



# Projekt «Aktive Kindheit»-Update zur Bewegung im Kindesalter

von Dr. med. Susi Kriemler, Alain Dössegger und Dr. phil. nat. Lukas Zahner\*

Die Kampagne «Aktive Kindheit – gesund durchs Leben» hat viele Aktivitäten zur Bewegungsförderung im Kindesalter ausgelöst. So wurden im Mai letzten Jahres gar Empfehlungen vom BAG für eine gesundheitswirksame Bewegung bei Kindern und Jugendlichen (Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, Netzwerk Gesundheit und Bewegung) abgegeben. Die wichtigsten Bestandteile seien hier zitiert: «Es wird aus gesundheitlicher Sicht empfohlen, sich täglich zu bewegen. Nach heutigen Erkenntnissen sollte dies bei Jugendlichen gegen Ende des Schulalters während mindestens einer Stunde pro Tag geschehen, bei jüngeren Kindern noch deutlich mehr. Jede Form von Bewegung ist wertvoll ... Möglichkeiten bieten sich primär im Sportunterricht und bei anderen Schulaktivitäten, auf dem Schulweg, zu Hause und in der Freizeit. Darüber hinaus ist für die optimale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen ein vielseitiges Bewegungs- und Sportverhalten eine Voraussetzung ... Es beinhaltet Aktivitäten, welche die Knochen stärken, den Herz-Kreislauf anregen, die Muskeln kräftigen, die Beweglichkeit erhalten und die Geschicklichkeit verbessern ... Es wird auch empfohlen, lang dauernde Tätigkeiten ohne körperliche Aktivität so weit wie möglich zu vermeiden und sie ab einer Dauer von etwa zwei Stunden zumindest durch kurze «Bewegungspausen» zu unterbrechen.» Unsere Bewegungsempfehlungen aus der Schweiz stimmen weitgehend mit denen anderer Länder (USA, England, Deutschland) überein. Dieser Artikel soll die Evidenz der Bewe-

gungsempfehlungen hinsichtlich einiger wichtiger Gesundheitsaspekte des Kindes beleuchten, kritisch hinterfragen, und schlussendlich ein paar praktische Tipps zur Bewegungsförderung geben.

## Herz-Kreislauf-Erkrankungen reduzieren

Die Weichen, als Erwachsener eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zu erleiden, werden intrauterin, im Kleinkindes- oder spätestens im Kindesalter gestellt. Sinnvollerweise sollten deshalb Risikofaktoren, welche eine solche Erkrankung auslösen, möglichst früh erkannt und angegangen werden. Die Explosion des Übergewichts bei Kindern hat die Zeitungen gefüllt mit Empfehlungen betreffend Ernährungsgewohnheiten, Nahrungsreklamen und Lebensstil. Weniger Gewicht wird auf die unabhängige Auswirkung von Bewegung nicht nur auf die Verminderung des Übergewichts, sondern auch auf die Reduktion des kardiovaskulären Risikos gelegt. In einer kürzlichen Veröffentlichung in einer renommierten internationalen Zeitschrift konnten Andersen, Harro et al. (2006) zeigen, dass eine negative Assoziation zwischen körperlicher Aktivität und einem Summenscore der wichtigsten kardiovaskulären Risikofaktoren (hoher systolischer Blutdruck, Insulinresistenz, hohe Triglyzeride, totales/HDL-Cholesterol, Hautfaltensumme und aerobe Fitness) besteht. Und dies war unabhängig vom BMI des Kindes. Kein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko zeigten 9-jährige Kinder, welche sich mindestens 116 Minuten und 15-jährige Jugendliche, welche sich mindestens 88 Minuten mässig bis inten-

Auch bei Kindern trägt tägliche körperliche Aktivität dazu bei, die physische und psychische Gesundheit zu erhalten. Nach aktuellem Stand ist zu empfehlen, dass sich Kinder und Jugendliche mindestens eineinhalb bis zwei Stunden pro Tag bewegen. Zentral ist dabei, der natürlichen Bewegungsfreude der Kinder den Lauf zu lassen.

\*Dr. med. Susi Kriemler und Dr. phil. nat. Lukas Zahner sind am Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Basel tätig, Alain Dössegger arbeitet beim Bundesamt für Sport in Magglingen.

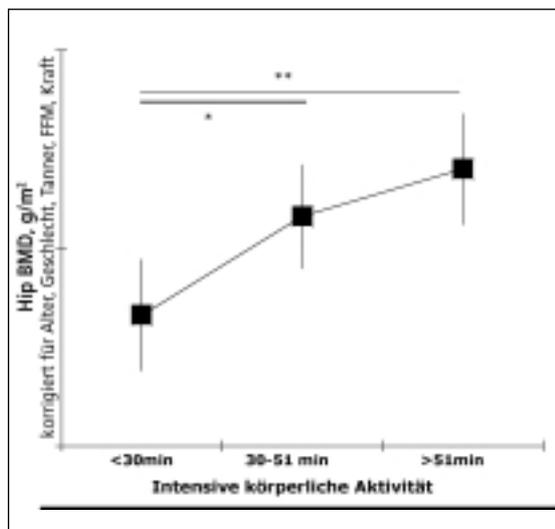


Abbildung 1

siv bewegten. Diese saubere, gross angelegte Studie zeigt auf, dass unsere Empfehlungen von mindestens einer Stunde körperlicher Aktivität pro Tag wahrscheinlich zu tief angesetzt sind, um die Anhäufung von kardiovaskulären Risikofaktoren zu verhindern.

### Knochen stärken

Die Osteoporoseprävention beginnt im Kindesalter und kann während des Wachstums am effektivsten präventiv angegangen werden. Eine 10-prozentige Erhöhung der maximalen Knochenmasse, welche während der Pubertät aufgebaut wird, kann die kritische Schwelle des Osteoporoserisikos um zehn Jahre hinausschieben (Cummings, Black et al. 1993). Eine der effektivsten Methoden, die Knochenmasse zu optimieren, ist körperliche Aktivität ein Leben lang, aber vor allem während des Wachstums. Es scheint so, dass sich Bewegung in jeder Phase der Kindheit osteogen auswirkt. Kinder, welche sich mehr bewegen, haben eine erhöhte Knochenmasse (Abbildung 1). In unserer Kinder- und Jugend-Sportstudie (KiSS), in der wir körperliche Aktivität mittels Bewegungssensoren und Knochengesundheit mittels Densitometrie (DXA) gemessen haben, zeigt sich, dass diejenigen Kinder, welche sich eine Stunde oder mehr pro Tag mindestens mässigintensiv bewegen, eine deutlich höhere Knochendichte aufweisen als diejenigen, welche die Bewegungsempfehlungen nicht erfüllen. Eine

Vergleichsstudie aus Kanada bei vier- bis sechsjährigen Kindern zeigt ähnliche Resultate (Janz et al. 2002). Diverse Interventionsstudien zur Verbesserung der Knochendichte und auch Tiermodelle zeigen, dass relativ wenige Sprungbelastungen schon ausreichen, den Knochen optimal zu stimulieren. Unsere Bewegungsempfehlungen sind, was den Knochen betrifft, absolut ausreichend.

### Inaktivität reduzieren

Zwei wichtige randomisierte Studien (Gortmaker, Peterson et al. 1999, Robinson et al. 1999) zeigen, dass der BMI durch Reduktion des Fernsehkonsums reduziert werden kann. In einer anderen Studie (Ebstein et al. 1999) konnte gezeigt werden, dass die körperliche Aktivität der Kinder zunahm, wenn die Zeit vor Fernseher und Computer aktiv reduziert wurde (Ebstein). Diese Daten belegen, dass die Reduktion der Inaktivität in Form von Fernsehen und Computerspielen durchaus zu einer Bewegungsförderung führen kann. Unsere Empfehlung, lang dauernde Tätigkeiten ohne körperliche Aktivität so weit wie möglich zu vermeiden und sie ab einer Dauer von etwa zwei Stunden zumindest durch kurze «Bewegungspausen» zu unterbrechen, ist unserer Meinung nach zu milde und vorsichtig ausgedrückt. Es sollte klar deklariert werden, dass Kinder nicht mehr als zwei Stunden pro Tag dem Medienkonsum frönen sollten. Alternativ könnte durchaus mit den Kindern vereinbart werden, dass sie die gleiche Zeit, die sie inaktiv vor dem Fernseher oder Computer sitzen, auch in aktivem Spiel oder aktiver Bewegung verbringen.

### Intensität der Bewegung

Unsere Bewegungsempfehlungen gehen nicht auf die Intensität der Bewegung ein, es wird lediglich verlangt, dass mindestens eine Stunde Bewegung pro Tag durchgeführt werden soll und dass Blöcke von zehn Minuten oder mehr gezählt

werden sollen. Während bei Erwachsenen die Erkenntnis, dass vor allem mässig intensive und intensive körperliche Belastungen gesundheitseffektiv sind, belegt ist, gibt es bei Kindern keine klaren Definitionen. Es ist unklar, erstens, wie eine mässig intensive beziehungsweise intensive Bewegung definiert werden soll, und zweitens, wie viel es davon braucht, damit ein gesundheitserhaltender oder gesundheitsfördernder Effekt entsteht. Zusätzlich macht uns das Bewegungsverhalten der Kinder einen Strich durch die Rechnung. Vor allem jüngere Kinder bewegen sich über einige Sekunden hochintensiv und dann wieder sehr wenig, sodass Zehnminutenblöcke von mässig intensiver bis intensiver Bewegung kaum je erreicht werden. Zudem sind die Bewegungssensoren ungeeignet für die Erfassung von Bewegungen, welche nicht mit einer Beschleunigung des Körpers einhergehen, wie Velo oder Trottinett fahren, Krafttraining und so weiter. Wir brauchen mehr wissenschaftliche Daten, um die Intensität und das Muster der kindlichen Bewegung besser messen zu können. Die Forschung läuft in Richtung der Bewegungserfassung durch eine kombinierte Messung der Körperbewegung mittels Bewegungssensoren und der Herzfrequenz, bei der je nach Art der Bewegung die eine oder andere Methode zum Tragen kommt. Bis dahin macht es kaum Sinn, die Bewegungsintensität oder Bewegungsmuster über den Tag (z.B. die Zehnminuten-Blöcke) genauer zu definieren.

### Was können Sie als Pädiater beitragen?

Die Anamnese des Bewegungsverhaltens respektive des Computer- und Fernsehkonsums der Kinder sollte vermehrt Bestandteil der Vorsorgeuntersuchungen werden. Bewegungsförderung beginnt im Kleinkindesalter. Die motorischen Fähigkeiten sind essenzieller Bestandteil einer gesunden kindlichen Entwicklung. Hier gilt es, die Eltern darauf aufmerksam zu machen und sie aktiv aufzumuntern, mit den Kindern zusammen aktiv zu sein und Inaktivität zu minimieren. Kleinen Kindern muss grundsätzlich nur die Möglichkeit gegeben werden, sich zu be-

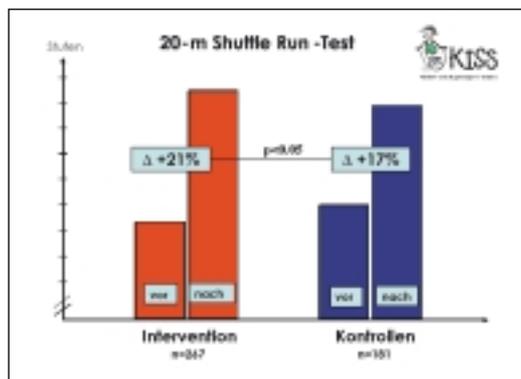


Abbildung 2

wegen, und sie bewegen sich. Grundsätzlich gilt das Motto: ermöglichen, unterstützen, zusammen aktiv sein, statt verhindern. Kinder brauchen Bewegungsräume (drinnen und draussen), wo sie möglichst gefahrlos ihre Bewegungserfahrungen sammeln können. Das Produkt «Aktive Kindheit – gesund durchs Leben» ([www.aktive-kindheit.ch](http://www.aktive-kindheit.ch)) steht allen zur Verfügung und kann durchaus ins Wartezimmer integriert werden und als Ausbildungsmaterial für Eltern, KindergärtnerInnen und GrundschullehrerInnen gebraucht werden. Das Produkt ist exzellent und wurde kürzlich gar vom IOC (International Olympic Committee) ausgezeichnet. In naher Zukunft wird ein neues Bewegungsangebot von Jugend und Sport für Fünf- bis Zehnjährige ein-

geführt. In Form eines freiwilligen Sportunterrichts in Schule und Kindergarten wird den Kindern die Möglichkeit gegeben, an einer polysportiven Zusatzlektion teilzunehmen. So wird auch versucht, Vereine wieder enger mit den Schulen zu verbinden. Vom BASPO organisiert, existiert ein innovatives Projekt «Schule bewegt» ([www.schulebewegt.ch](http://www.schulebewegt.ch)), an dem dieses Jahr 850 Schulklassen der ganzen Schweiz auf freiwilliger

Basis teilnehmen. Die Klassen bewegen sich jeden Tag 20 Minuten zusätzlich – sei es im Klassenzimmer, auf dem Schulweg oder in der Pause. Dank der Aktion entstand ein reicher Fundus an Ideen, mehr Bewegung in die Schule zu bringen.

Erste Resultate der Kinder- und Jugend-Sportstudie KiSS zeigen, dass eine Bewegungsförderung in der Schule sich positiv auf die Gesundheit auswirkt. Durch eine Bewegungsintervention über ein Schuljahr (tägliche Sportstunde, Kurz-Bewegungspausen in akademischen Fächern, Adaptation der Pausenplatzareale, Bewegungshausaufgaben und Information der Eltern) konnte beispielsweise die Fitness in den Interventions- gegenüber den Kontrollschulen signifikant gesteigert werden (Abbildung 2). Da die Fitness heute als einer der wichtigsten Gesundheitsfaktoren überhaupt gilt, hat dieses Resultat grosse Relevanz. Alle schweizerischen Projekte für Kinder, welche aktive Bewegungsförderung isoliert oder in Kombination mit Ernährungsinterventionen beinhalten, werden nun vom BASPO zentral erfasst und der Öffentlichkeit in naher Zukunft zur Verfügung gestellt ([www.baspo.ch](http://www.baspo.ch)).

### Zusammenfassung

Die Bedeutung von genügend Bewegung für die gesunde Entwicklung von Kindern ist unumstritten. Wie oft, wie lange und wie intensiv diese Bewegung jedoch sein soll, um gesundheitswirksam zu sein, ist nicht genügend erforscht. Es gibt deutliche Hinweise dafür, dass Kinder sich ungenügend bewegen, was sich auch in der steigenden Prävalenz von über-

gewichtigen Kindern ausdrückt. KindergärtnerInnen und PädiaterInnen berichten von zunehmenden Bewegungsdefiziten vieler Kinder. Die positiven Auswirkungen von täglicher Bewegung für Erwachsene ist klar belegt. Auch für Kinder existieren Daten, dass tägliche körperliche Aktivität die physische und psychische Gesundheit zu erhalten vermag. Zum jetzigen Zeitpunkt würden wir empfehlen, dass sich Kinder und Jugendliche mindestens eineinhalb bis zwei Stunden pro Tag bewegen. Wenn wir es schaffen, nicht mehr als «Verhinderer von Bewegung» zu funktionieren, sondern der natürlichen und genuinen Bewegungsfreude der Kinder den Lauf zu lassen, haben wir gewonnen. ☉

Literatur bei den VerfasserIn.

### Korrespondenzadresse:

Alain Dössegger  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Bundesamt für Sport, Eidg. Hochschule für Sport  
Bewegungs- und Sportförderung im Kindes- und  
Jugendalter  
2532 Magglingen  
Tel. 032-327 65 58  
E-Mail: [alain.doessegger@baspo.admin.ch](mailto:alain.doessegger@baspo.admin.ch)

### Referenzen

- Andersen, L.B., Harro M., et al. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 368 (9532): 299–304.
- Cummings, S., Black D., et al. (1993). Bone density at various sites for prediction of hip fractures. *The Lancet* 341: 72–75.
- Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, Netzwerk Gesundheit und Bewegung (2006). «Gesundheitswirksame Bewegung – auf dem Weg zu Empfehlungen für Kinder und Jugendliche.» BAG Bulletin 18.
- Gortmaker, S.L., Peterson K., et al. (1999). Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153 (4): 409–18.
- Janz, K. (2002). Physical activity and bone development during childhood and adolescence. Implications for the prevention of osteoporosis. *Minerva Pediatr Apr*; 54 (2): 93–104.
- Robinson, T. (1999). Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA* Oct 27; 282 (16): 1561–7.
- Ebstein, L.H. The value of sedentary alternatives influences child physical activity choice. *Int J Behav Med*. 2004; 11 (4): 236–42.

### Projekt «Aktive Kindheit»

Anlass des Projektes «Aktive Kindheit – gesund durchs Leben» ist die Tatsache, dass immer mehr Kinder unter Bewegungsmangel leiden. Dieser wirkt sich nicht nur negativ auf ihren Gesundheitszustand aus, sondern beeinflusst auch die gesundheitliche Verfassung im Erwachsenenalter. Es ist Ziel und Aufgabe der Kampagne, die Mitte 2004 vom Bundesamt für Sport Magglingen (BASPO), dem Institut für Sport und Sportwissenschaften (ISSW) der Universität Basel und von der Stiftung für Schadenbekämpfung der Winterthur Versicherungen lanciert wurde, über die positiven Auswirkungen von Bewegung und Sport auf die Entwicklung und Gesundheit von Kindern sowie die Realisierung von konkreten Massnahmen, welche die vorhandenen positiven Aspekte fördern, breit zu informieren.

Weitere Informationen: [www.aktive-kindheit.ch](http://www.aktive-kindheit.ch)