"Es braucht eine Bekenntnis zur Leistung"

Autor(en): **Höhener, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : die Fachzeitschrift für Sport**

Band (Jahr): **4 (2002)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-991444

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Foto: Daniel Käsermann

wie Basketball, Kunstturnen oder Sprungschulung, teilweise auch mit Zusatzgewichten (sog. «Plyometrisches Training») erzielt wird. Sportarten mit einem mittleren Impact wie Joggen oder Ballspiele haben einen etwas geringeren, aber immer noch eindeutig knochenaufbauenden Effekt. Gering und nicht mehr signifikant sind die Effekte bei Bewegungsformen, wo die Schwerkraft keine oder nur eine geringe Rolle spielt, wie beispielsweise im Schwimmen, Wasserball oder Rad fahren. Interessanterweise wird eine um 10 oder mehr Prozent erhöhte Knochendichte in denjenigen Skelettanteilen beobachtet, die in der betreffenden Sportart am meisten beansprucht werden. Während bei Kunstturnerinnen und Läuferinnen eine hohe Knochendichte vor allem in der Lendenwirbelsäule und im Oberschenkelknochen beobachtbar ist, wird bei Tennisspielern vor allem der Oberarmknochen verstärkt. Bei Kunstturnerinnen und Tennisspielern konnte zudem eindrücklich nachgewiesen werden, dass intensives Training während des zweiten Lebensjahrzehnts zu einer bleibenden Verstärkung der Wirbelsäule oder des Oberarmknochens führt, selbst dann, wenn die Sportaktivität später erheblich reduziert wird. **m**

zeitige Stossbelastungen des Skeletts gegen die Schwerkraft. Auch der Muskelzug, der an den Knochen ansetzt, dürfte eine gewisse, im Vergleich allerdings geringere Wirkung haben (sie wird vor allem von Spezialisten des Krafttrainings betont ...).

Kurz und heftig statt lang und sanft

Auch aus tierexperimentellen Studien ist bekannt, dass der den Knochenaufbau stimulierende Effekt der Bewegung an einen «hohen Impakt» (gegen die Schwerkraft) sowie an den repetitiven Charakter, aber nicht an die Dauer an sich gebunden ist. Mit andern Worten: Um starke Knochen heranzubilden, genügen vermutlich vergleichsweise kurze, aber intensive Sprungsequenzen vom Typ des Seilspringens, idealerweise mehrmals täglich. Das üblicherweise in der Trainingslehre so wichtige Prinzip der genügenden Dauer eines Reizes (um etwa Anpassungsreaktionen des Herz-Kreislauf-Systems, der Muskulatur oder des Stoffwechsels zu erzielen) ist für einmal sekundär. Selbstverständlich ist diese Betrachtungsweise allzu eingeschränkt – Gesundheit und Fitness müssen ganzheitlich gesehen werden –, aber sie ist dennoch instruktiv.

Bernard Marti ist Leiter des Sportwissenschaftlichen Institutes am BASPO.
Adresse: bernard.marti@baspo.admin.ch

Kommentar

«Es braucht ein Bekenntnis zur Leistung»

«Kommentar überflüssig, alles klar!», scheint im ersten Moment die unmittelbare Reaktion auf den Beitrag von Prof. Dr. Bernard Marti zum Thema «Knochenbildung durch Sport» zu sein. Genügend Bewegung und Sport im Kinder- und Jugendalter und damit die Forderung nach dem durchgreifenden Vollzug des 3-Stunden-Obligatoriums auf allen Schulstufen ist nicht nur ein prioritäres Anliegen im Konzept des Bundesrates für eine Sportpolitik in der Schweiz, sondern auch der Verbände und der Sportverantwortlichen in den Schulen. Sport ist, und das zeigt sich gerade in dieser Thematik ganz besonders eindrücklich, nicht aufschiebbar. Es ist zwar nie zu spät, mit altersgerechtem Training zu beginnen, doch für einen nachhaltig positiven Einfluss auf die Knochengesundheit ist genügend Sport im Alter des Heranwachsens eine unabdingbare Voraussetzung.

Angesprochen ist aber nicht nur die Quantität sondern ebenso sehr die Qualität des Sportunterrichtes. Im Text steht, dass eine knochenaufbauende Wirkung von Bewegung und Sport am besten durch häufige «repetitive, starke, wahrscheinlich nur kurzzeitige Stossbelastungen des Skelettes» zu erreichen ist. Doch «High-Impact-Sport» ist Leistungssport. Plyometrisches Training wie zum Beispiel ein Niedersprungtraining, Kunstturnen oder ähnlich wirkende Sportarten und Bewegungsformen sind organisatorisch oft aufwändig und bedürfen vor allem auch einer guten Vorbereitung der Muskulatur und der Gelenke durch ein entsprechendes Aufwärmen. Doch kann der Schulsport diese Aufgabe mit 45- oder gar 40-Minuten-Lektionen überhaupt leisten? Jedenfalls sind dreimal 45 Minuten pro Woche das absolute Minimum. Dieses Minimum kann zwar vom Gesetzgeber festgelegt werden. Die Verantwortung liegt hier bei der Politik. Doch den Inhalt bestimmen – abgesehen vom Lehrplan – die Sportunterrichtenden weitgehend selbst. Und es braucht, wenn wir die Erkenntnisse umsetzen wollen, ein klares Bekenntnis zur Leistung ...!

Hans Höhener
org.hans.hoehener@bluewin.ch