexandria, VA: ASCD

KOOPERATION ALS „DIPLOMATIE DES VERTRAUENS“ – Konkrete Kooperationsvereinbarungen als Ergebnis des 3. Forums für Bildungsverwaltung und Lehrerbildung

Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Programms „Deutsch-israelisches Jahr der Wissenschaft und Technologie“ ist es unter anderem, gute Zusammenarbeit zwischen den beiden Ländern herauszustellen. Es sollen neue Akzente in der Kooperation der anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeit mit den Schwerpunkten Geistes- und Sozialwissenschaften gesetzt und weiter ausgebaut werden. Genau dies ist der Inhalt der Kooperation des Amtes für Lehrerbildung mit den israelischen Partnern bei ihrem Gegenbesuch in Hessen, die Inaugenscheinnahme des Berufsbildungssystems mit den Spezifika der Berufsschullehrerbildung.

Die anwesenden Gäste vertraten folgende Institutionen:

- Beit Berl College, die größte israelische Lehrerbildungsinstitution, repräsentiert durch Herrn Prof. Dr. Gad Ansberg,
- MOFET-Institut, das größte Weiterbildungsinstitut, vertreten durch Frau Dr. Michla Shahar,
- AMAL als größtes Bildungszentrum, das sich der Gewerkschaft verpflichtet sieht, vertreten durch Frau Dr. Ruth Korabelnik,
- ORT Braude College, vertreten durch Frau Dr. Judith Abrahami-Einat,
- Industrie- und Handelskammer, vertreten durch Frau Dr. Tal Lotan,

technische und Programmierübungen im Mittelpunkt. Beide Bereiche sind für ein Land sehr interessant, das ein duales Ausbildungssystem erst aufbauen

so z. B. wer finanziert die Ausbildung, wer stellt die Ausbilder und wie werden sie ausgebildet, welche Möglichkeiten gibt es, Meister zu werden u. a. m. Die



Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Programms „Deutsch-israelisches Jahr der Wissenschaft und Technologie“ ist es unter anderem, gute Zusammenarbeit zwischen den beiden Ländern herauszustellen.

will. Die israelischen Gäste waren von dem hohen Qualifikationsniveau äußerst angetan. Die einleitenden Worte des Schulleiters halfen ihnen, die gerade wahrgenommene Lehr- und Lernsituation in das deutsche Gesamtsystem der beruflichen Bildung einzuordnen. Die Vertreterin von AMAL sprach allen Anwesenden aus der Seele mit der Aussage: „Wir in Israel brauchen eine qualifizierte Berufsausbildungsmöglichkeit. Hessen könnte uns dabei sehr unterstützen.“

Als duale Partner besichtigte die Delegation die überbetriebliche Ausbildungseinrichtung der Handwerkskammer. Die vorhandenen Werkstätten

Israelis wünschen sich auch in diesem Bereich eine enge Kooperation.

Die im Anschluss durchgeführte Betriebsbesichtigung in einem Malerbetrieb mit Gesprächen mit Ausbildern und Auszubildenden über Ausbildungsinhalte und -formen ergänzte die Eindrücke für die Bildungsexperten aus Israel. Die Diskussionen über Kostenkategorien von Ausbildung interessierte Frau Dr. Tal Lotan besonders. Die Stellungnahme des Geschäftsführers Herrn Schledt war eindeutig: „Gute Ausbildung lohnt sich. Die Qualität der Arbeit ist von den Kompetenzen der Mitarbeiter abhängig. Die Kundenzufriedenheit rechnet sich.“ In Israel ist mangelnde Kundenzufrieden-



Die Delegationsteilnehmer/innen lassen sich im Niedrigenergiehaus das „Sonnenkühlsystem“ von Studenten der Technikerschule Butzbach erläutern.



Kooperationsgespräche zwischen Staatssekretär Dan Sharon und der Schulleiterin Frau Waitz-Dahl in Butzbach.



Wolfgang Rupp erläutert der israelischen Delegation die Prinzipien der Berufsschullehrerbildung.

- Dan Sharon war Staatssekretär und stellte in der Gruppe eine Verbindung zwischen Politik und beruflicher Bildung her.

Das einwöchige Besuchsprogramm stand unter der von den Gästen gewünschten Zielsetzung: anschauliche Beispiele zur Umsetzung von beruflicher Bildung mit dem Schwerpunkt der Berufsschullehrerbildung kennenzulernen.

In der Werner-von-Siemens-Schule in Frankfurt am Main standen elektro-

für die Fachrichtungen Schweißen, Kfz., Frisörwesen und Zahntechnik haben die Israelis in Staunen versetzt. 200 Motorräder als Demonstrations- und Lehrobjekte – das gibt es in Israel so nicht. Insbesondere das Ausbildungsniveau der Zahntechniker als Handwerksberuf begeisterte die Gäste, zumal derartige Arbeiten in Israel von Akademikern durchgeführt werden. Die Gespräche mit Herrn Flaß als Vertreter der Kammer waren geprägt von Strukturfragen,

heit nicht selten ein Problem und oft ist die mangelnde Qualität der Arbeit die Ursache für Beschwerden.

Die Technikausbildung in Butzbach und deren Projektbezug, in enger Kooperation mit den regional ansässigen Firmen durchgeführt, standen im Mittelpunkt des dritten Tages. Insbesondere die Ausbildung im konstruktions- und umwelttechnischen Bereich interessierte die israelischen Gäste. Nach einer Einführung durch

die Schulleiterin Frau Waitz-Dahl und den stellv. Schulleiter Herrn Rubisch berichteten Studierende beider Fakultäten über die Studieninhalte, die Selbstlernanteile, das Qualifizierungsniveau und die Einstellungschancen nach erfolgreichem Abschluss der Techniker Ausbildung.

Konkret wurde es auch, als die Studierenden der Umweltechnik das System des Niedrigenergiehauses mit seinen Besonderheiten beim Energiesparen vorstellten. In diesem Haus wird mit Hilfe der Sonne geheizt, aber auch im Sommer gekühlt. Besonders hier äußerten die Vertreter der israelischen Institutionen Interesse an einer intensiven Kooperation. Sehr positiv wurde aufgenommen, dass die Butzbacher Technikerschule bereits seit vielen Jahren mit anderen Projekten in Israel erfolgreich kooperiert - erstaunt und betroffen waren die Israelis, als ihnen berichtet wurde, dass die Butzbacher Technikerschule seit über einem Jahrzehnt mit Schüler/innen und Studenten/innen regelmäßig nach Auschwitz fährt und das Thema im Unterricht bearbeitet.

Zurück im Afl übernahm es Wolfgang Rupp mithilfe einer auch in englischer Sprache vorliegenden PowerPoint-Präsentation Fragen in Sachen Ausbildung und Berufsschullehrerbildung zu beantworten. Im Einzelnen ging es um:

- die modularisierte Lehrerbildung
- die Anteile von Fachdidaktik
- den Bereich von Pflicht und Wahlpflicht

ben einem Fachlehrer der Energie- und Hauswirtschaft kamen eine Metallreferendarin mit langjähriger Auslandserfahrung zu Wort sowie eine Architektin als Quereinsteigerin, die eine Familie mit Kindern hat. Die große Bandbreite der Zielgruppe und das Eingehen auf unterschiedliche Lernausgangslagen der LiV's wurden von der stellv. Leiterin des Studienseminars Darmstadt, Frau Holl, anschaulich verdeutlicht. Aufgrund der kollegialen und konstruktiven Atmosphäre im Seminar war es nicht verwunderlich, dass Kooperationsangebote von allen Partnern an Frau Holl gerichtet wurden. Burkhard Bendig verblüffte die Anwesenden durch eine Bilddokumentation mit Albert Einstein und Chaim Weitzmann, dem ersten Staatspräsidenten von Israel. Beide hatten mehrere Jahre zeitgleich an der TU Chemie studiert, eine Tatsache, die bei den Israelis sicherlich das Interesse verstärken wird, eine Kooperation mit der TU Darmstadt einzugehen.

Frage: „Ist das duale System der Berufsbildung überhaupt oder gerade wieder exportfähig?“ Frau Venema von der Vereinigung hessischer Unternehmerverbände bejahte daraufhin zwar grundsätzlich deren Funktionsfähigkeit, gab aber zu bedenken, dass es auf der Welt durchaus auch andere funktionierende berufsqualifizierende Systeme gäbe. Auch von gewerkschaftlicher Seite wurde vom Vertreter der GEW, Herrn Staudt, kritisch vermerkt, dass wegen der Abhängigkeit von dem „Goodwill“ der Betriebe, Ausbildungsstellen bereit zu stellen, ein strukturelles Unterangebot an Ausbildungsplätzen zu beklagen sei. Besonders in wirtschaftlich schwierigen Zeiten werde es überdeutlich, dass neben der betrieblichen Ausbildung an beruflichen Schulen ein gleichwertiges System vollschulisch-kooperativer Ausbildungsangebote vorgehalten werden müsse. Insbesondere betonte er für die israelischen Gäste die Finanzierungsproblematik des Aus-

Wir in Israel brauchen eine qualifizierte Berufsausbildungsmöglichkeit. Hessen könnte uns dabei sehr unterstützen.

Nachmittags fuhr die Gruppe nach Dieburg an das Berufliche Schulzentrum Landrat-Gruber-Schule. Dort erläuterte Schulleiter Dieter Staudt die Aktionsfelder seiner Schule vom BVJ über das BG zur dualen Ausbildung.

bildungssystems und wies auf die seit 1977 bestehende solidarische Umlagenfinanzierung in der Baubranche hin. Auch Jürgen Heiking, Mitglied im Bundesvorstand der IG Metall, unterstrich nachhaltig die Herausforderung, allen



Ruth Korabelnik von AMAL und Dr. Tal Lotan vom Arbeitgeberverband im Gespräch mit der Stellvertreterin des Studienseminars in Darmstadt Martina Holl

- den Stellenwert des selbstbestimmten Lernens u.v.m.

Über die erste Phase der Lehrerbildung gab Herr Burkhard Bendig vom Zentrum für Lehrerbildung an der TU Darmstadt kompetent Auskunft. Sehr beeindruckt zeigten sich die israelischen Pädagogen aus dem Lehrerbildungsbereich über die didaktisch-methodisch professionell aufgearbeiteten Präsentationen von drei Seminaristen mit verschiedenen Sozialisationshintergründen. Ne-



Die israelische Delegation ist in der Dieburger Berufsschule zu Gast.

Unter anderem begeisterten die vorhandene Raumkonstruktion und der neue technische Stand der Schule

Am Schluss des Besuchsprogramms stand ein für den vierten Tag angesetztes Gespräch am Runden Tisch mit Experten der für die duale Ausbildung verantwortlichen Sozialpartner. Nach den einleitenden Worten des Leiters des Amtes für Lehrerbildung, Frank Sauerland, eröffnete Wolfgang Rupp das Gespräch mit der provokativen



Herr Sauerland im Fachgespräch mit Herrn Prof. Dr. Gad Arnsberg und Dan Sharon

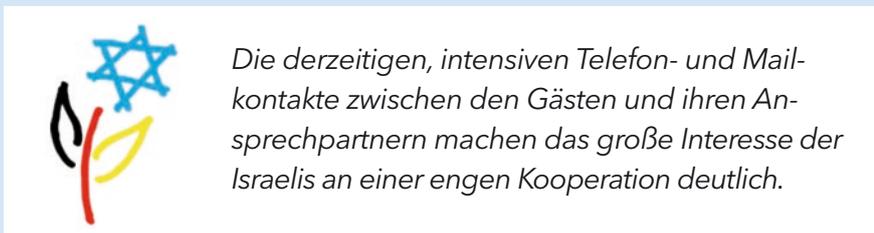
ausbildungswilligen jungen Menschen eine qualifizierte Ausbildung - egal an welchem Lernort - zu ermöglichen. Die Vertreter von Handwerkskammer, Herr Sieber, und der Industrie- und Handelskammer, Herr Ziemer, bejahten dagegen uneingeschränkt die eingangs gestellte Frage nach der Exportfähigkeit des Systems.

Auch die israelischen Gäste beteiligten sich intensiv an der Erörterung der Frage. Sie wiesen auf die äußerst be-

eindruckenden Erlebnisse während des Besuchsprogramms hin und äußerten die Hoffnung, dass auch in Israel eine duale berufliche Ausbildung entwickelt werden könne. Durch das Besuchsprogramm erhielten die Experten Einblicke

gegenwärtig zwischen Lehrkräften an beruflichen Schulen und betrieblichen Ausbildern trotz guter Ansätze zu wenig Austausch gäbe. Sie regte an, dass man betrieblichen Ausbildern einen leichteren Zugang in das Wirkungsfeld

gen die israelischen und deutschen Teilnehmer/innen im Hinblick auf konkrete Austauschprojekte haben. Herauszuheben sind dabei drei Punkte, die im Kontext der Lehrerbildung eine besondere Relevanz haben:



Die derzeitigen, intensiven Telefon- und Mailkontakte zwischen den Gästen und ihren Ansprechpartnern machen das große Interesse der Israelis an einer engen Kooperation deutlich.

- Das Beit Berl College, das zurzeit nur Lehrkräfte für Primar- und Sekundarstufe ausbildet, möchte sein Angebot um eine Sektion Berufsschullehrkräfte erweitern.
- Das ORT-Braude-College, in dem schon Lehrkräfte für Technical Colleges ausgebildet werden, möchte einen engen, konzeptionellen Austausch mit dem AfL.
- Das Fortbildungsinstitut MOFET will mit der Fortbildungsabteilung des AfL kooperieren.

in Berufsschulen, Technikerschulen und Betriebe. Weiter erfuhren sie die Positionen der Sozialpartner und insbesondere die Stellung des AfL. Besonders würdigte die Delegation, dass das Austauschprojekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiiert und finanziell gefördert wird.

Berufsschule ermöglicht und es darüber zu einer stärkeren Vernetzung der Ausbildungsorte komme. Herr Staudt in seiner Doppelfunktion als Schulleiter und Vertreter der GEW verwies auf einige Schwachstellen der modularisierten Lehrerausbildung in Hessen, zeigte sich aber ebenso wie die Vertreter der Sozialpartner davon überzeugt, dass die Ausbildung von Lehrkräften für berufliche Schulen in Deutschland und Hessen den internationalen Vergleich nicht zu scheuen braucht.

Fazit: Die derzeitigen intensiven Telefon- und Mailkontakte zwischen den Gästen und ihren Ansprechpartnern machen das große Interesse der Israelis an einer engen Kooperation deutlich. Es wäre denkbar, dass die anvisierte Kooperation im Bereich der Lehrerbildung eingebettet wird in das europäische Programm zur Unterstützung des „Europäischen Kompetenzrahmens“.

Die zweite Kernfrage von Herrn Rupp bezog sich auf den eigentlichen Arbeitsschwerpunkt des Austausches zwischen lehrerbildenden Institutionen: „Welche Lehrerinnen und Lehrer wünschen Sie sich und wie sehen Sie Ihre Wünsche zurzeit verwirklicht?“ Frau Venema von der VhU beklagte, dass es

Der abschließende Nachmittag des Austausches war dann folgerichtig der Frage gewidmet, welche Anregun-

Wolfgang Rupp
Aaron Löwenbein

ZWISCHEN QUALIFIZIERUNGSCHECK UND BEWERBUNGSBERATUNG

Ein Leben lang lernen. Am 8. und 9. Mai fand zum ersten Mal die Bildungsmesse Bildunghoch² statt. Der parlamentarische Staatssekretär aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, Andreas Storm, eröffnete auf dem Campus der Goethe-Universität die Messe. Staatssekretär Storm sprach in seinen Begrüßungsworten von der Bedeutung der Weiterbildung für die Volkswirtschaft und dem Faktor Bildung als Baustein für soziale Sicherheit und ökonomischen Erfolg.

an Weiterbildungsmöglichkeiten auf; mit dabei beispielsweise die European Business School, der Campus-Verlag, die Frankfurt School of Finance and Management, die Volkshochschulen aber auch die Bundesagentur für Arbeit oder die Ausbilder-Akademie.

im nächsten Jahr wieder stattfinden.

Die Messe zielte darauf, verschiedene Zielgruppen und Altersklassen zu informieren, ihnen Beratung zu bieten und sie zum lebenslangen Lernen zu animieren. Bildunghoch² soll auch

Die Rede des parlamentarischen Staatssekretärs wurde übrigens parallel durch den Gebärdensprachdolmetscher Marc-Oliver Vorkörper übersetzt. Vorkörper ist staatlich geprüfter Gebärdensprachdolmetscher und Dozent für Gebärdensprachdolmetschen und nimmt im Auftrag des Amtes für Lehrerbildung regelmäßig Prüfungen ab.

Sabine Stahl

Mit der Weiterbildungsmesse wollten die Veranstalter und die beteiligten Institutionen und Aussteller ein Zeichen für die Wichtigkeit kontinuierlicher Fort- und Weiterbildung setzen.



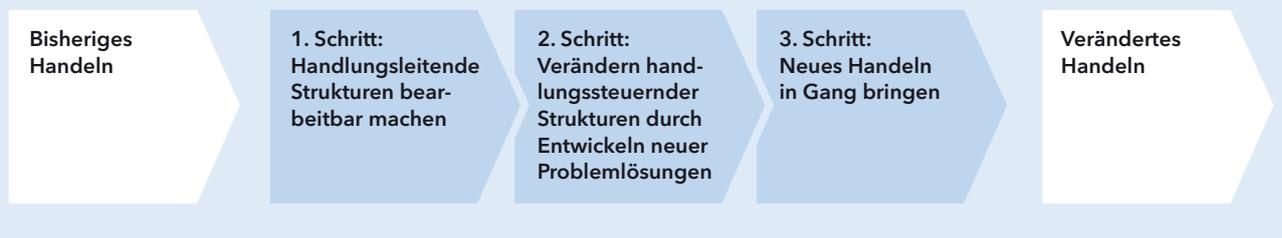
An beiden Messetagen gab es Angebote und Workshops zu Existenzgründung, beruflicher Orientierung, Karrierechancen, aber auch Brainjogging, Erlebnispädagogik und Life Kinetik. Am Messestand des AfL informierten sich viele Besucher über den Beruf der Lehrkraft, Einstellungschancen und den Quereinstieg.

Zahlreiche Institute und Unternehmen zeigten das vielfältige Spektrum

Im Gespräch zum Quereinstieg (Foto: Justina Heinz)

MEHR NACHHALTIGKEIT IN UNSEREN FORTBILDUNGSANGEBOTEN FÜR NACHWUCHSFÜHRUNGSKRÄFTE

IN DREI SCHRITTEN VOM WISSEN ZUM HANDELN (VERÄNDERT NACH WAHL 2006)



Die Umsetzung der eigenverantwortlichen Schule ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Gut vorbereitete und gut qualifizierte Nachwuchsführungskräfte sind für dieses Vorhaben unabdingbar. Eine wichtige Voraussetzung sind gute Fortbildungsangebote, deren Konzeptionen kontinuierlich weiterentwickelt werden müssen, um Qualität, Aktualität und Wirksamkeit auf Dauer sicherzustellen.

Was uns zur Kooperation mit Prof. Wahl motiviert hat

Zukünftige schulische Führungskräfte müssen ausgetretene pädagogische Pfade verlassen, den Rollen- bzw. Berufswechsel bewältigen und für die angestrebte Funktion neue Kompetenzen entwickeln. Die Bereitstellung passender Vorbereitungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten für die angestrebte Schulleitungsfunktion ist eine wichtige Voraussetzung, damit dies gelingt. Im Geschäftsfeld „Vorbereitung auf Schulleitungsfunktionen“ der Abteilung Personalentwicklung im Amt für Lehrerbildung werden entsprechende Fortbildungen konzipiert und durchgeführt.

Die Entwicklung von Führungskompetenzen erfordert ein Lernkonzept mit Langzeitwirkung: Damit das in der Fortbildung erworbene Wissen nach einem erfolgreichen Bewerbungsverfahren in professionelles Schulleitungshandeln umgesetzt werden kann, ist Nachhaltigkeit ein zentrales Kriterium.

Um unsere Fortbildungskonzepte dahingehend weiterzuentwickeln, stand unsere diesjährige Mitarbeiterfortbildung im Zeichen des Lernkonzepts von Prof. Dr. Wahl unter dem Titel „Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln“.

Ziel war es, sein umfassendes theoretisches Konzept der Erwachsenenbildung kennenzulernen und brauchbare Anregungen zu erhalten, wie wir den nachhaltigen Kompetenzerwerb unserer Teilnehmer und Teilnehmerinnen optimieren können.

Vom Wissen zum Handeln

Die Mitarbeiterfortbildung war als „Doppeldecker“ angelegt: Am ersten Fortbildungstag wurden alle Kolleginnen und Kollegen von Prof. Wahl angeleitet, mit transferorientierten Methoden selbst neue Lernerfahrungen zu machen. Diese wurden am 2. Tag gleich von den einzelnen Fortbildungsteams in kompetentes Handeln, sprich in die Weiterentwicklung ihrer Seminarkonzeptionen, umgesetzt.

Dabei galt es, die Grundlogik von Prof. Wahl anzuwenden: In Schritt 1 werden (nicht mehr bewusste) handlungssteuernde Strukturen z. B. durch Selbstreflexion oder den Wechsel der Perspektiven bearbeitbar gemacht; in Schritt 2 werden neue Lösungen gesucht z. B. durch den Advance Organizer oder aktivierende Lernmethoden, um diese in Schritt 3 wieder in neue handlungsleitende Strukturen zu überführen, z. B. durch die Simulation von Handlungen oder vorgeplantes Agieren.

Was heißt das für die Fortbildung von Lehrkräften, die sich auf Schulleitungsfunktionen vorbereiten wollen?

Die Entwicklung von Handlungskompetenz in der „Vorbereitung auf Schulleitungsfunktionen“ stellt besonders hohe Anforderungen an alle Fortbilderinnen und Fortbildner, da sich die Teilnehmenden ja noch nicht in der Führungspraxis befinden, sondern diese nur antizipieren können. Es gilt daher, einen besonders effizienten Spannungsbogen aufzubauen:

- Das Vorwissen von Lehrkräften zu aktivieren, die schulische Führungskräfte werden wollen,
- Vorerfahrungen mit (Schul-)Leitungshandeln zu reflektieren,
- theoretische Zugänge zu den zentralen Handlungsfeldern von Schulleitung zu vermitteln und diese mit praktischem Probandeln so zu verknüpfen, dass die gewonnenen

Lernerfahrungen sowohl im Bewerbungsverfahren und Überprüfungsverfahren als auch in den ersten 100 Tagen in der neuen Funktion die gewünschte professionelle Wirkung zeigen.



Bei der Umsetzung des Wahl'schen Konzepts in die Seminarpraxis (Fotograf unbekannt)

Und unser eigener Lerntansfer

Alle Kolleginnen und Kollegen haben die Fortbildung mit konkreten Vorhaben zur Weiterentwicklung des jeweiligen Fortbildungskonzepts sehr motiviert und mit der Vereinbarung verlassen, die schon bewährten Konzepte nach dem Wahl'schen Konzept noch stärker auf den Erwerb von Handlungskompetenzen auszurichten.

Wir sind sehr gespannt und freuen uns auf die verabredete Bilanzierung der Ergebnisse Anfang 2010.

Jochen Adler
Geschäftsfeldleiter

Annette Christoph und Maria Ernst
Pädagogische Mitarbeiterinnen
Qualifizierung für Leitungsaufgaben in Schulen /
Abteilung Personalentwicklung im
Amt für Lehrerbildung

FRITZLAR GIBT IMPULSE Neue attraktive Adresse in der nordhessischen Lehrerbildung

Umbau, Umzug, Zusammenführung und Reorganisation, all dies verbindet sich mit dem Namen des Studienseminars in Fritzlar. Am 2. April begann diese Institution der Lehrerbildung nun auch ganz offiziell mit ihrer Arbeit, nachdem sie dort bereits seit Anfang des Jahres präsent war. Nordhessen verfügt damit über eine neue attraktive Adresse für die Bildung, die sich anschiebt, zugleich Impulsgeber und Kompetenzzentrum zu sein. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter feierten gemeinsam mit zahlreichen Gästen aus nah und fern den erfolgreichen Abschluss eines langen Weges, der vor allem als vorläufiges Etappenziel aufgefasst wird. Denn die Entwicklungsgeschichte soll weitergehen.

Anke Meyreiß, die stellvertretende Leiterin des Studienseminars, bemerkte an diesem Tag nicht ohne Genugtuung: „Wir sind angekommen. Ich bedanke mich bei allen, die dazu beigetragen haben, dass wir heute dieses Ereignis gemeinsam feiern können.“ Vier bewegende Jahre sind vergangen, in der sich vieles in der regionalen Lehrerbildung verändert hat. Die Zusammenführung der Studienseminare Borken und Korbach, die Umsetzung der Modularisierung, der Wechsel in der Leitung und schließlich der Umzug an den neuen Standort in Fritzlar. Natürlich gab es dabei intensive Diskussionen um die beste Lösung. Bad Wildungen hatte sich ebenfalls um das Studienseminar bemüht. Es wurde gestritten und argumentiert. Mahnende Stimmen warnten davor, die Regionen um Borken und Korbach bildungspolitisch nicht zu vernachlässigen. Immerhin ist das neue Studienseminar mit einem Kollegium von 54 haupt- und nebenamtlichen Ausbilderinnen und Ausbildern und über 200 Lehrkräften im Vorbereitungsdienst eine bedeutende Organisation und ein tragendes Element für die Sicherung eines zukunftsfähigen Schulangebots. Nur zu verständlich, dass um eine solche Einrichtung geworben wurde!

Schon die Größe des Einzugsgebiets, das mit Waldeck-Frankenberg und Schwalm-Eder zwei der größten hessischen Flächenkreise umfasst, stellt für das Studienseminar eine besondere Herausforderung dar. Management, Logistik, Kooperationsbeziehungen, Kommunikation – alle relevanten Organisationsaspekte sind davon betroffen. „Wir widmen uns die-



Gäste aus nah und fern gratulieren (Fotograph unbekannt)

ser Herausforderung mit ganzer Kraft“, betonte der Leiter des Studienseminars, Wilhelm Rottmann. „Große Organisationen“, so ist er überzeugt, „können auf Dauer nur erfolgreich sein, wenn sie sich als lernende Organisationen verstehen. Von zentraler Bedeutung sind für mich dabei das Lernen im Team und das Systemdenken.“

Für Rottmann geht die Lehrerbildung in Hessen vom Leitbild des reflektierenden Praktikers aus, der sich dem lebenslangen Lernen verpflichtet fühlt, von Zielsetzungen ausgehend permanent sein eigenes Tun analysiert und seinen Lernprozess eigenverantwortlich steuert. Diese Vision der konsequenten Selbststeuerung der eigenen Professionalisierung spie-

weitere Bausteine, die diesen Prozess nachhaltig begleiten und unterstützen werden.

Auch der Bürgermeister von Fritzlar, Karl-Wilhelm Lange, erschien zur Eröffnungsfeier. Er wünschte der neuen Einrichtung viel Erfolg. „Schon vor hundert Jahren hatten wir ein Ausbildungsseminar für Lehrkräfte in der Stadt“, berichtete er und vergaß nicht, die Vorzüge der Stadt Fritzlar als Zentrum in der ländlich strukturierten Region hervorzuheben und auf die attraktive Lage des gefundenen Gebäudes in unmittelbarer Nähe zur schönen Altstadt aufmerksam zu machen. Die Leiterin des Staatlichen Schulamtes, Waltraud Credé, das im selben Dienstgebäude untergebracht ist, empfing

Wir haben bereits so Manches miteinander erlebt. Wir haben ja auch ein gemeinsames Interesse, das uns verbindet, die Unterrichtsentwicklung. Und wir haben noch viel vor uns! Auf gute Zusammenarbeit!

gelt sich in der didaktischen Konzeption der Kompetenzorientierung des Unterrichtens wider. Die geplante Entwicklung der Studienseminare zu pädagogischen Kompetenzzentren und die enge Vernetzung aller Phasen sind nach Ansicht des Seminarleiters

die neuen Nachbarn mit aufmunternden Worten: „Wir haben bereits so Manches miteinander erlebt. Wir haben ja auch ein gemeinsames Interesse, das uns verbindet, die Unterrichtsentwicklung. Und wir haben noch viel vor uns! Auf gute Zusammenarbeit!“

PORTFOLIO SOLL PROFESSIONALISIERUNGS-DIALOGE OBJEKTIVIEREN

In dem Forschungsauftrag des Hessischen Kultusministeriums mit dem Titel „Entwicklung eines gemeinsamen Instruments zur Erkennung und Anerkennung von informellem, nichtformalem und formalem Lernen in der Verzahnung der drei Phasen der Lehrerbildung“ (2008) an das DIPF (Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung) sollen die aus unterschiedlichen wissenschaftlichen, rechtlichen und berufspraktischen Quellen abgeleiteten Herausforderungen an die Professionalisierung des Lehrerberufs aufgegriffen werden. Ziel des Projektes, das in Kooperation mit dem Amt für Lehrerbildung durchgeführt wird, ist es, eine Grundlage für ein berufsbiografisch orientiertes Portfolio zu schaffen.

Einige Erwartungen an ein phasenübergreifendes Portfolio lassen sich bereits aus einer 2004 durchgeführten empirischen Untersuchung eines ersten Portfolio-Prototyps für die Zweite Phase der Lehrerbildung ableiten:

Es liefert demnach

- Grundlagen zur kommunikativen Reflexion,
- eine Systematik zur Unterscheidung von Selbst- (freiwillig) und Fremdevaluation (verpflichtend),
- Grundlagen für Beratungsgespräche und Zielvereinbarungen

und erfordert

- die Anbindung mit Funktionen und

Zielen an ein Handbuch,

- Impulse zur Bearbeitungsorientierung
- Nutzungsalternativen in Papier und/oder am PC,
- Angaben über Feedback-Strukturen,
- Abtrennungsmöglichkeiten der persönlichen Teile,
- eine Absicherung des erforderlichen Zeitkontingents.

Das in Zusammenarbeit mit dem Amt für Lehrerbildung durchgeführte „Expertenforum“ (2009) mit über fünfzig Teilnehmenden aus dem Personal- und Wissensmanagement der hessischen Lehrerbildung machte Kriterien für ein phasenübergreifendes Portfolio in der Lehrerbildung deutlich:

Bedeutungen / Funktionen eines Portfolios	Institutionelle Rahmenbedingungen für ein Portfolio	Empfehlungen zur Einführung eines phasenübergreifenden Portfolios
<p>Selbstreflexion und Selbstüberprüfung der eigenen Person, der Kompetenzen und des Anforderungsprofils</p> <p>Unterstützung und Förderung individueller Lernentwicklung</p> <p>Setzen von Zielen, Bestimmung von Entwicklungsfeldern, Abgabe von Förderempfehlungen und Rückkopplung zu Berufsmotiven</p> <p>Herstellung von Transparenz und Vergleichbarkeit durch Archivierung, Beratung, Form und Struktur</p>	<p>Klare Rechtslage und Kriterien, institutioneller und formalisierter Referenzrahmen</p> <p>Unterscheidung von Prozess- und Präsentations- bzw. Qualifikationsportfolio aus Respekt vor dem privaten Lernen des Individuums</p> <p>Sicherstellung eines Supports zur Feedbackkultur mit Nutzerausbildung, Trainingsangeboten, personellen Ressourcen, Lerngelegenheiten, Qualifizierung der Portfoliobereiter/innen und Fremdbeurteiler</p> <p>Berücksichtigung von Zeit und Kosten im Arbeitsprozess</p>	<p>Trennung von Beratung im Prozess und Bewertung des Outcomes, um eine Feedbackkultur und nicht ein neues Kontrollinstrument aufzubauen</p> <p>Aussagefähige Kriterien mit normierten Standards und Kompetenzen bilden, die vertikal und horizontal unterschiedliche Module und Phasen verknüpfen, aber auch individuelle Identitätsbildungsprozesse unterstützen</p> <p>Reflektierender Praktiker ist das Leitbild, das mit einer objektivierten Fremd- und Selbsteinschätzung zu verbinden ist</p> <p>Informelles Lernen auch aus anderen als schulischen Lernbereichen abbilden und berücksichtigen, z.B. für berufliche Quereinsteiger</p>

Das auf dieser Basis zu entwickelnde „Professionalisierungs-Portfolio“ ist in einem Teil in der Selbstverantwortung der Anwender eine systematisiert angeleitete Sammlung von dokumentierten Verfahren der Selbst- und Fremdevaluation. Alle individuell verortenden Lernprozesse des Erwerbs von

- Fachkompetenzen (Wissen/Fertigkeiten),
- personalen Kompetenzen (Sozialkompetenz/Selbststeuerungskompetenz) und
- Methodenkompetenzen

werden erfasst. Ein „Prozessportfolio“ wird demgemäß so konstruiert, dass es die formal, nichtformal und infor-

mell gemachten Lern- und Lehrerfahrungen systematisiert erfasst und bewertet. Biographisch ermittelte Outcomes können so bereits bewusst zur Selbststeuerung in institutionalisierten Anforderungskontexten der Lehreraus-, Fort- und Weiterbildung genutzt werden.

Daran anknüpfend werden von den Portfolioanwendern in einem weiteren Teil anforderungsorientierte Profilschnitte strukturiert, um sie für temporär gültige Zwecke und unterschiedliche Adressaten selektiv zugänglich und transparent zu machen. Daraus gewonnene Erkenntnisse werden in ein „Profilportfolio“ transformiert, das an Bildungsstandards orientiert ist.

Unter dem Aspekt des lebenslangen Lernens können dann qualifizierte Beratungsgespräche und Zielvereinbarungen, die auf Kompetenzentwicklung ausgerichtet sind, zwischen unterschiedlichen Ausbildungsebenen und dem Bildungspersonals im Rahmen einer „Feed-back-Kultur“ geführt werden. Im Prozess dokumentierter Selbst- und Fremdeinschätzung kann die berufsbegleitende Professionalisierung des Bildungspersonals individuell steuerbarer, institutionell objektivierter, anforderungs- und entwicklungsorientiert dialogfähiger gemacht werden.

Harry Neß
(Projektleiter am DIPF)

PROGRAMM



KOMPETENZORIENTIERT UNTERRICHTEN - BILDUNGSSTANDARDS NUTZEN - PROGRAMM 2009/2010

Das vorliegende Programmheft stellt die aktuellen landesweiten, langfristig angelegten Fortbildungs- und Beratungsangebote des Amtes für Lehrerbildung zur Einführung von Bildungsstandards für Fachschaften und Schulen vor. Die Angebote beziehen sich auf kompetenzorientiertes Unterrichten in der Grundschule, im Fach Deutsch, in den Neuen Sprachen sowie in Mathematik und den Naturwissenschaften.

Worin unterscheiden sich Bildungsstandards von traditionellen Lehrplänen? Sie orientieren sich an Bildungszielen, konkretisieren diese Ziele in Form von Kompetenzerfordernissen und transformieren sie in Aufgabenstellungen und Instrumente, mit denen an das Kompetenzniveau, das Schülerinnen und Schüler tatsächlich erreicht haben, zuverlässig erfasst werden kann. Sie geben aber nicht den Weg zu den geforderten Lernergebnissen vor. Darüber entscheiden an jeder Schule die Lehrerinnen und Lehrer in eigener Verantwortung.

Das Programmheft ist ab sofort kostenfrei zu beziehen bei:

Amt für Lehrerbildung
- Publikationen -
Rothwestener Str. 2-14
34233 Fuldata
Fax: 0561-8101139
E-Mail: publikationen@afl.hessen.de

TERMINHINWEISE

Veranstaltungen im Mai

27.-28. „Qualitätsstandards in der Lehrerbildung - welche Rolle spielen Supervision und Coaching dabei?“

Jahrestagung DGSv (Deutsche Gesellschaft für Supervision)
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata
Nähere Informationen:
www.afl.hessen.de

30.05.- Internationales Deutsches Turnfest 2009

05.06. Ort: Frankfurt am Main
Nähere Informationen: www.turnfest.de

Veranstaltungen im Juni

04.-06. Lehren und Lernen für die Zukunft: Globalisierung und Bildung - Annäherung an komplexe Aufgaben

Der Förderverein der RWS greift mit seiner Tagung ein wichtiges Zukunftsthema auf und möchte den Meinungsbildungsprozess befördern. Im Podium diskutieren u.a. Staatssekretär Brockmann, Dr. Jörg Friedrich von der LAG SCHULEWIRTSCHAFT, Marianne Demmer (GEW). Es schließen sich zahlreiche Workshops unter fachkompetenter Leitung an.
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata
Nähere Informationen:
www.reinhardswaldschule.de

05.-14. Hessentag 2009

Ort: Langenselbold
Nähere Informationen:
www.hessentag2009.de

08.-09. „Schulleitung - eine Perspektive für mich?“

Das Hessische Führungskolleg bietet ein Forum für „Talente“, um über die Berufsperspektive Schulleitung zu informieren, über den Rollenwechsel mit erfahrenen Schulleitungen zu sprechen und Vorbereitungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata
Nähere Informationen: www.afl.hessen.de oder Claudia.Tauscher@afl.hessen.de

19.-20. „Selbständiges Lernen. Initiieren - begleiten - rückmelden.“ Jahrestagung 2009 des Zentrums für Lehrerbildung
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata

TERMINHINWEISE

18. Feierliche Zeugnisübergabe für die ersten Staatsprüfungen / Marburg
Ort: Audimax der Philipps-Universität Marburg

19. Feierliche Zeugnisübergabe für die ersten Staatsprüfungen / Gießen
Ort: Audimax, Justus-Liebig-Universität Gießen
Nähere Informationen:
www.uni-giessen.de/zfl

26. Feierliche Zeugnisübergabe für die ersten Staatsprüfungen / Darmstadt
Ort: Amt für Lehrerbildung, Prüfungsstelle Darmstadt

27. Feierliche Zeugnisübergabe für die ersten Staatsprüfungen / Frankfurt
Ort: Casino, Campus Westend, J. W. Goethe-Universität Frankfurt
Nähere Informationen: www.zlf.uni-frankfurt.de/koop/Exfeier/index.html

27. Feierliche Zeugnisübergabe für die ersten Staatsprüfungen / Kassel
Ort: Mensa am Holländischen Platz, Universität Kassel
Nähere Informationen:
www.uni-kassel.de/zlb/Absolv.html

Veranstaltungen im August

09.-21. Hessische Schülerakademie 2009
Ort: Burg Fürsteneck - Akademie für berufliche und musisch-kulturelle Weiterbildung, 36132 Eiterfeld-Fürsteneck
Nähere Informationen:
www.hsaka.de

17.-19. 2. Sommerakademie zum Thema: „Auf die Lehrkraft kommt es an...“ Die Entwicklung des professionellen Selbst in der Lehrerbildung
Ort: Reinhardswaldschule, Fuldata
Nähere Informationen:
www.afl.hessen.de

ADRESSEN & ANSPRECHPARTNER

Amt für Lehrerbildung
Hauptsitz: Erwin-Stein-Haus
Stuttgarter Straße 18-24, 60329 Frankfurt
www.afl.hessen.de
poststelle@afl.hessen.de
Tel.: +49 (0) 69 38 989-00
Fax: +49 (0) 69 38 989-607

Leitung des Amtes für Lehrerbildung
Direktor: Frank Sauerland
Tel. + 49 (0) 69 38 989-300
Ständige Vertreterin des Direktors: Helga Kennerknecht
Tel. + 49 (0) 69 38 989-310
Ständiger Vertreter des Direktors: Joachim Schmidt
Tel. + 49 (0) 69 38 989-201

Erste Staatsprüfungen
Anemone Lassak
Tel. + 49 (0) 69 38 989-311

Bewerbungen für den Vorbereitungsdienst
Manfred Lück
Tel. + 49 (0) 561 80 78-197

Vorbereitungsdienst und Zweite Staatsprüfungen
Grund-, Haupt-, Real- und Förderschule: Renate Kummert
Tel. + 49 (0) 69 38 989-302
Gymnasium: Helga Kennerknecht
Tel. + 49 (0) 69 38 989-310
Berufliche Schule: Wolfgang Rupp
Tel. + 49 (0) 69 38 989-313

Fortbildung, Weiterbildung und Führungskräfteentwicklung
Fortbildung Unterrichtsentwicklung: Dr. Christian Kubina
Tel. + 49 (0) 69 38 989-206
Weiterbildung: Birgit Heuser-Kempf
Tel. + 49 (0) 561 81 01-149
Führungskräfteentwicklung: Carmen Kloft
Tel. + 49 (0) 6257 93 46-50

Public Relations und Publikationen
Sabine Stahl
Tel. + 49 (0) 69 38 989-254

Bestelladresse für Publikationen und Drucksachen
E-Mail: publikationen@afl.hessen.de

DIE TAGUNGSEINRICHTUNGEN DES AMTES FÜR LEHRERBILDUNG
(viermal in Hessen - regional vor Ort)

Rhein-Main-Gebiet / Erwin-Stein-Haus
Stuttgarter Straße 18-24, 60329 Frankfurt
Tel. + 49 (0) 69 38 989-330

Nordhessen / Reinhardswaldschule
Rothwestener Straße 2-14, 34233 Fuldata
Tel. + 49 (0) 561 810 10

Mittelhessen / Weilburg
Frankfurter Straße 20-22, 35781 Weilburg
Tel. + 49 (0) 6471 32 81 00

Südhessen / Seeheim-Jugenheim
Schloß Heiligenberg, 64342 Seeheim-Jugenheim
Tel. + 49 (0) 6257 93 460

IMPRESSUM

Herausgeber: Amt für Lehrerbildung

Redaktion: Sabine Stahl (Gesamtverantwortung), Justina Heinz, Walter Zoubek

Lektorat: Rolf Engelke

Layout und Gestaltung: www.sixfeetone.de, Frankfurt/Main

Druck und Verarbeitung: Druckerei des Amtes für Lehrerbildung, Fuldata

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Auflage: 4000

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 27. Juli 2009

Amt für Lehrerbildung
Stuttgarter Straße 18-24
60329 Frankfurt



HESSEN



Hessisches
Kultusministerium

Amt für Lehrerbildung

Stuttgarter Straße 18-24
60329 Frankfurt am Main

www.afl.hessen.de

