

DGUV Lernen und Gesundheit

Bewegung und Gesundheit

Hintergrundinformationen für die Lehrkraft 1

Bewegung – der treibende Motor unseres Lebens

Biologisch gesehen sind wir noch immer Steinzeitmenschen – wir sind auf Bewegung programmiert. Bewegung ist der Motor für viele Funktionen in unserem Körper, auch Geist und Psyche profitieren davon.

Die lateinische Redewendung „Mens sana in corpore sano“, also „ein gesunder Geist in einem gesunden

Körper“ bringt es auf den Punkt: Nur wenn es uns körperlich gut geht, können wir in Beruf und Schule Leistungen erbringen, uns konzentrieren und anstehende Arbeiten gut erledigen. Allzu oft ist aber das Gegenteil der Fall. Nach einem langen Tag in der Schule oder im Büro schmerzt der Nacken, der Kopf dröhnt, und wir können uns nicht mehr konzentrieren. Der Grund: Wir sitzen zu viel und bewegen uns zu wenig. Denn der menschliche Körper ist auf Bewegung ausgerichtet – und war es schon immer.



Foto: istockphoto, istisharp

Überlebensvorteil Bewegung

Für unsere frühen Vorfahren aus der Steinzeit, die Jäger und Sammler, war Bewegung lebensnotwendig. Auf der Suche nach Fleisch, Beeren, Pilzen und Wurzeln liefen sie täglich oft mehr als 20 Kilometer durch Steppe und Grasland. Blitzschnell mussten sie zudem auf gefährliche Feinde reagieren können – mit Kampf oder Flucht. Im Laufe der Jahrtausende hat sich so eine genetische Ausstattung durchgesetzt, die den frühen Menschen half, durch Bewegung ihr Überleben zu sichern. Der amerikanische Anthropologe Daniel E. Lieberman bezeichnete den Urmenschen „Homo erectus“ deshalb auch als den ersten Jogger.

Bewegung prägte das Leben auch lange Zeit danach: Als unsere Vorfahren vor rund 10 000 Jahren sesshaft wurden, betrieben sie Landwirtschaft und arbeiteten auf dem Feld, um sich ernähren zu können. Erst im 19. Jahrhundert mit dem Beginn der industriellen Revolution wechselten viele Menschen vom Feld zu einem Arbeitsplatz in der Fabrik. Aber auch in den Fabriken war Anfang des 20. Jahrhunderts noch viel körperlicher Einsatz nötig. Selbst der private Alltag erforderte viel Bewegung und Handarbeit wie Wäsche waschen, Ackerbau oder Brot backen. Zur Schule mussten viele Kinder in ländlichen Regionen oft kilometerweit laufen.

Vom Bewegungstier zum Stubenhocker

Und heute? Nie zuvor in der Geschichte der Menschheit haben wir uns so wenig bewegt. Statt mehr als 20 Kilometer am Tag legen wir nur noch rund 1000 Schritte zurück, das sind etwa 800 Meter. Statt täglich 10 bis 12 Stunden körperlicher Aktivität bringen wir unseren Körper meist nicht einmal 20 bis 25 Minuten auf Trab. Dafür ist er biologisch nicht angelegt. „Wir leben im 21. Jahrhundert, aber unser Körper ist noch der eines steinzeitlichen Lauf-Spezialisten“, zitiert das Geo-Magazin den Evolutionsforscher Liebermann. Unser Körper ist an die Lebensbedingungen der Steinzeit angepasst und nicht an die des modernen Vielsitzers.

Vorbeugen und langfristige Schutzwirkung

Zwar brauchen wir Bewegung heute nicht mehr, um zu überleben. Wer sich bewegt, löst in seinem Körper aber viele verschiedene positive Reaktionen aus. Bewegung ist extrem wichtig für Stoffwechsel, Skelett, Bandscheiben, Muskulatur, Lunge, Leber, Hormone, Fettgewebe, Herz-Kreislauf-System, Blut, Immunsystem und Gehirn (siehe Kasten unten). Für viele Bereiche unseres Körpers gilt: Nur wenn sie gefordert werden, laufen sie wie geschmiert. Doch Bewegung kann weit mehr: Vielen unserer Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes sowie Rücken- und Gelenkschmerzen kann durch Bewegung vorgebeugt werden. Einer schwedischen Studie zufolge hält die Schutzwirkung von Bewegung sogar über Jahrzehnte an: Wer als Teenager sportlich aktiv war, war mehr als 30 Jahre später nicht so oft von einem Infarkt betroffen wie unспортliche Jugendliche.

Die wichtigsten Auswirkungen von Sport auf Körper, Geist und Psyche

Skelett: Das Knochenskelett verdichtet sich, Sehnen werden elastischer und verdicken sich.

Muskeln: Sie werden besser durchblutet und mit Nährstoffen versorgt. Mehr Muskulatur wird aufgebaut und der Energieumsatz erhöht. Zudem werden Sehnen und Bänder stärker, die die Gelenke schützen.

Leber: Sie stockt ihr Depot an Zuckern (Glykogenen) auf und gibt bei Belastung umgehend viel Zucker ins Blut, der als Energielieferant dient.

Blut: Die Blutproduktion wird angeregt, Erhöhung der roten Blutkörperchen, die für den Sauerstofftransport wichtig sind. Zudem verbessern sich die Fließeigenschaften des Blutes.

Immunsystem: Die Zahl der Antikörper steigt 10 bis 12 Wochen nach Beginn eines Ausdauertrainings. Dadurch reduziert sich die Anfälligkeit für Infektionen.

Lunge: Ausdauertraining erweitert die Atemwege und erhöht die Sauerstoffaufnahme bis zu 25 Prozent. Sportler atmen weniger, dafür mit tieferen Zügen.

Gehirn und Psyche: Durch sportliche Aktivität steigt die Durchblutung in verschiedenen Hirnarealen, die Gedächtnisleistung wird verbessert. Erhöhte geistige Leistungsfähigkeit und leichtere Denk- und Konzentrationsprozesse.

Herz-Kreislauf-System: Es arbeitet ökonomischer, da sich der Herzmuskel vergrößert und die Durchblutung des Körpers so verbessert wird. Gleichzeitig sinken der Blutdruck und die Ruhepulsfrequenz. Das Herz schlägt langsamer, arbeitet also effektiver.

Fettgewebe: Sport erhöht den Energiebedarf des Körpers, dadurch verschwinden Fettpolster langsam. Die Blutfettwerte verschieben sich zugunsten des sogenannten „guten“ HDL-Cholesterins. Das Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt wird reduziert.

Psyche und Nervensystem: Es werden vermehrt „Glückshormone“ (Serotonin, Dopamin und Endorphine) ausgeschüttet. Diese wirken stimmungsaufhellend; bessere Stressbewältigung, Steigerung des Selbstwertgefühls und Verbesserung von depressiven Verstimmungen sowie Ängsten.

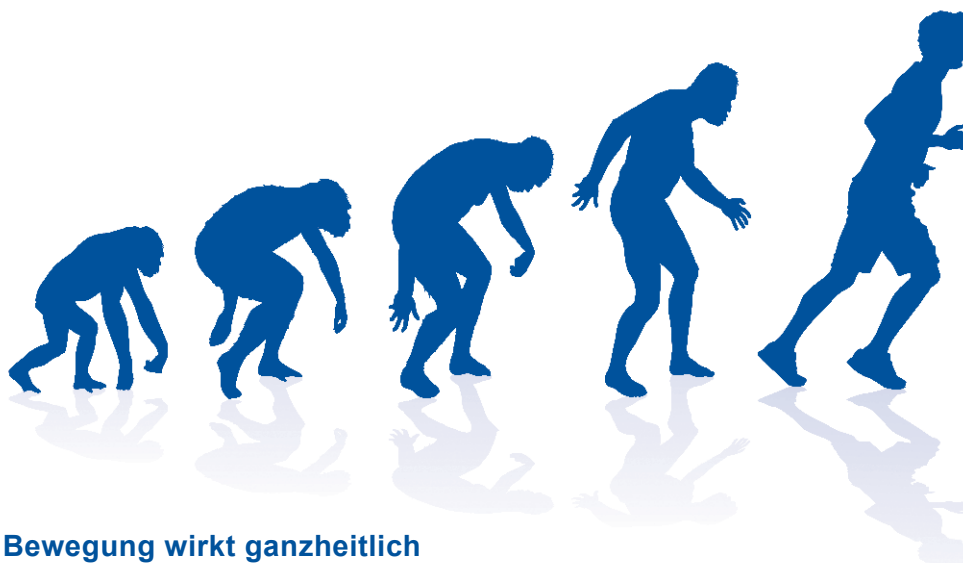


Foto: Istockphoto, Jorgenmac



Siehe auch „Bewegung im Unterricht: Mehr action!“, www.dguv-lug.de/, webcode: lug1026356

Bewegung wirkt ganzheitlich

Regelmäßige Bewegung steigert außerdem die Konzentrationsfähigkeit, wie verschiedene Forschungsarbeiten gezeigt haben. Körperliche Aktivität verbessert die Durchblutung bestimmter Hirnbereiche. Vermutlich regt Bewegung das Gehirn auch an, neue Nervenzellen zu bilden und diese besser untereinander zu verknüpfen (siehe Unterrichtsmaterialien „Bewegung im Unterricht: Mehr action!“).

Wer häufig trainiert, weiß, dass sich Bewegung nicht nur auf den Körper und das Gehirn auswirkt, sondern auch der Psyche guttut. Inzwischen hat die Forschung belegt, dass regelmäßiges Training Stress und Ängste abbaut und die Stimmung aufhellt. Dafür sorgen die Glückshormone Dopamin und Serotonin sowie Endorphine, die beim Sport vermehrt ausgeschüttet werden.

Was uns die eigene Biologie sagt

Unser biologisches Erbe hat uns zu dem gemacht, was wir heute sind. Das Wissen, dass der Mensch auf Bewegung programmiert ist, hilft uns zu erkennen, was wir für unsere Gesundheit tun müssen. Experten empfehlen wöchentlich 2000 Kilokalorien mit körperlichen Ausdaueraktivitäten zu verbrauchen, um einen gesundheitlichen Vorsorgeeffekt zu erzielen. Das entspricht etwa einer halben Stunde Radfahren pro Tag oder wöchentlich fünf 30-minütigen Jogging- beziehungsweise Schwimmeinheiten. Die WHO rät Erwachsenen von 18 bis 64 Jahren 150 Minuten pro Woche moderate Bewegung oder 75 Minuten intensive sportliche Betätigung.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Bewegung und Gesundheit, Juli 2014

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

Redaktion: Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Karen Guckes-Kühl, Wiesbaden

Text: Heidi Wahl, München

Fachliche Beratung: Dr. h.c. Heinz Hundeloh, Unfallkasse Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, www.universum.de



Internethinweis



Arbeitsblätter



Arbeitsauftrag



Folien/
Schaubilder



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Tafelbild/
Whiteboard



Lehrmaterialien