



FAQ

Häufig gestellte Fragen im
Nachwuchsleistungssport

Wie sollte ich das Krafttraining im Kindes- und Jugendalter gestalten?

Geschrieben von Ronny Lüdemann & Urs Granacher

HINTERGRUND

Krafttraining ist im Erwachsenenbereich in allen Sportarten von großer Bedeutung. Im Nachwuchsbereich existieren hingegen viele Mythen und Missverständnisse (nicht wirksam, gefährlich, nicht notwendig). Krafttraining ist jedoch auch im Kindes- und Jugendalter wirksam und sicher. Da eine hormonelle Anpassung jedoch erst mit Beginn der Pubertät einsetzt, variiert die Wirksamkeit von Krafttraining in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, Reifegrad und Trainingserfahrung. Zu den Zielen von Krafttraining im Nachwuchsleistungssport gehören

- die Entwicklung und Optimierung der sportartspezifischen Leistung,
- die Sicherung und Erhöhung der Belastungsverträglichkeit und Reduzierung des Verletzungsrisikos,
- die Unterstützung bzw. Vorbereitung des Techniktrainings,
- die Prävention von Verletzungen des Muskel-Sehnen-Apparats.

Darüber hinaus sollte bedacht werden, dass im Nachwuchstraining nicht jede effektive Trainingsform oberste Priorität haben kann oder auch unter Berücksichtigung begrenzter Zeitressourcen durchführbar ist.

! ANTWORT

Die Muskelkraft sollte während aller Etappen im langfristigen Leistungsaufbau mit unterschiedlichen Trainingsmitteln und -methoden trainiert werden. Im Rahmen der KINGS-Studie wurde die Studienlage zur Wirksamkeit verschiedener Trainingsmethoden im Nachwuchsbereich untersucht. Wichtige Ergebnisse waren, dass

- Krafttraining positive Effekte auf Muskelkraft, Vertikalsprung, Linearsprint und Agilität sowie die sportartspezifische Leistung hat,
- Mädchen höhere trainingsinduzierte sportspezifische Leistungszuwächse haben als Jungen,
- Krafttraining mit freien Gewichten am effektivsten zur Steigerung der Muskelkraft ist,
- Krafttrainingsprogramme zur Verbesserung der Muskelkraft bei jungen gesunden Athleten am effektivsten sind, wenn sie so durchgeführt werden:

>23 Wochen	2-3 TE pro Woche
5 Sätze pro Übung	6-8 Wiederholungen pro Satz
80-89 % des EWM	3-4 Minuten Satzpause

Auf der Grundlage der Ergebnisse entwickelte das Projektteam sportartübergreifende Empfehlungen für die Trainingsgestaltung.

Frühes Kindesalter	Spätes Kindesalter	Jugendalter	Erwachsenenalter
Kalendarisches Alter			
weiblich: 6-8 Jahre männlich: 6-9 Jahre	weiblich: 9-11 Jahre männlich: 10-13 Jahre	weiblich: 12-18 Jahre männlich: 14-18 Jahre	weiblich: > 18 Jahre männlich: > 18 Jahre
Reifungsphase			
präpubertär (prä PHV)	präpubertär (prä PHV)	pubertär (während PHV)	postpubertär (post PHV)
langfristige Entwicklung der Muskelkraft (Maximalkraft, Schnellkraft, Kraftausdauer)			
gering		hoch	
-		+	
Kompetenz bezogen auf die Ausführung von Kraftübungen			
<ul style="list-style-type: none"> • Koordinationstraining • Gewandtheitstraining • Gleichgewichtstraining • Kraftausdauertraining mit dem eigenen Körpergewicht/ Zusatzgeräten (z. B. Medizinball) und dem Fokus auf die richtige Ausführungstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichgewichtstraining • Plyometrisches Training in Form von spielerischem Üben (z. B. Seilspringen) mit dem Fokus auf die richtige Landetechnik, aber ohne Zusatzlast • Rumpfkrafttraining • Kraftausdauertraining mit dem eigenen Körpergewicht/ Zusatzgeräten (z. B. Medizinball) • Freihanteltraining mit dem Fokus auf die richtige Ausführungstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichgewichtstraining • Plyometrisches Training (Niedersprünge von geringen Höhen), aber ohne Zusatzlast • Rumpfkrafttraining • Freihanteltraining mit leichten bis mittleren Lasten • Maximalkrafttraining (Hypertrophie) an altersgerechten Maschinen oder mit Freihanteln • Exzentrisches Krafttraining mit kontrollierter, langsamer Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichgewichtstraining • Plyometrisches Training (Niedersprünge von mittleren Höhen) • Rumpfkrafttraining • Freihanteltraining mit mittleren bis hohen Lasten • Maximalkrafttraining (intramuskuläre Koordination und Hypertrophie) an altersgerechten Maschinen oder mit Freihanteln • Sportartspezifisches Krafttraining
Trainingsbedingte Anpassungen			
Neuronale Anpassungen		Hormonelle/neuronale/muskuläre/tendinöse/skeletale Anpassungen	

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Orientiere Dich an der Tabelle und berücksichtige bei der Trainingsgestaltung das Alter, Geschlecht und den Reifegrad Deiner Athleten.
- Die technische Qualität der Bewegungsausführung im Krafttraining muss immer im Vordergrund stehen. Erst bei sicherem Beherrschen darf die Intensität erhöht werden.
- Wenn Du Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen einführst, dann beginne mit Übungen mit dem eigenen Körpergewicht.
- Gleichgewichtstraining sollte in allen Etappen des langfristigen Leistungsaufbaus Bestandteil des Krafttrainings sein.
- Verwende im Reaktivkrafttraining mit Kindern und Jugendlichen bei Sprüngen keine Zusatzlasten.
- Achte bei exzentrischen Übungen im Jugendalter auf eine kontrollierte und langsame Bewegungsausführung.



KINGS-Studie
KRAFTTRAINING IM
NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FAQ, die Dich interessieren könnten

- Wie führe ich das Langhanteltraining bei Kindern ein?
- Plyometrie im Nachwuchstraining? Schneller werden durch reaktive Sprünge!

Weiterführende Literatur

- Behringer, M., vom Heede, A., Jedlicka, D. & Mester, J. (2011). Medizinische und trainingswissenschaftliche Aspekte eines Krafttrainings im Kindes- und Jugendalter. Sportunterricht, 60 (4), 108-112.
- Lesinski, M., Mühlbauer, T., Prieske, O., Büsch, D., Gollhofer, A., Puta, C., Behm, D. G. & Granacher, U. (2016). Krafttraining im Nachwuchsleistungssport. Leistungssport, 46 (6), 11-14.
- Mersmann, F., Bohm, S. & Arampatzis, A. (2016). Dysbalancen der Muskel- und Sehenadaptation. Leistungssport, 46 (6), 19-22.

Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Auf unserer Homepage stehen weitere FAQ zum Download bereit. Unter Literatur findest Du außerdem zahlreiche Studien, die einen Bezug zum Nachwuchsleistungssport haben. Es ist möglich, nach vordefinierten oder eigenen Schlagworten aus über 48.000 Beiträgen der sportartübergreifenden Datenbank Sponet zu recherchieren.

<http://nwls.sport-iat.de>

KONTAKT

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft
Fachbereich Nachwuchsleistungssport
Marschnerstraße 29, 04109 Leipzig
Tel.: 0341 4945 168 | Fax: 0341 4945 400 | E-Mail: wulff@iat.uni-leipzig.de
www.sport-iat.de