

Pressemitteilung**Universität des Saarlandes****Gerhild Sieber**

29.04.2009

<http://idw-online.de/de/news312440>Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Medizin, Sportwissenschaft
überregional**Krafttraining für Kinder so früh wie möglich****Schon vor der Pubertät profitieren Mädchen und Jungen von einem regelmäßigen Muskeltraining - Saarbrücker Sportwissenschaftler informieren in einem neuen Buch über den aktuellen Stand der Forschung**

Ein Krafttraining für Kinder lehnen in Deutschland viele Trainer, Sportlehrer und Eltern strikt ab. Doch sie stützen sich dabei auf veraltete Lehrmeinungen. Neue wissenschaftliche Studien empfehlen ein Krafttraining von Kindesbeinen an. Den aktuellen Stand der Forschung präsentieren die Sportwissenschaftler Michael Fröhlich (Universität des Saarlandes), Jürgen Gießing (Universität Koblenz-Landau) und Andreas Strack (Deutsche Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement, Saarbrücken) sowie fünf Koautoren der Universität des Saarlandes und drei weitere Experten in dem neuen Buch "Kraft und Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen".

Noch immer wird in Lehr- und Trainingsplänen argumentiert, ein Krafttraining vor der Pubertät schädige die noch weichen Knorpel und Knochen der Kinder, insbesondere deren Wachstumsfugen. Zudem ist die Auffassung verbreitet, der niedrige Anteil an Androgenen (Geschlechtshormonen) im Körper der Mädchen und Jungen sei zu gering, um die Muskeln wachsen zu lassen. Neue Forschungsergebnisse weisen jedoch nach, dass ein Krafttraining für Kinder mit dem eigenen Körpergewicht, mit Gummibändern, mit freien Hanteln und auch an Maschinen zu beachtlichen Erfolgen führt. Dabei stehen keinesfalls ein Höchstmaß an Muskelmasse und das Stemmen möglichst hoher Lasten im Vordergrund, wie das beim Bodybuilding, Kraftdreikampf oder Gewichtheben erwünscht ist. "Vielmehr soll ein Krafttraining für Kinder die allgemeine Fitness und das psychische Wohlbefinden steigern, zu besseren Leistungen im Sport führen und Verletzungen vorbeugen", erläutert Dr. Michael Fröhlich vom Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes.

Ein Krafttraining bringt Kindern vor der Pubertät zunächst keinen sichtbaren Zuwachs an Muskelmasse. Dennoch wird ihre Muskulatur deutlich leistungsfähiger. Ohne Training liegt ein Teil regelrecht brach, ist sozusagen verkümmert. Durch regelmäßiges Üben werden alle Teile des Muskels aktiviert. Das Training verbessert zuerst die Koordination innerhalb des Muskels sowie das Zusammenspiel von Muskeln und Nerven. Man spricht von intra- und intermuskulären Anpassungseffekten, die ohne Zunahme des Muskelumfangs zu einem Kraftzuwachs führen. Eine so trainierte Muskulatur ist bereits schnell und stark genug, einen umknickenden Fuß blitzschnell zu stabilisieren, so dass eine Verletzung verhindert wird.

Die aktuellen Studien berichten von Kraftzuwächsen von bis zu 40 Prozent bei Kindern im Alter von fünf bis zwölf Jahren, die zwei Monate lang ein Krafttraining absolviert haben. Danach legen auch Kinder an Muskelmasse zu. Denn nach zwei Monaten Training steigt selbst bei jungen Sportlern vor der Pubertät die Konzentration des Hormons Testosteron an, das für das Muskelwachstum wichtig ist. "Auch bei einer längeren Trainingspause bleibt der Testosteronspiegel bei den Mädchen und Jungen hoch, so dass ihr Muskelumfang schnell wieder steigt, wenn sie das Krafttraining wieder aufnehmen", sagt Michael Fröhlich. Denn die beim Training erreichten Kraft- und Muskelzuwächse verschwinden in einer Trainingspause wieder.

Ein fachgerecht durchgeführtes Kinderkrafttraining schädigt weder Knochen noch Knorpel und Gelenke. Im Gegenteil, es führt dazu, dass zusätzliche Knochensubstanz aufgebaut wird. Gespannte Muskeln üben auf Knochen, an denen sie über Sehnen verankert sind, starke Zugkräfte aus. Diese mechanischen Reize fördern das Knochenwachstum. Der Mineralgehalt der Knochen und die Knochendichte werden erhöht. Dieser zusätzliche Aufbau ist bei Mädchen im Alter von 11,5 bis 13,5 Jahren und bei Jungen im Alter von 13 bis 15 Jahren am intensivsten. Somit beugt ein frühzeitiges Krafttraining auch dem gefürchteten Knochenschwund im Alter vor, der Osteoporose. Außerdem stärkt ein Muskeltraining das Bindegewebe und die Sehnen, wodurch diese weniger verletzungsanfällig sind. Nicht zuletzt verbessert ein Krafttraining bei Mädchen und Jungen die Körperzusammensetzung: Fett schmilzt, der Muskelanteil nimmt zu. "Ein Muskeltraining mit leichten Gewichten wirkt sich sogar positiv auf das Herz-Kreislaufsystem aus", sagt Michael Fröhlich.

Die Autoren empfehlen im Kinderbereich ausdrücklich ein Training mit freien Hanteln und an Maschinen. Das Argument der Skeptiker, die Belastung durch die Geräte sei zu hoch, ist widerlegt. "Gerade mit diesen Geräten sind die Übungen individuell sehr gut dosierbar", betont Andreas Strack. Übungen mit Gewichtsmanschetten, Hanteln und Sandsäcken sowie an Maschinen belasten untrainierte Kinder weniger als bestimmte Übungen mit dem eigenen Körpergewicht. Schlecht trainierte Mädchen und Jungen können zum Beispiel Liegestütze, Klimmzüge und Handstände nicht richtig ausführen, weil ihnen die Kraft und das Körpergefühl dafür fehlen. An Maschinen hingegen lassen sich vergleichbare Übungen (Bankdrücken, Lat-Ziehen, Nackendrücken) mit deutlich geringerer Belastung durchführen.

Doch selbst Kinder, die Leistungssport betreiben, haben in der großen Mehrzahl noch nie mit Hanteln und an Maschinen trainiert. Wenn überhaupt ein Krafttraining durchgeführt wird - in der Regel mit dem eigenen Körpergewicht -, erfolgt es selten systematisch. Jugendliche im Leistungssportbereich absolvieren zwar häufiger ein regelmäßiges Krafttraining. Doch dieses ist sehr oft falsch angelegt, denn bei wissenschaftlichen Untersuchungen fallen die Athleten durch zu schwache oder unausgewogen ausgebildete Muskeln auf.

Absolvieren Kinder und Jugendliche nur einmal pro Woche ein Krafttraining, führt das zu keinen nennenswerten Effekten. Dies gilt auch für Erwachsene. Zwei Einheiten wöchentlich reichen jedoch aus, um Kraftausdauer und Kraft zu steigern. Ein Training sollte sechs bis acht Übungen mit jeweils zwei bis drei Sätzen umfassen. Bei Kindern steht zunächst das Kraftausdauertraining im Vordergrund, weshalb leichtere Gewichte gewählt werden, so dass pro Satz 15 bis 20 Wiederholungen möglich sind. Geht es darum, auch Muskelmasse aufzubauen, sollten die verwendeten Gewichte acht bis zehn Wiederholungen pro Satz ermöglichen. In jedem Fall sollten die Bewegungen langsam ausgeführt werden. Anfänger sollten zuerst immer die Bauch- und Rückenmuskulatur kräftigen. Dann folgen Hüft-, Knie- und Schultermuskulatur und zuletzt Arme und Füße. Zwischen den Trainingseinheiten sollte auf jeden Fall ein Ruhetag liegen.

Verletzungen treten beim Krafttraining sehr selten auf und sind in der Regel auf Überlastung und falsche Technik zurückzuführen. Die positiven Aspekte sind indes unbestritten. Ein stabiles Muskelkorsett minimiert das Verletzungsrisiko bei sportlichen Aktivitäten und steigert die körperliche Leistungsfähigkeit. "Ein Krafttraining stärkt zudem das Selbstbewusstsein der Kinder, verändert das Körperbild positiv und kann sogar Angstzustände und Depressionen reduzieren", sagt Michael Fröhlich.

In ihrem Buch "Kraft und Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen" präsentieren die Sportwissenschaftler Michael Fröhlich, Jürgen Gießing und Andreas Strack eine gelungene Mischung aus fundierter wissenschaftlicher Information und praktischer Übungsauswahl. Die Autoren berichten über den aktuellen Stand der Forschung. Sie haben zahlreiche Studien gesichtet, die mit guten Argumenten ein Krafttraining schon in frühen Jahren für sinnvoll erachten. Das Buch zeichnet sich durch zahlreichen Fotos aus, die Kräftigungsübungen mit und ohne Geräte für Kinder und Jugendliche verschiedenen Alters zeigen. Alle Übungen sind ausführlich beschrieben, hinzu kommen differenzierte Trainingspläne. Das Buch ist im Tectum-Verlag erschienen und kostet 19,90 Euro.

Weitere Informationen:

Dr. Michael Fröhlich, Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes,
E-Mail: m.froehlich@mx.uni-saarland.de, Telefon: (0681) 302-49 11
Im Internet: www.kidcheck.de

Fotos in Druckqualität finden Sie auf unserer Mediendatenbank:

<http://archiv.uni-saarland.de/mediadb/presse/Krafttraining-Bild1.jpg>

Junge Turner sind ein eindrucksvoller Beweis dafür, dass ein regelmäßiges Krafttraining bereits bei Kindern vor der Pubertät ein Muskelwachstum bewirkt.

<http://archiv.uni-saarland.de/mediadb/presse/Krafttraining-Bild2.jpg>

Mädchen profitieren ebenso wie Jungen von einem regelmäßigen Krafttraining. Zum täglichen Trainingsprogramm dieser 12 Jahre alten Turnerin zählen auch Kräftigungsübungen.

<http://archiv.uni-saarland.de/mediadb/presse/Krafttraining-Bild3.jpg>

Übungen mit dem eigenen Körpergewicht erfordern in vielen Fällen nicht nur Kraft, sondern auch ein ausgeprägtes Körpergefühl. Das Foto zeigt eine sogenannte Schulterbrücke.

<http://archiv.uni-saarland.de/mediadb/presse/Krafttraining-Bild4.jpg>

Ein Training mit freien Hanteln verbessert bei Kindern und Jugendlichen die Körperkoordination und kräftigt die Muskulatur.

<http://archiv.uni-saarland.de/mediadb/presse/Krafttraining-Bild5.jpg>

Unter fachlicher Anleitung können Kinder und Jugendliche auch an Maschinen trainieren, da sich die Belastung individuell sehr gut dosieren lässt.

Fotos: Kid-Check



Junge Turner sind ein eindrucksvoller Beweis dafür, dass ein regelmäßiges Krafttraining bereits bei Kindern vor der Pubertät ein Muskelwachstum bewirkt.
Kidcheck



Ein Training mit freien Hanteln verbessert bei Kindern und Jugendlichen die Körperkoordination und kräftigt die Muskulatur.
Kidcheck