

FACHZEITSCHRIFT FÜR FITNESS-PROFESSIONALS

SHAPE UP

BUSINESS

SEXY BACK

Ein gesunder Rücken
kann entzücken

WHEY ME UP

Was Molkenprotein
wirklich kann

ZUKUNFTSTRAINING

Tipps gegen
Sarkopenie & Co.

SMARTER GEHT'S KAUM

Smart-Circle produziert
mit Herz & Verstand

ALLESKÖNNER

Smart-Circle gibt uns Einblick in ihre hauseigene
Produktion. Von der ersten Schraube bis zum fertigen
Gerät – alles feinste Qualität, handmade in Budapest.

AUTORENABDRUCK



STARK ERWACHSEN WERDEN

KRAFTTRAINING MIT KINDERN
UND JUGENDLICHEN

Kinder und Jugendliche sind nicht einfach nur kleine Erwachsene. Krafttraining muss für sie, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersstufen und Entwicklungsphasen, spezifisch geplant und durchgeführt werden. Aus der Wissenschaft kommen hierfür konkrete Empfehlungen.

Körperliche Aktivität trägt maßgeblich zum Erhalt und zur Verbesserung der physischen, psychischen, sozialen und kognitiven Gesundheit bei. Darüber hinaus steigert sie die Fitness und Leistungsfähigkeit. Das gilt bei Erwachsenen, aber auch bei Kindern und Jugendlichen.

KRAFTTRAINING IN JUNGEN JAHREN

Krafttraining nimmt dabei eine bedeutende Rolle ein. Deshalb empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) Krafttraining auch schon in jungen Jahren. Neben täglicher körperlicher Bewegung mit mäßiger bis hoher Intensität sollen Kinder und Jugendliche dreimal pro Woche ein Training zur Stärkung des Muskel- und Skelettsystems, also ein Krafttraining, durchführen. Weltweit erreichen es jedoch viele nicht. In einigen Ländern sind es ab der Pubertät weniger als 20 Prozent. Die Ursachen hierfür sind vielfältig. Vor allem tragen der stetig zunehmende zeitliche Umfang, den Kinder und Jugendlichen vor Bildschirmen verbringen, sowie gelernte Verhaltensmuster, beeinflusst von der Familie, den Freunden und der Umwelt, dazu bei. Deshalb gilt es, die körperliche Bewegung zu fördern und sitzende Tätigkeiten weitestgehend zu reduzieren. Ein gezieltes Training, basierend auf den aktuellen Erkenntnissen der Wissenschaft, ist dafür bestens geeignet.

PRIORITÄT DES KRAFTTRAININGS

Dr. Lloyd und Dr. Oliver von der Cardiff Metropolitan University haben für diesen Zweck das Youth Physical Development Model entwickelt (1). Es zeigt, in welchem Alter und in welcher Entwicklungsphase die einzelnen Komponenten körperlicher Fitness (Beweglichkeit, fundamentale Bewegungsfähigkeiten, Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer) verstärkt trainiert werden sollten. Sowohl bei Jungen, als auch bei Mädchen hat dabei das Krafttraining in jeder Phase ihrer Entwicklung eine sehr hohe Priorität. Zum einen stellt Kraft die Basis für viele körperliche Bewegungsfähigkeiten und somit

Aktivitäten dar, zum anderen ist sie jederzeit trainierbar.

IST KRAFTTRAINING SICHER?

Diese Frage ist eindeutig zu beantworten: Ja! Vorausgesetzt, das Training wird von einem qualifizierten Trainer geplant, instruiert und beaufsichtigt. Beim Betrachten von Statistiken wird erkenntlich, dass bei anderen Sportarten und Aktivitäten, die von Kindern und Jugendlichen betrieben werden, deutlich häufiger Verletzungen und Überlastungsbeschwerden auftreten. Zudem ist in Studien entgegen der häufigen Annahme keinesfalls zu erkennen, dass Krafttraining die Wachstumsfugen

schädigt und das Längenwachstum negativ beeinträchtigt. Im Gegenteil, Krafttraining stärkt die Knochen.

Demnach sollte weniger an das Risiko, das ein Krafttraining mit sich bringt, gedacht werden, sondern mehr an das Risiko das kein Krafttraining mit sich bringt.

IST KRAFTTRAINING EFFEKTIV?

Auch diese Frage ist eindeutig zu beantworten: Ja! Bis zum Eintritt des beschleunigten pubertären Längenwachstums (PHV) kommt es hauptsächlich durch neuronale Anpassungen zu einem Anstieg

EIN QUALIFIZIERTER TRAINER HAT:

- ein umfassendes Fachwissen bezüglich der physiologischen, physischen und psychosozialen Besonderheiten.
- die Kompetenz, eine Trainingsprogression über alle Altersstufen hinweg zu planen und entsprechende Trainingsprogramme zu instruieren.
- einen pädagogischen Hintergrund, um altersgemäß kommunizieren und interagieren zu können.
- individuelle Fähigkeiten, Bedürfnisse und Ziele zu berücksichtigen, sowie technische Schwierigkeiten bei der Übungsdurchführung zu erkennen und zu beseitigen.

PEAK HEIGHT VELOCITY

Zum beschleunigten pubertären Längenwachstum kommt es bei durchschnittlich entwickelten Mädchen mit etwa 12 und bei Jungen mit etwa 14 Jahren. Sie wachsen in diesem Jahr rund neun bzw. elf Zentimeter.

der relativen Kraft. Währenddessen und danach führen hormonelle Veränderungen zusätzlich zu einer strukturellen Anpassung (Hypertrophie der Muskulatur), was zu einer Steigerung der absoluten Kraft führt. Dies gilt vor allem bei Jungen. Bis zum Eintritt der PHV ist der Kraftzuwachs bei beiden Geschlechtern vergleichbaren und nahezu linear. In den weiteren Entwicklungsphasen ist bei ihnen der Anstieg dagegen deutlich progressiver und sie überholen die Mädchen.

Bei untrainierten Jugendlichen kann von einer Kraftsteigerung um circa 30-40 Prozent ausgegangen werden, wenn ein Trainingsprogramm mindestens acht Wochen lang andauert und die einzelnen Trainingseinheiten mehrmals wöchentlich und mit progressiver Umfangs- und Intensitätssteigerung durchgeführt werden. Langfristig betrachtet kann von einer Kraftsteigerung von etwa einem Prozent pro Trainingswoche ausgegangen werden.

KRAFTTRAINING – AB WANN UND WIE?

Ein Kind kann mit Krafttraining beginnen, wenn es emotional reif genug ist, Instruktionen des Trainers aufzunehmen und umzusetzen. Dazu sollte es eine gute Balancefähigkeit und posturale Kontrolle aufweisen. Dies ist gewöhnlich ab dem Alter von etwa sechs Jahren der Fall. Ab diesem Alter beginnen Kinder in der Regel auch mit anderen organisierten Sportarten, wie zum Beispiel Fußball.

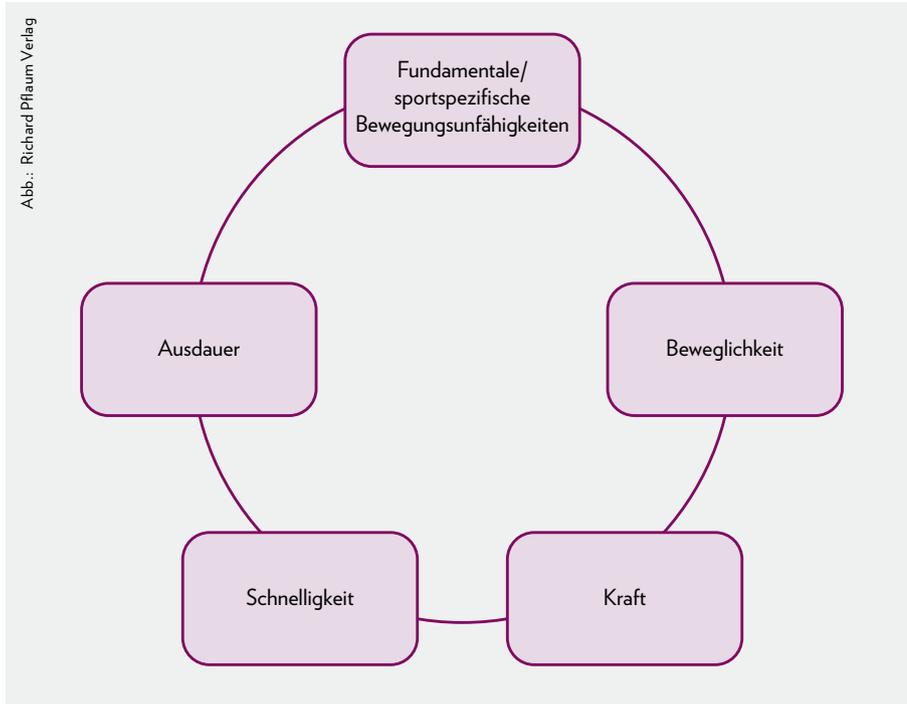


Abbildung 1: Komponenten körperlicher Fitness.

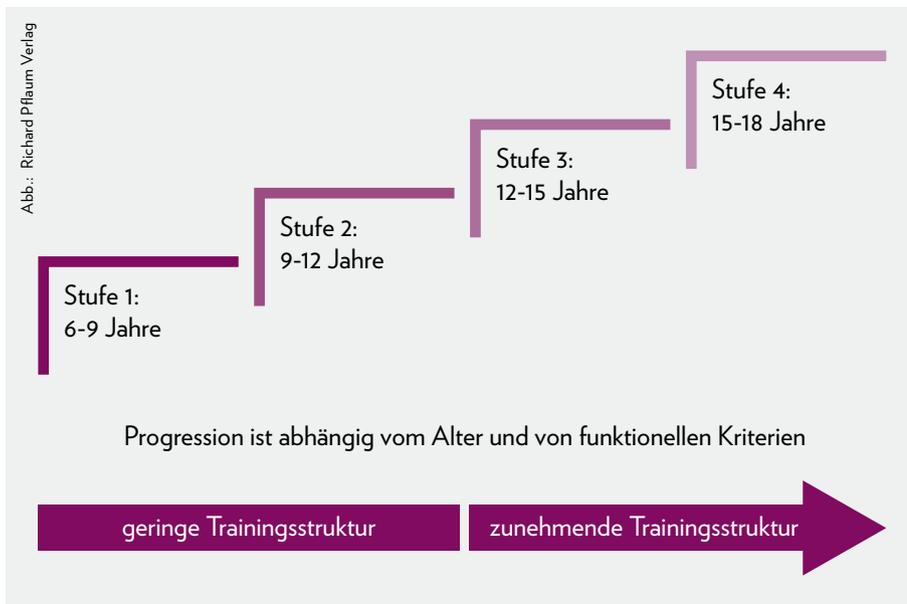


Abbildung 2: Stufenplan für das Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen der Australian Strength and Conditioning Association (ASCA).

Mehrere Leitlinien wurden zum Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen veröffentlicht. Die der Australian Strength and Conditioning Association (ASCA) gliedert sich in vier Stufen (2):

- Stufe 1: 6-9 Jahre
- Stufe 2: 9-12 Jahre
- Stufe 3: 12-15 Jahre
- Stufe 4: 15-18 Jahre

Wann ein Kind oder ein Jugendlicher zur nächsten Stufe wechselt, ist demnach vom Alter abhängig, aber auch von funktionellen Kriterien. Ist beispielsweise ein Kind zehn Jahre alt, erfüllt aber nicht die festgelegten funktionellen Kriterien für Stufe 2, so trainiert es weiterhin in Stufe 1, bis es die erforderlichen Kriterien erfüllt. Ist das Kind hingegen acht Jahre alt und beherrscht bereits die funktionellen Kriterien für Stufe 2, dann bleibt es dennoch in Stufe 1, bis es neun Jahre alt geworden ist.

Die Trainingsparameter für die einzelnen Stufen sind in Tabelle 1 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die Anzahl der Serien zunehmend, die der Wiederholungen abnehmend und dementsprechend die maximale Intensität ansteigend ist. Die Intensität wird jedoch nur dann erhöht, wenn die Fähigkeit der technischen Ausführung einer Übung gegeben ist.

Zu Beginn einer Stufe können die einzelnen Serien ohne vollständige Ermüdung und anschließend mit vollständiger Ermüdung absolviert werden. Zwar sollte mehrfach pro Woche, aber nicht an aufeinanderfolgenden Tagen trainiert werden. Eine einzelne Trainingseinheit sollte 20-60 Minuten dauern.

| | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 3 | Stufe 4 |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| Serien | 1-2 | 1-3 | 2-4 | 3-4 |
| Wiederholungen | 15 + (20-60 Sekunden Belastungszeit) | 10-15 | 8-15 | 6-15 |
| Max. Intensität | < 60 % 1RM | 60 % 1RM | 70 % 1RM | 80 % 1RM |
| Serienpause | 40-60 Sekunden | 1-2 Minuten | 1-2 Minuten | 2-3 / 1-2 Minuten (übungsabhängig) |
| Bewegungsgeschwindigkeit | langsam kontrolliert bis zügig/schnell | langsam kontrolliert bis zügig/schnell | langsam kontrolliert bis zügig/schnell | langsam kontrolliert bis zügig/schnell |
| Übungsauswahl | Übungen mit dem eigenen Körpergewicht und leichten externen Widerständen | Übungen mit dem eigenen Körpergewicht, freien Gewichten und Krafttrainingsmaschinen | zusätzlich komplexere Übungen mit freien Gewichten | zusätzlich weitere komplexe Übungen mit freien Gewichten |
| Organisationsform | Zirkeltraining | Stationstraining | Stationstraining | Stationstraining |
| Frequenz | 2-3 × pro Woche | 2-3 × pro Woche | 2-3 × pro Woche | 3-4 × pro Woche |

Tabelle 1: Krafttrainingsparameter in den einzelnen Trainingsstufen (1RM = 1 Repetition Maximum / Einwiederholungsmaximum).

ÜBUNGS-AUSWAHL

Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen ist keinesfalls begrenzt auf ein Training mit dem eigenen Körpergewicht. Es können auch Lang- und Kurzhanteln, Kettlebells, Medizinbälle, Widerstandsbänder und Maschinen sicher und wirkungsvoll zur Steigerung der Kraft verwendet werden.

Buchtipps

Praxishandbuch Kinder- und Jugendtraining

Sichere Trainingskonzepte mit Spaß und Methodik

Autor

Patrick Hartmann

Preise

28,75 € (AT 33,75 €, CH 41,55 €)

Bestellung

ISBN 978-3-9482-7709-3

buecher.pflaum.de



Grundsätzlich sollte ein Trainingsprogramm Übungen für den Rumpf, die Beine und Arme beinhalten. Welche Übungen genau infrage kommen, sollte in erster Linie von der Fähigkeit der technischen Ausführung des Kindes oder dem/der Jugendliche/n und dem Trainingsziel abhängig gemacht werden. Die Qualität der Bewegungsausführung steht immer im Vordergrund! Darüber hinaus sollten neue, stärker herausfordernde Übungen vor bekannten, routinierten Übungen und Übungen, die auf große Muskelgruppen abzielen, trainiert werden. Gleiches gilt vor Übungen, die kleine Muskelgruppen trainieren sowie mehrgelenkige Übungen vor eingelenkigen Übungen.

Es sollte stets darauf geachtet werden, dass das Trainingsprogramm den Kindern und Jugendlichen Spaß und Freude bereitet. Das kann durch eine periodische Veränderung der Übungen sowie der Trainingsparameter erreicht werden.

FAZIT

Für Kinder und Jugendliche ist Krafttraining bedeutend, sicher und effektiv. Daher hat es in jedem Alter und in jeder Entwicklungsphase eine hohe Priorität. Neben einem progressiven Trainingsaufbau ist innerhalb einer Trainingseinheit vor allem eine systematische Auswahl und Reihenfolge von Übungen entscheidend. Die Qualität der Bewegungsausführung steht immer im Vordergrund.

PATRICK HARTMANN

Quellen

1. Lloyd RS, Oliver JL. 2012. Youth Physical Development Model. *Strength and Conditioning Journal* 34(3): 61-72
2. Wilson G, Bird S, O'Connor D, et al. 2017. *Resistance Training for Children and Youth - A Position Stand from the Australian Strength and Conditioning Association (ASCA)*

Patrick Hartmann

Er ist Physiotherapeut, Sport- und Gymnastiklehrer/Sporttherapeut. An der University of Brighton in England studierte er Sports Injury Management (M. Sc.). Er ist als KGG-Fachlehrer und als Referent (DIGOTOR) für orthopädische Rehabilitation, Sportphysiotherapie und KGG im In- und Ausland tätig. Zudem ist er als Fach- und Buchautor bekannt.

