

Besser lernen macht Schule

Wir suchen Förderer und Sponsoren





Gehirnforschung für lebenslanges Lernen

Das menschliche Gehirn macht zwar nur etwa zwei Prozent unseres Körpergewichts aus, verbraucht jedoch mehr als zwanzig Prozent der Energie, die wir mit der Nahrung aufnehmen. Warum leisten sich Menschen diesen Luxus? Wie die Flügel des Albatros und die Flossen des Wals optimal an Luft und Wasser angepasst sind, so wurde auch das Gehirn durch die Evolution für eines optimiert: das Lernen. Dank unseres Gehirns können wir besser als jede andere Art lernen. Und wer lernt, kann sich besser in der Welt von morgen zurechtfinden.

Das neu gegründete Netzwerk für Gehirnforschung und Schule will die Bedingungen dafür schaffen, dass die Untersuchung von Lernprozessen durch die Gehirnforschung in praktischer Anwendung überprüft wird. Es gilt, das heute bereits Erforschte auch tatsächlich umzusetzen, um uns allen, egal in welchem Lebensalter, erfolgreiches Lernen und damit ein besseres Leben zu ermöglichen.

Das Gehirn lernt immer

Das Lernen zu verstehen heißt, das Gehirn zu verstehen. Aufgrund neuer Methoden können wir heute dem Gehirn bei der Arbeit gleichsam zusehen. Mittels mathematischer Verfahren können wir Modelle seiner Funktion entwerfen, und durch die Zusammenarbeit vieler Disziplinen wurden gerade in den vergangenen Jahren wichtige Prinzipien der Gehirnfunktion entdeckt.

Die Gehirnforschung zeigt nicht nur, dass wir zum Lernen geboren sind und gar nicht anders können als lebenslang zu lernen. Sie zeigt auch die Bedingungen für erfolgreiches Lernen – wie Aufmerksamkeit, Motivation, emotionale Beteiligung – und die Unterschiede des Lernens in verschiedenen Lebensphasen. Sie ermöglicht uns damit ein besseres Selbstverständnis im besten Sinne des Wortes. Es ist an der Zeit, dass wir dieses

Verständnis unserer selbst für die Gestaltung von Lernumgebungen und -situationen nutzen.

Ressourcen liegen brach

Für Deutschland gilt mehr als für die meisten anderen Länder der Welt: Die wichtigste Ressource zur Bewältigung der Zukunft sind die Gehirne der heranwachsenden Generation. Wir können es uns daher nicht länger leisten, die Ergebnisse der Gehirnforschung zu ignorieren.

Unsere Kinder sind nicht dumm, unsere Lehrer nicht faul, und unsere Schulen nicht kaputt. Dennoch stimmt etwas nicht mit Deutschlands Lernumgebungen, angefangen beim Kindergarten, über die Schulen und Universitäten bis hin zur lebenslangen Fort- und Weiterbildung. „PISA“ ist in den Köpfen der Deutschen – und das ist einzig in der Welt – nicht mehr zuerst mit einem schiefen Turm verbunden, sondern mit der Einsicht, dass Lernen hierzulande besser werden muss.

Medizin für die Schulen

In der Medizin hat sich die enge Verzahnung von Grundlagenforschung und praktischer Anwendung seit langem bewährt. Die Grundlagen von Lernprozessen werden mithilfe der Gehirnforschung aufgespürt. Dann müssen die sich hieraus ergebenden Schlussfolgerungen überprüft werden im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit und Wirksamkeit. Von dieser engen Integration von Grundlagenforschung und praktischer Anwendung profitieren beide: Forschung und Pädagogik. Im Handeln zeigt sich, was wirkt und was nicht, welche Theorie taugt und welche nicht, welche Vorgänge wichtig sind und welche nebensächlich. Die Theorie allein zeigt dies nicht.

Erfolgreicheres Lernen durch Vernetzung von Forschung und Schule

Die Idee zur Gründung eines Netzwerks entstand im Ulmer Transferzentrum, wurde im Rahmen des ersten Gesprächs mit Friedrich von Metzler konkretisiert und beim „Metzler-Symposium“ im Sommer 2004 unter Mitwirkung von Prof. Dr. Dr. Gerhard Roth vom Zentrum für Kognitionswissenschaften Bremen und Prof. Dr. Henning Scheich vom Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg weiter diskutiert. Sie hat bereits konkrete Form angenommen: Das Ulmer Transferzentrum arbeitet bereits mit etwa 30 Schulen aller Schularten zusammen. Durch die **● Initiative** Netzwerk für Gehirnforschung und Schule werden weitere Schulen hinzukommen.

	Manfred Spitzer
Studium	Medizin, Psychologie und Philosophie in Freiburg. Promotionen in Medizin (1983) und Philosophie (1985), Diplom in Psychologie (1984), Facharztweiterbildung.
Forschung	Gastprofessuren an der Harvard-Universität, Forschungsaufenthalte an der University of Oregon und an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Heidelberg.
Lehre	Seit 1997 Professor für Psychiatrie an der Universität Ulm. Forschungsschwerpunkte sind die funktionelle Bildgebung und Modellierung von Wahrnehmung, Denken, Fühlen und Lernen.




● Initiative braucht Unterstützung

Das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule forscht und evaluiert an der Schnittstelle zwischen Neurowissenschaften, Medizin und Pädagogik und ist damit Vorreiter auf diesem Gebiet in Deutschland. Das Netzwerk ist auf private Förderung angewiesen, da es als fächerübergreifende Initiative durch das Raster der klassischen Wissenschaftsförderung fällt. Unterstützen Sie das Netzwerk durch eine Spende oder werden Sie Sponsor. Sie investieren damit in unsere Zukunft und die unserer Kinder.

In den vergangenen Jahren hat die kognitive Neurowissenschaft einen beispiellosen Aufschwung erlebt

Erziehungswissenschaften und Gehirnforschung

Die **Gehirnforschung** hat damit begonnen, die Grundlagen höherer geistiger Leistungen zu erforschen. Nationale und internationale Bildungssysteme interessieren sich für das Funktionieren des menschlichen Gehirns und fragen sich, ob und wie die neuen Erkenntnisse Bildungspraktiken verbessern können. Dafür hat das Zentrum für Bildungsforschung und -innovation CERI (Centre for Educational Research and Innovation) der OECD 1999 das Projekt „Erziehungswissenschaften und Gehirnforschung“ (Learning Sciences & Brain Research – Potential implications for education policy and practices) ins Leben gerufen. Das Projekt gliedert sich in drei Phasen:

Phase 01

In der **ersten Phase** wurden die Ergebnisse der Gehirnforschung und deren Auswirkungen auf das Lernen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in verschiedenen Foren diskutiert. Es entstand die OECD-Publikation „Wie funktioniert das Gehirn? Auf dem Weg zu einer neuen Lernwissenschaft“ (Understanding the Brain – Towards a New Learning Science).

Phase 02

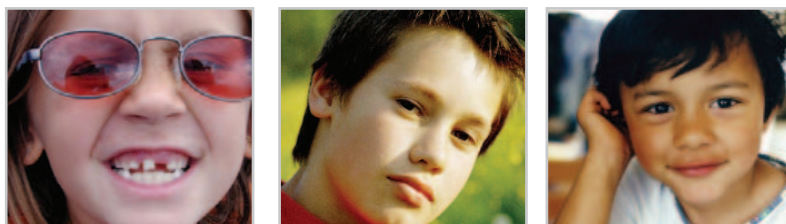
In der **zweiten Phase** werden weitere Forschungsgebiete mit politischer Relevanz, hoher potenzieller Anwendbarkeit und finanzieller Machbarkeit identifiziert. Diese Phase wird bis 2006 andauern. Insgesamt brachten bisher zehn Symposien Neurowissenschaftler, Erziehungswissenschaftler, Bildungsfachleute und Politiker an einen Tisch, um über Gehirnmechanismen frühen Lernens, Spracherwerb, Lesenlernen, mathematisches Denken und emotionale Kompetenz zu diskutieren.

Phase 03

Für die **dritte Phase**, die 2007 beginnen wird, überlegt die OECD / CERI, Transferzentren zu fördern, die kognitiv-neurowissenschaftliche Grundlagen von Lernprozessen erforschen, anwendungsorientierte Forschung an Schulen und Bildungseinrichtungen entwickeln und Lehrende über Multiplikatoren weiterbilden.

Wir sehen das Transferzentrum in Ulm als einen Prototyp für dieses Ziel an. Und wir hoffen, dass diese Weltpremiere andere Länder und internationale Institutionen anspornen wird, ähnliche Zentren zu schaffen, um wissenschaftliche Forschungsergebnisse in nationalen Lehrplänen umzusetzen.

	Bruno della Chiesa
Position	Leiter des OECD-Projekts „Erziehungswissenschaften und Gehirnforschung“ seit seiner Gründung im Jahr 1999.
	



Dr. Annette Schavan, Ministerin für Kultus, Jugend und Sport in Baden-Württemberg

Medizinische Forschungsergebnisse münden in pädagogisches Handeln

Wir lernen täglich, und das lebenslang. Bildung ist keine Besonderheit einer bestimmten Lebensphase, sondern ein lebenslanger Prozess.

Die Schule wirkt in diesem Prozess wie ein Katalysator. Sie soll für die Kinder und Jugendlichen ein Fundament schaffen, auf dem lebenslanges Lernen beruht und das lebenslanges Lernen überhaupt ermöglicht.

Die Erkenntnisse der Hirnforschung haben das Verständnis des Lernens revolutioniert. Deshalb brauchen wir Einrichtungen, die die Forschungsergebnisse bündeln und praktische Handlungsempfehlungen zur Verfügung stellen. Die Zusammenarbeit zwischen Medizin und Pädagogik ist ein elementarer Reformschritt, der neue Perspektiven eröffnet.

Wie muss altersgerecht gelernt werden? Wann wird wo und wie im Gehirn was gelernt? Welche Gefühle beeinflussen wie das Erinnerungs- und Erkenntnisvermögen? Wie beeinflusst die Vorbildung neue Lernprozesse? Welche Wirkungen haben emotionale Bindungen zwischen Lehrenden und Lernenden auf das Lernen? Wie können Lernprozesse wirkungsvoll und nachhaltig gestaltet werden? Das sind Leitfragen, an denen sich die gemeinsame Arbeit von Gehirnforschung und Schule ausrichtet.

Das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule arbeitet an der Beantwortung dieser Fragen, es entwickelt und erprobt in interdisziplinären Teams neue Lernkonzepte und -methoden.

Die Landesstiftung Baden-Württemberg unterstützt das Netzwerk, indem sie das Ulmer Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen in den nächsten fünf Jahren mit insgesamt 2,3 Millionen Euro fördert.

Annette Schavan

Studium

Erziehungswissenschaft, Philosophie und Katholische Theologie, Promotion in Philosophie.

Position

Seit 1995 Ministerin für Kultus, Jugend und Sport in Baden-Württemberg; stellvertretende Bundesvorsitzende der CDU; Vizepräsidentin des Zentralkomitees der Deutschen Katholiken.



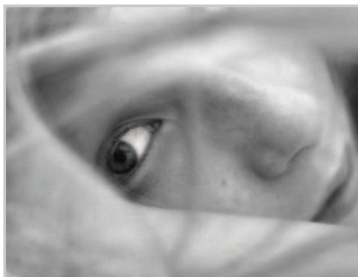
Forschungsprojekte

01

Lernen lernen

Die **Prinzipien und Mechanismen** des Lernens sind vielfältig. Wer sie anwendet, lernt besser. Ein Trainer, der etwas von Herz und Kreislauf, von Muskeln und Bändern versteht, wird den Sportler besser fit machen können als ein Laie. Gewiss, gute Ratschläge und viel Erfahrung führen auch ohne den Rückgriff auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse weiter. Allerdings: Nur durch Wissenschaft wird aus Meinungen und subjektiven Erfahrungen gesichertes Wissen. Lernen ist nun schlechthin der Gegenstand der Gehirnforschung; daher werden Lehrer und Schüler, die an den Ergebnissen der Gehirnforschung teilhaben können und auf diese Weise erfahren, wie das Gehirn funktioniert, besser lehren und lernen können.

Vor diesem Hintergrund soll ein neurowissenschaftlich fundiertes Curriculum entwickelt werden, das die Erkenntnisse in die Schulen hineinträgt. Die Schüler sammeln dabei systematisch Erfahrungen mit unterschiedlichen Lernformen, -rhythmen, -zeiten und -plänen und loten so ihr eigenes Lernpotenzial aus.



Wieso | Weshalb | Warum

Was ist besser: einmal 60 Minuten oder 6 mal 10 Minuten lernen? **Wie** oft muss eine Vokabel wiederholt werden? **Was** bringen Eselsbrücken? **Wie** wichtig ist das Aufschreiben? **Was** muss man nach dem Lernen tun, damit sich der gelernte Stoff verfestigt?

Fragen wie diese sollte jeder Schüler für sich selbst beantworten können. Die Umsetzung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse in den Schulen soll durch das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule unterstützt werden. Gehirnforschung vermittelt ausgewählten Schulen wissenschaftlich abgesicherte Zusammenhänge des Lernens.

Die Schulen setzen die Ergebnisse der Neurowissenschaft in die Alltagspraxis um. Die Schulpraxis richtet Fragen an die Gehirnforschung. Forscher und Praktiker sorgen gemeinsam für die Verbreitung verbesserter praktischer Formen des Lernens in weiteren Schulen.

Die Forschungsschulen werden durch eine bundesweite Ausschreibung ausgewählt.

02

Sprachfähigkeit, Lesen und Schreiben

Dreijährige lernen im Durchschnitt alle 90 Minuten ein neues Wort, und im Alter von fünf Jahren beherrschen Kinder nicht nur tausende von Wörtern, sondern vor allem auch deren Gebrauch, das heißt die komplizierte Grammatik der Muttersprache.

Nach dem Spracherwerb geht es dann erst richtig los: In der Schule sind Lesen und Schreiben zunächst das wichtigste Ziel. Bei fünf Prozent bis acht Prozent der Kinder ist diese Entwicklung gestört. Bei ihnen ist die Sprachentwicklung verzögert, und/oder sie entwickeln eine Lese- und Rechtschreibschwäche. Die Ursachen hierfür sind wahrscheinlich verschieden, doch sie sind der neurowissenschaftlichen Forschung zugänglich. So wurde eine Störung der „Mikroverdrahtung“ des Gehirns bei Erwachsenen mit Leseschwäche nachgewiesen. Ziel der Forschung ist es, auf neurobiologischer Basis Diagnose- und Therapieverfahren für Sprachentwicklungs- sowie Lese-Rechtschreib-Störungen zu entwickeln.

In die Praxis umgesetzt wird das Projekt unter anderem

über das Internet. Aufgrund des großen Bedarfs – mehrere zehntausend Kinder jährlich – soll ein internetbasiertes Portal entwickelt werden, das sowohl diagnostische als auch therapeutische Module zur Verfügung stellt: Das Projekt CASPAR (Computer Assisted Speech Production Assessment and Remediation) ist bereits in der ersten Phase der Entwicklung, derzeit in Kooperation mit Wissenschaftlern aus Finnland.

03

Lernen und Gedächtnis

Das Gehirn kann aufgrund von Beispielen automatisch Regeln erzeugen. Es tut dies beispielsweise beim Erlernen der Muttersprache ebenso wie beim Lernen von mathematischen Zusammenhängen, sozialen Fertigkeiten oder Werten. Es bedarf hierzu der richtigen Beispiele, vieler Beispiele!

Einzelnes wird anders (und ohnehin nur ausnahmsweise) gelernt als Allgemeines. Unser Gehirn speichert Einzelheiten dann, wenn sie sich durch zwei Merkmale auszeichnen: Neuigkeit und Bedeutsamkeit. Wichtige Neuigkeiten hören wir einmal, und schon haben wir sie uns gemerkt. Abgesehen davon ist es wichtig, dass neu eingespeicherte Inhalte konsolidiert, also verfestigt werden. Die hierbei beteiligten Prozesse wurden in den vergangenen Jahren intensiv erforscht. Wird die Konsolidierung nach dem Lernen gestört, bleibt das Gelernte nicht langfristig „hängen“. Doch was heißt das für die schulische Praxis? Was müssen Lehrer und Schüler wann tun oder unterlassen, damit sie das Gelernte nicht vergessen? Diese Frage wurde bislang nicht untersucht.

Wir wissen schon heute: Die Leistungsfähigkeit des Menschen unterliegt einer Tagesrhythmik. Phasen besonderer Wachheit wechseln etwa alle vier Stunden mit solchen verminderter Wachheit und damit auch verminderter geistiger Leistungsfähigkeit. Die Gestaltung von Stundenplänen sollte hierauf Rücksicht nehmen, zumal dann, wenn Ganztagschulen mehr sein wollen als Schule plus Mittagessen und Nachmittagsbetreuung.

Doch es fehlen noch Studien zu den Auswirkungen von Stundenplänen auf das Lernen, aus denen sich konkrete Empfehlungen gewinnen ließen. Sie sollen auf der Grundlage medizinischer Kenntnisse und in Zusammenarbeit mit ausgewählten Schulen durchgeführt werden.

04

Emotionen und Lernen

Emotionen spielen beim Lernen eine zentrale Rolle. An sich neutrales Material wird, je nachdem, in welchem emotionalen Zustand es gelernt wird, unter Beteiligung jeweils anderer Bereiche des Gehirns gespeichert. Wird unter Angst gelernt, kann die Angst „mitgelernt“ werden; das führt dazu, dass sie auch beim Abruf des Gelernten wieder auftritt. Angst verhindert jedoch das Problemlösen. Wer Angst hat, wird sich leicht in seiner Situation „festfahren“, „verrennen“, ist „eingengt“ und findet aus seinem „gedanklichen Käfig“ nicht heraus. Wer dagegen frei ist von Angst, dessen Gedanken sind freier, offener und weiter.

Positive Emotionen werden über ein gehirneigenes Belohnungssystem vermittelt, das unmittelbar mit Lernprozessen verknüpft ist. Schöpferisches Handeln setzt voraus, dass dieses System funktioniert. Wird es aktiviert, klappt die Übertragung ins Gedächtnis gut. Wir wissen also nicht nur, dass Lernen bei guter Laune

am besten funktioniert, sondern wir können sogar sagen, warum Lernen nur bei guter Laune erfolgen sollte. Nur dann nämlich kann das Gelernte später verwendet werden, um Probleme zu lösen! Daraus wiederum folgt: Wenn wir heute unsere Kinder und Jugendlichen fit machen wollen für die Probleme von morgen, dann müssen wir dafür sorgen, dass das Lernen in einer positiven und angstfreien Atmosphäre geschieht.

Zur Untersuchung der Emotionen beim Lernen sind mehrere Projekte geplant. Mithilfe von Herzfrequenzmessungen kann der emotionale Zustand von Kindern über den ganzen Tag erfasst werden. Gleichzeitig schätzen die Kinder selbst mittels eines tragbaren Minicomputers ihre emotionale Verfassung ein. Diese Daten werden miteinander verglichen. So ist es möglich, die körperlichen Erscheinungen und den subjektiven Erlebnisaspekt von Emotionen zu trennen. Es ist wichtig, beide Seiten zu betrachten, wenn man wissen will, was passiert.



Stimmen aus der Praxis

Schulen in Deutschland müssen sich verändern. Und sie wollen das auch. Für ihre Veränderungsprozesse suchen Schulen die Unterstützung der Forschung.

Margarete Linner, Beratungslehrerin,
2. Vorsitzende Beratungslehrerverband Baden-
Württemberg

- >> Für mich ist die halbe Miete eine gute Schüler-Lehrer-Beziehung. Vor allem Kinder und Jugendliche mit Aufmerksamkeitsdefizitstörungen oder Lese-Rechtschreib-Schwäche sind auf eine gute Beziehung zu ihrem Lehrer (über)lebensnotwendig angewiesen. Ein Beispiel: Der Bereich Emotionen wird bis jetzt in der Schule „wachsweich“ gehandhabt. Wenn die Neurowissenschaften zeigen können, dass unter Angst erworbenes Wissen auch gekoppelt mit der Angst wieder abgerufen wird, dann haben wir „handfeste“ Erkenntnisse. Wer dann noch Kinder unter Angst lernen lässt, bekommt den Nachweis, dass er verantwortungslos und unprofessionell handelt.

Durch dieses Netzwerk kann den Lehrkräften eher bewusst werden, wo ihre Anteile an Schulproblemen liegen. Wird die Kompetenz der Lehrkräfte z. B. durch Fortbildungen erweitert, kann das nur zum Wohl der Kinder und ihrer Familien sein. Auch die Zufriedenheit der Lehrenden mit ihrer Arbeit wird sicherlich steigen. Fachkompetenz und die Fähigkeit zur Umsetzung in effizienten, menschenwürdigen Unterricht gehören unbestreitbar zum ureigsten Handwerkszeug von Lehrenden. Wir müssen überprüfen, ob unser Tun in der gewünschten professionellen Weise wirksam ist. Wenn uns die Neurowissenschaften bei der so nötigen Evaluation von Unterricht und dessen Rahmenbedingungen helfen, ist das eine große Chance, die die Schule meines Erachtens nutzen muss.

Imke Heidemann, Lehrerin am Gymnasium Gauß-Schule
in Braunschweig

- >> Ich finde die Idee sehr gut, ein Netzwerk zwischen Forschung und Schule aufzubauen, da ich den Eindruck habe, dass Forschung und Praxis unabhängig voneinander arbeiten und selten ein Austausch stattfindet. Wenn ich einen Fachartikel lese, stellt sich mir oft die Frage: Wie kann ich das im Schulalltag umsetzen? Hier wäre eine wirkliche Zusammenarbeit wünschenswert.

Schüler sind heute durch Fernsehen und Computer an schnelle Bildabfolgen gewöhnt. Auch im Unterricht verlangen sie nach schnellem Wechsel von Inhalten und Medien. Die Ausdauer, beispielsweise ein Gedicht intensiv zu analysieren, bringen viele Schüler nicht mehr auf. Darauf müssen Lehrer reagieren. Eine andere Beobachtung, die ich bei meinen Schülern mache: Viele haben Probleme, eigenständig zu lernen. Ist es mangelnde Motivation, oder liegt es an fehlenden Lerntechniken? Fragen dieser Art beschäftigen mich. Hier wären neue Methoden sehr willkommen. Ich würde die Erkenntnisse der neurowissenschaftlichen Forschung sofort anwenden – unter der Voraussetzung, dass praxistaugliche Methoden zur Verfügung stehen. Diese sollten vorher mit allen Beteiligten, also Wissenschaftlern, Lehrern und Schülern entwickelt und evaluiert werden.

Kathrin Frank, Grund- und Hauptschullehrerin an der
Braunenbergsschule Aalen-Wasseraffingen

- >> Mich interessieren Erkenntnisse der Neurowissenschaften sehr. Wenn man Lehramt studiert und sich irgendwann im Schulalltag wiederfindet, fehlen geeignete Rückmeldesysteme. So sind Lehrer in ihrer fachlichen Weiterbildung stark auf ihre Eigeninitiative angewiesen. Viele entwickeln sich, was den fachwissenschaftlichen Bereich betrifft, kaum weiter. So ein Netzwerk kann, so hoffe ich, auch Anstoß sein, um Lehrerfortbildung zu verbessern. Wenn die Neurowissenschaften es schaffen, gute Fortbildungen zu machen, finden sich auch genügend Lehrer, die sich gerne fortbilden und bereit sind, neue Erkenntnisse umzusetzen. Ein anderer Aspekt ist die Begleitung des Unterrichts durch die Forschung. Etliche Lehrerinnen und Lehrer erproben im Unterricht neue Lehr- und Lernformen. Häufig ist dabei großes Engagement erforderlich. Könnten Untersuchungen zur Effektivität verschiedener Lehr- und Lernformen zeigen, dass sich ein solches Engagement lohnt, so wäre manchen Lehrerinnen und Lehrern geholfen. Und wenn dabei ein konstruktives Miteinander von neurowissenschaftlicher Forschung und pädagogischer Umsetzung entsteht, so kann das den Ehrgeiz nach neuen Erkenntnissen nur vorantreiben.

Friedrich von Metzler

Die Albert-von-Metzler-Stiftung unterstützt das Netzwerk Gehirnforschung und Schule. Friedrich von Metzler, Frankfurter Privatbankier in elfter Generation, über seine Gründe, diese Initiative zu fördern.



Die Verbindung von Bank und Gehirnforschung liegt nicht unbedingt auf der Hand. Wie kamen Sie auf die Idee, das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule zu unterstützen?

>> Um ganz ehrlich zu sein: Eigentlich war es die Idee eines befreundeten Arztes. Er diagnostizierte bei seinen Patienten immer wieder Lernstörungen – über die Jahre in wachsender Zahl. Kurz darauf fanden wir in einem Fachmagazin einen Beitrag von Professor Spitzer. Sein interdisziplinärer Ansatz beeindruckte mich, und ich nahm Kontakt zu ihm auf. Manfred Spitzer erzählte mir von seinem Plan, ein Netzwerk von Forschungseinrichtungen und Schulen zu gründen.

Was hat Sie an dem Konzept dieser Initiative überzeugt?

>> Der Gedanke der Vernetzung ist für mich ausschlaggebend. In einer immer stärker globalisierten Welt ist der Austausch überlebenswichtig. Das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule verknüpft Disziplinen miteinander, die bislang getrennt voneinander arbeiteten: die Grundlagenforschung der Neurowissenschaften und die Lernforschung der Pädagogik. In Deutschland gibt es viele neurowissenschaftliche Forschungszentren, die hervorragende Arbeit leisten. Das Netzwerk verbindet diese Zentren untereinander – und trägt

die Forschungsergebnisse in die Praxis. Damit schließt es die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung. Aus meiner Arbeit weiß ich, dass die besten Lösungen oft im Austausch gefunden werden. Ich bin sicher, dass Gehirnforschung und Pädagogik im Austausch zukunftssträchtige Lösungen für unsere Kinder entwickeln.

Warum halten Sie die Arbeit des Netzwerks Gehirnforschung und Schule für wichtig?

>> Deutschland ist ein rohstoffarmes Land. Unsere wichtigste Ressource steckt in den Köpfen der jungen Leute. Daher sollten wir unsere Energie in die Ausbildung der nächsten Generation stecken. Als Bankier muss ich den „Return on Investment“ im Blick haben, also das Verhältnis von eingesetztem Kapital zum Gewinn. Bei diesem Projekt besteht der Gewinn in besseren Lernergebnissen, größeren Lernerfolgen und einer höheren Motivation, lebenslang zu lernen.

Als Vater haben Sie selbst Kontakt mit dem deutschen Bildungssystem. Was läuft Ihrer Meinung nach heute falsch an den Schulen?

>> Es geht nicht darum, die Leistungen von Lehrern und Schulen abzuwerten. Der Einzelne tut vielfach heute schon sein Bestes – und oft weit mehr als von ihm gefordert wird. Aber wir müssen etwas unternehmen, um zu besseren Lernerfolgen zu kommen, das haben die Ergebnisse der PISA-Studie gezeigt. Im Prinzip wissen wir ja bereits, wie Menschen am effektivsten lernen. Nur wird dieses Wissen noch zu wenig angewandt und in Lernmethoden umgesetzt.

Wie unterstützen Sie das Netzwerk konkret?

>> Durch die Anschubfinanzierung schaffen wir eine Plattform, auf der die Ergebnisse der Arbeit von Forschungseinrichtungen und Schulen vorgestellt und diskutiert werden. Das reicht natürlich nicht Schulprojekte zu finanzieren. Daher sehe ich es als meine persönliche Aufgabe an, weitere Sponsoren für das Netzwerk zu gewinnen und andere zum Stiften anzustiften.

Die Initiative ergreifen



Die gemeinnützige **Albert-von-Metzler-Stiftung** fördert besonders Kinder und Jugendliche. Die Arbeit der Stiftung konzentriert sich in den nächsten Jahren auf die ganzheitliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen.

Friedrich von Metzler gründete die Stiftung 1998 und benannte sie nach seinem Vater Albert. Unter Vorsitz von Sylvia von Metzler berät ein Gremium aus Mitarbeitern des Bankhauses die Projekte und begleitet diese langfristig.




Das im Frühjahr 2004 gegründete **Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen** hat seinen Sitz an der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm.

Unter Leitung des Hirnforschers Professor Manfred Spitzer erforscht ein interdisziplinär zusammengesetztes Team von Medizinerinnen, Neurobiologen, Psychologen und Pädagogen Lernen und Lernstörungen. In enger Zusammenarbeit mit Schulen und anderen Bildungseinrichtungen werden die Forschungsergebnisse auf konkrete Lernsituationen angewandt.

Unsere Ziele

- Forschung vermittelt Schulen wissenschaftliche Zusammenhänge des Lernens.
- Schulen setzen Forschungsergebnisse in die Alltagspraxis um.
- Forschung evaluiert die schulischen Veränderungsprozesse.
- Schulpraxis und Forschung formulieren weitere relevante Fragestellungen.
- Forschungsschulen profitieren von regionaler und bundesweiter Vernetzung.
- Forscher und Praktiker sorgen gemeinsam für die Multiplikation an weiteren Schulen.



● **Unterstützen Sie das Netzwerk!**

Das Netzwerk für Gehirnforschung und Schule ist auf private Förderer und Sponsoren angewiesen. Wenn Sie oder Ihr Unternehmen diese Initiative fördern möchten, wenden Sie sich bitte an Herrn Michael Fritz, Geschäftsführer des Transferzentrums für Lernen, oder per Mail an: netzwerk@znl-ulm.de

Impressum

Herausgeber

Netzwerk für Gehirnforschung und Schule
Beim Alten Fritz 2
89075 Ulm
Telefon (0731) 500 490 00
Fax: (0731) 500 490 99
www.znl-ulm.de
E-Mail: netzwerk@znl-ulm.de

Verantwortlich

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer

Gestaltung

Gabriela Wegscheider, Ulf Rößling

Redaktion

Dorothea Wallach

Stand

30. August 2004