

Bewegung macht schlau

„Lernen kann man am besten in Bewegung“ lautet das Leitmotiv der „Gesunden Schule“ in NÖ. Dafür gibt es die Bestätigung aus den Neurowissenschaften – und überraschend Neues: Durch Bewegung wächst das Gehirn.



Dr. Werner Schwarz wird ganz euphorisch, wenn er erzählt, wie er neue Erkenntnisse der Neurowissenschaften in seiner Schule umsetzt – und dass sich dabei zeigt, dass die Forscher richtig liegen. Der Sportwissenschaftler ist Direktor an der „Gesunden Schule“ BG Zehnergasse in Wiener Neustadt und hat bereits einige Bücher geschrieben – zum Beispiel über die positive Auswirkung der Bewegung im Alter. Diesmal sind seine Probanden jedoch die Schüler – und die profitieren vom Forschertrieb ihres Direktors.

Bewegung lässt das Gehirn wachsen

„BrainMove – bewege dich schlau“ heißt das Programm, das Werner Schwarz entwickelt hat und das nun nach wissenschaftlichen Kriterien in der Zehnergasse ausgetestet wird. Die Grundlagen: „Wir wissen,



WAS DIE WISSENSCHAFT SAGT

Warum Bewegung und Lernen unbedingt zusammengehören? Bewegungsexperte Dr. Werner Schwarz hat das Wissen der Experten zusammengetragen.

Bewegung und Sport verbessern laut John Ratey, Professor für Klinische Psychiatrie an der Harvard Medical School, das Lernvermögen auf drei Ebenen: Erstens optimiert körperliche Betätigung die Voraussetzungen für Lernen durch Verbesserung der Wachsamkeit, Aufmerksamkeit und Motivation. Zweitens bereitet Bewegung die Nervenzellen darauf vor und unterstützt sie, sich miteinander zu verbinden, was die zelluläre Grundlage für die Aufnahme neuer Informationen und damit für Lernen ist. Drittens fördert körperliche Betätigung im Hippocampus, einer der zentralen Hirnstrukturen für Lernen und Gedächtnis, die Entwicklung neuer Nervenzellen aus Stammzellen (vgl. Ratey, 2009, S. 70 ff).

Weitere Autoren von Büchern zu den Themen Lernen, Gedächtnis und Hirnforschung wie Matthias Brand und Hans Markowitsch, Martin Korte oder Manfred Spitzer schlagen in die gleiche Kerbe. So betonen Matthias Brand und Hans Markowitsch die Schlüsselfunktion des limbischen Systems im Zwischenhirn, für Lernen und Gedächtnis. Darüber hinaus bringt man diese Strukturen mit emotionalen und motivationalen Funktionen unseres Bewusstseins in Verbindung. Wenn dann auch noch das Kurzzeitgedächtnis und insbesondere seine Sonderform, das Arbeitsgedächtnis, beim Bewerten, Entscheiden und insbesondere beim Lernen mit ins Spiel kommt, dann wird auch noch der sogenannte orbitofrontale

Kortex im Stirnhirn hochaktiv (vgl. Brand/Markowitsch, 2011, S. 12).

Martin Korte, er erforscht die zellulären Grundlagen des Lernens und des Gedächtnisses, bringt es auf einen anderen Punkt, wenn er auf die Frage „Nicht immer mehr büffeln, sondern sich lieber mehr bewegen – wäre das eine Strategie für einen größeren Lernerfolg?“ folgende Antwort gibt: „Ja, und gleich in mehrfacher Hinsicht. Von den Muskeln werden, wenn sie sich bewegen, Substanzen ausgeschüttet, die für das Wachstum und die Gehirnreifung wichtig sind. Der für die Bewegung zuständige Motorkortex liegt direkt neben dem Broca-Zentrum, einem wichtigen Sprachareal, und einem Bereich im Stirnlappen, der für die Ausführung von Handlungen zuständig ist. Auch diese Bereiche werden besser durchblutet“ (Korte, 2009, S. 31).

Und alle diese oben genannten für Lernen und Gedächtnis so wichtigen Hirnareale werden beim Entschluss zur Bewegung, beim Programmieren und bei der Steuerung sowie bei der Kontrolle von Bewegungsabläufen gebraucht. Werden die Bewegung und der Sport beendet, hält die gesteigerte Aufmerksamkeit, optimierte Neuronenschaltung und verbesserte Hirndurchblutung an und schafft so verbesserte Voraussetzungen auf drei Ebenen für Lernen, Festigen und Merken von Wissensinhalten aus dem Unterricht.

Bringt seine Schüler in Bewegung – Dr. Werner Schwarz, Direktor an der „Gesunden Schule“ BG Zehnergasse in Wiener Neustadt.



Mag. Dr. Josef Voglsinger, Bildungsexperte und Psychotherapeut aus Hainburg, weiß sehr genau, wie Lernen richtig gut funktioniert: Wenn Körper und Seele, Herz und Hirn eingebunden sind.

Gehen Sie doch einfach in den Wald!

G+L: Sie beschäftigen sich seit vielen Jahren mit dem Themenkomplex „Bewegung und Lernen“. Warum gehören Bewegung und Lernen zusammen?

Voglsinger: Wir wissen heute, dass Lernen weit mehr ist, als vorgegebene Inhalte wiedergeben zu können. Lernen ist ein äußerst aktiver Prozess, der von jedem Einzelnen im selbstständigen Tun vollzogen werden muss. Ein kleines Beispiel: Stellen Sie sich einen Ball vor. Schließen Sie für einen Moment die Augen und lassen Sie Erinnerungen, Gedanken, Bilder, die mit diesem Begriff auftauchen, vor Ihrem geistigen Auge vorüberziehen. Probieren Sie es jetzt. Waren es emotional besetzte Erinnerungen an Handlungen, positive oder negative Erlebnisse mit Ihrem Ball, die auftauchten? Es ist leicht nachvollziehbar, dass diese Bilder individuell unterschiedlich sind, abhängig von Ihren persönlichen aktiven Erfahrungen, die Sie im Laufe Ihres Lebens gemacht haben. Dieses Beispiel zeigt: Ohne bewegte und bewegende Erlebnisse haben wir keine Vorstellung von dem, was uns umgibt. Nur im aktiven, bewegten Tun erlangen wir Erkenntnis von unserer Welt, lernen wir. Bewegung und Lernen sind eine untrennbare Einheit.

G+L: Das heißt, wir müssen zum Beispiel nur hüpfen, um uns etwas besser merken zu können?

Voglsinger: Der Begriff Bewegung umfasst mehrere Ebenen: Auf der motorischen Ebene, der Körperlichkeit, steht Bewegung im Sinne von „sich bewegen“ für Aktivität und Handlungsfähigkeit. Die psychische Komponente umfasst das „bewegt sein“ mit den Bereichen der Emotion und Motivation. In der kognitiven Dimension ist es das „bewegte Denken“, das vor allem in der Kreativität und Flexibilität zum Ausdruck kommt. Der soziale Aspekt wird sichtbar im „aufeinander zubewegen“, das für Beziehung, Dialog und Kommunikation

steht. Lernen wird sehr stark von Emotionalität, Gefühlen und Empfindungen beeinflusst. Je höher die Motivation und das Interesse an einem Inhalt sind, desto nachhaltiger wird dieser gespeichert. Wer Lernprozesse gestalten will, muss Möglichkeiten und Räume schaffen, die Kinder motivieren, sich mit den angebotenen Themen oder Inhalten zu beschäftigen und damit zu lernen.

G+L: Wie können Eltern dieses Wissen im Alltag nutzen?

Voglsinger: Kinder sind von Natur aus neugierig, sie wollen alles untersuchen, alles wissen, alles erforschen. Ständige Verbote wie „nicht angreifen“, „nicht laufen“, „nicht hinaufklettern“, „nicht springen“ hemmen den natürlichen Forschungsdrang und beeinträchtigen die koordinative, kreative und auch kognitive Entwicklung. Durch die Aktivität im frühen Kindesalter wird das Gehirn mit den notwendigen Reizen versorgt, die Nervenverbindungen für die spätere geistige Entwicklung entstehen.

G+L: Wie kann man Bewegung und Lernen gut zusammenbringen?

Voglsinger: Zum Beispiel bei einem Waldausflug, bei dem mehr gelernt wird, als man für möglich hält: Peilen Sie kein vorgegebenes Ziel an – das Erlebnis im Wald ist das Ziel. Verweilen Sie immer da, wo das Kind etwas Interessantes entdeckt, lassen Sie ihm Zeit. Geben Sie Anregungen nur bei Bedarf, in dem Sie selbst beginnen, etwas zu tun, z. B. balancieren auf Baumstämmen, Moos riechen, Geräusche wahrnehmen, besondere Wurzeln und Steine suchen, Ziel werfen mit Tannenzapfen oder kleinen dünnen Aststücken, das Treiben auf dem Waldboden beobachten (vielleicht mit einer Lupe), einen Staudamm bauen. Erinnern Sie sich daran, was für Sie als Kind schön und wichtig war!



Mag. Julia Gassner

Als Lehrerin am BG/BRG Krems und als Projektmitarbeiterin in der „Gesunden Schule“ bei der Initiative „Gesundes Niederösterreich:

Tut gut!“ beschäftigt sie sich mit dem Thema Lernen und Bewegung. „Die Schule braucht mehr Bewegung!

Ich selbst habe während des Lernens für Prüfungen Bewegung und Bewegungspausen benötigt, um konzentriert und motiviert zu sein. Bewegung und Lernen sollten in der Schule unbedingt verankert werden.“

dass Bewegung und Sport dafür sorgen, dass wir uns besser fühlen. Viele Studien belegen, dass körperliche Aktivität in der richtigen Dosierung die Gesundheit fördert“, erinnert Schwarz: Ausdauerbelastungen kräftigen das Herz und optimieren die Kreislauf-funktionen, Kraftbelastungen stärken die Muskeln und schützen vor dem altersbedingten Abbau von Muskelkraft und -volumen. „Jetzt kommt etwas Neues dazu: Bewegung und Sport sind gut für den Geist. Unser Gehirn reagiert auf die Bewegung von Muskeln mit verbesserter Durchblutung, Neubildung von Blutgefäßen im Gehirn und dem Wachstum von Nervenzellen. Vermittelt wird dieses Wachstum über Botenstoffe, die unter dem Sammelbegriff Myokine zusammengefasst werden.“

Aus diesem neuen Wissen, das Schwarz aus der neurowissenschaftlichen Fachliteratur gewonnen hat, schließt er: Mit richtig ausgewählten und passend dosierten Bewegungsübungen können die Aufmerksamkeit, das Lernen und das folgende Einspeichern im Gedächtnis positiv beeinflusst werden. Ein Übungsprogramm hat er bereits entwickelt, jetzt laufen die Tests (mehr über den wissenschaftlichen Hintergrund im Kasten).

Selber machen ist am besten

Bewegung ist in vielerlei Hinsicht die beste Grundlage für das Lernen. Das weiß auch Mag. Julia Gassner, Lehrerin am BG/BRG Krems und als Projektmitarbeiterin beschäftigt im Programm „Gesunde Schule“



Wir gratulieren den Gewinnern!

Den Monatsbedarf an Pampers Babydry haben gewonnen:

- + Daniela Pokorny, 3800 Göpfritz/Wild
- + Sabine Stiebitz, 2345 Brunn/Gebirge
- + Desiree Bartolitus, 1210 Wien

der Initiative „Gesundes Niederösterreich: Tut gut!“. Bloßes Zuschauen und Zuhören genügen nicht zum Lernen, sagt Gassner: „Der Mensch lernt am besten, wenn er selbst tätig sein kann.“ Und sie verweist auf den berühmten Pädagogen Heinrich Pestalozzi, der das Lernen mit Kopf, Herz und Hand einforderte. Gassner: „Durch Bewegung und die damit verbundenen Muskelaktivitäten steigt die Anzahl neuronaler Verbindungen im Gehirn, was wiederum die Basis fürs Lernen ist.“ Und Bewegung steigert die Aufmerksamkeit.

Dass Lernen weit mehr ist als das Wiedergeben vorgegebener Inhalte, betont auch der Hainburger

Bildungswissenschaftler Mag. Dr. Josef Voglsinger, der sich seit vielen Jahren mit der „Bewegten Klasse“ beschäftigt, einem Projekt, das jetzt von der Initiative „Gesundes Niederösterreich: Tut gut!“ getragen wird. „Lernen ist ein äußerst aktiver Prozess, der von jedem Einzelnen im selbstständigen Tun vollzogen werden muss.“ Hilfreich dabei ist, wenn Bewegung im Spiel ist - und nicht nur die des Körpers, sondern aller Sinne, und dass Emotionen eine Rolle spielen können, denn dann bleiben die Informationen ganz fest im Menschen verankert, oft ein Leben lang (mehr im Interview und auf www.dr-voglsinger.at).

Leichter lernen mit dem NÖ Hilfswerk



Nähere Informationen unter
Tel.: 02742/90 600
www.hilfswerk.at



Die Stundenpläne sind erstellt und die Prüfungszeit kommt schneller, als man denkt. Je früher Lernschwierigkeiten erkannt und bearbeitet werden, desto besser: Das NÖ Hilfswerk hilft mit einem umfassenden Programm „Rund ums Lernen“ – damit Kinder und Jugendliche von Anfang an auf Erfolgskurs laufen.

In der Lernbegleitung wird nach der Problemanalyse durch eine/n PsychologIn die längerfristige und regelmäßige Betreuung des Schülers von einem/r qualifizierten LernbegleiterIn übernommen. Durch Schließen von Wissenslücken, Lernspiele, Erkennen des individuellen Lerntyps,

Arbeitsplatzgestaltung und Konzentrationsübungen wird der Schüler befähigt, seinen schulischen Alltag selbst zu meistern. Die Nachhilfebetreuer des Hilfswerks unterstützen in Einzel- oder Gruppenunterricht, auf Wunsch kommen sie auch ins Haus. Gemeinsam werden individuelle Wissenslücken geschlossen und neue Stoffgebiete erarbeitet.

In der Hausaufgabenbetreuung werden in der Kleingruppe und mit fachlicher Unterstützung die Hausaufgaben erledigt. Ergänzt wird das Angebot rund ums Lernen durch Legasthenie- und Dyskalkulietraining und Ferienlernkurse.

Tipps für eine gelungene Hausaufgaben-situation

- + Suchen Sie für jedes Kind den geeigneten Platz.
- + Halten Sie Rechenhilfen, Wörterbuch etc. bereit, damit das Kind lernt, sich selbst zu helfen.
- + Unterstützen Sie das Kind bei der Lösungsfindung. Geben Sie Tipps, aber verraten Sie die Lösung nicht.
- + Sind die Kinder unruhig, machen Sie zwischendurch Bewegungsübungen.

WERBUNG