

Bewegung macht schlau

„Sport ist Mord“, soll der frühere britische Premierminister Winston Churchill einst gesagt haben. Und heute? Sportstunden werden gekürzt, in der Freizeit dominieren Fernseher und Playstation -Bewegungsarmut ist bei Kindern und Jugendlichen weit verbreitet. Aber: Wie wichtig ist Bewegung eigentlich für das Lernen?

von YVONNE PÖPPELBAUM

Bewegung hat nicht nur einen positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden. Neurologen haben inzwischen bewiesen, dass Sport auch Lernprozesse beschleunigen kann. Dreh- und Angelpunkt ist hier die Durchblutung des Gehirns. Ein schlecht durchblutetes Gehirn funktioniert auch schlecht - oder zumindest langsamer. Wer Sport treibt, bringt nicht nur seinen Kreislauf auf Touren, sondern auch die grauen Zellen. So banal es klingt - Bewegung macht schlau. Das macht aus einem sportlichen Menschen nicht automatisch ein Genie, zeigt aber eine beachtenswerte Tendenz auf, die insbesondere für die Gestaltung des Schulunterrichts von Bedeutung ist.

Der Intelligenz auf die Sprünge helfen

Die Zusammenhänge zwischen Bewegung und den Prozessen im Gehirn zeigt ein kleiner Ausflug in die Hirnforschung. Körperliche Aktivität fördert Gehirnprozesse, indem sie auf die Struktur und Funktionsweise des Gehirns einwirkt", sagt Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer, Leiter des Transferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen an der Universität Ulm. „Bereits im Fötalstadium wird die Bildung, Entwicklung und Vernetzung von Nervenzellen durch die Bewegungen des Kindes und der Mutter angeregt. Die Anzahl der Nervenzellen und die gezielten Verbindungen, die sie mit anderen Neuronen eingehen, ermöglichen eine große Bandbreite von Verhaltensreaktionen und fördern die Entwicklung der Intelligenz." Für Kinder und Jugendliche heißt das, sie sollten mindestens einmal täglich ins Schwitzen kommen. Um synaptische Verbindungen herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten, sollten Heranwachsenden täglich Beanspruchungen von etwa 60 Prozent der individuellen körperlichen Höchstleistung ermöglicht werden", empfiehlt Spitzer. Auf die Gestaltung von Schulunterricht bezogen heißt das, dass möglichst viel Bewegung in den Schulalltag integriert werden sollte. „Das Bewegungsangebot in Kindergärten und der Sportunterricht an Schulen sind deshalb von so großer Bedeutung, weil in einer wichtigen Entwicklungsphase auf die Struktur, Funktion und Vernetzung von Nervenzellen eingewirkt und dadurch das emotionale, soziale und kognitive Verhalten von Kindern und Jugendlichen positiv beeinflusst werden kann", meint Professor Spitzer. Aktive Pausen im Unterricht könnten genutzt werden, um die Lernfähigkeit der Schüler zu verbessern und eine erhöhte Konzentrationsfähigkeit zu erreichen. Solche Pausen werden unter Fachleuten auch als „Bewegungspausen" bezeichnet. Damit ist allerdings keine Pause von der Bewegung gemeint, sondern ganz im Gegenteil eine Pause, in der man sich bewegt.

Kooperation nötig

Die Gesundheitswissenschaftlerin Anne Starker hat am Robert Koch-Institut den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) mit betreut und erklärt, warum insbesondere die Schule sich eignet, die Bewegungsgewohnheiten langfristig positiv zu beeinflussen: „Das Setting Schule bietet sich für bewegungsbasierte Präventionsprogramme an, da hier nahezu alle Kinder und Jugendlichen erreicht werden, ein regelmäßiger und andauernder Kontakt zu ihnen besteht und Gebäude sowie Einrichtungen zur Verfügung stehen." Allerdings müssten einige strukturelle Probleme gelöst werden, um dem Bewegungsmangel effektiv begegnen zu können: „Dazu zählt, dass dem Sportunterricht

an vielen Schulen eine randständige Bedeutung zukommt. Das äußert sich darin, dass die in den Lehrplänen vorgesehene Stundenzahl an Sportunterricht nicht eingehalten wird, ausfallender Sportunterricht oft nicht adäquat vertreten wird und der Schulsport, insbesondere in Grund- und Hauptschulen, generell in hohem Ausmaß fachfremd erteilt wird."

Starker fordert eine intensive Zusammenarbeit und Vernetzung mit außerschulischen Kooperationspartnern wie Sportvereinen und Krankenkassen, um Eltern für die Bedeutung von Bewegung zu sensibilisieren und sie zu motivieren, sich gemeinsam mit ihren Kindern zu bewegen. „Denn dem Schulsport kommt eine wichtige Transferfunktion dahingehend zu, bei einzelnen Schülern Interesse an Bewegung und Sport zu wecken, diese zu einer spezifischen Sportmotiva-

tion weiterzuentwickeln und schließlich dabei behilflich zu sein, diese Motivation im Rahmen außerschulischer Sportstrukturen zu realisieren."

Bewegungsfreundliche Schule

Welche weiteren Auswirkungen Bewegung auf das Lernverhalten haben kann, zeigen die Ergebnisse des Forschungsprojekts „Bewegungsfreundliche Schule“. Renate Zimmer, Professorin für Sportpädagogik an der Universität Osnabrück, erprobt mit ihrem Team neue Formen des Lebens und Lernens in der Schule - unter besonderer Berücksichtigung von Bewegung, Spiel und Sport. Ergebnis: „Wir haben festgestellt, dass alle Lerninhalte, die über Bewegungen und Handlungen vermittelt worden sind, auch sehr viel stärker im Gedächtnis haften geblieben sind“, so Zimmer. Eine Möglichkeit der Umsetzung im schulischen Bereich, wie auch Manfred Spitzer sie fordert, seien Bewegungspausen im Unterricht. „Das ist für viele Kinder eine wichtige Unterbrechung, um das Gehirn wieder mit Sauerstoff zu versorgen, wenn sie 45 Minuten still sitzen müssen.“

Eine

Alternative bietet das Anstoßen von Lernprozessen durch Bewegung: „Dann sind keine Bewegungspausen mehr nötig, weil der ganze Unterricht in Bewegung ist“, erklärt Zimmer. 30 Schüler, die durch die Klasse rennen und laut Vokabeln lernen - im ersten Moment eine chaotische Vorstellung, aber ganz so hoch her geht es dann doch nicht.

Ein Beispiel: Wenn im Fremdsprachenunterricht Präpositionen gelernt werden - unter, über, hinter, vor -, kann man diese Lernphase als Bewegungsspiel organisieren. Im Unterrichtsraum werden die Präpositionen von den Schülern mit ihren Stühlen gespielt. Damit lernen die Schüler den Sinn der Begriffe, die Bedeutung einer Präposition und bekommen dazu direkte Anwendungsbeispiele. Der Vorteil: Durch das wiederholte Üben „am Objekt“ wird der Prozess des Gedächtniserwerbs unterstützt. „Das Gelernte wird im Gedächtnis stärker verankert, weil es motorisch kodiert wird, aber auch vom Begriff und der grammatischen Funktion her erworben und angeeignet wird“, erklärt Zimmer und propagiert das Lernen mit allen Sinnen: „Man muss die motorische Ebene einbeziehen, um den Erkenntnisprozess zu unterstützen.“

Motorik einbeziehen

Natürlich kann man nicht jeden Unterrichtsinhalt über Bewegungsspiele lernen. Aber je jünger die Kinder sind, umso wichtiger ist die Einbindung der motorischen Ebene. „Und man sollte in jedem Fach versuchen, Situationen zu finden, die ein solches Lernen über Bewegung ermöglichen“, fordert Zimmer. Seit ihrer 1979 veröffentlichten Dissertation über „Motorik und Persönlichkeitsentwicklung bei Kindern“ ist sie ihrem Thema treu geblieben. Der Titel ihrer letzten Buchveröffentlichung behauptet provokativ: „Toben macht schlau“. Wie sie das meint? „Toben ist ein Ausdruck von Lebens- und Bewegungsfreude der Kinder. ‚Schlau‘ hat ja nicht nur etwas mit einem hohen Intelligenzquotienten zu tun, sondern mit dem Entwickeln von Problemlösestrategien - eben das, was Kinder auch erst mal über ihren Körper lernen.“ Das Argument, man käme beim Einsatz von Bewegungsspielen mit dem Lernstoff nicht durch, lässt sie nicht gelten: „Das Gegenteil ist der Fall. Man steckt ein bisschen mehr Zeit in einen Bereich, profitiert aber in vielen anderen davon.“

Jedes Gehirn ist einzigartig

Übrigens profitieren nicht nur Kinder und jugendliche von verbesserten kognitiven Fähigkeiten durch sportliche Aktivitäten. Die Bildung und Vernetzung von Nervenzellen ist - wie seit einigen Jahren wissenschaftlich bewiesen - nicht auf eine bestimmte Lebensphase beschränkt. „Auch das Gehirn eines Erwachsenen besitzt eine höchst dynamische Struktur“, so Professor Manfred Spitzer. „Das Gehirn besitzt die bemerkenswerte Fähigkeit, sich beständig den Erfordernissen seines Gebrauchs anzupassen. Dieser Vorgang läuft während des gesamten Lebens eines Organismus ab, zunächst sehr schnell, später langsamer.“ Die Anpassungsvorgänge im Zentralnervensystem werden durch die Lebenserfahrungen der Menschen bestimmt und machen damit jedes Gehirn einzigartig.

Und zu guter Letzt: Winston Churchill soll zwar einst Reportern augenzwinkernd „No Sports“ in die Blöcke diktiert haben, als sie ihn fragten, wie man denn so ein hohes Alter erreichen könne. Allerdings war Churchill in seiner Jugend durchaus sportlich aktiv - sei es beim Reiten oder beim Fechten. Trotzdem wird er als Ausredengeber für Sportmuffel wohl auch weiterhin herhalten müssen.

Aus: Begegnung 02-08