

Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen

Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind weltweit bereits mehr als 42 Millionen Kinder unter fünf Jahren übergewichtig. Allein in Europa haben über 14 Millionen Kinder Übergewicht – Tendenz steigend. Eine Hochrechnung des Robert-Koch-Instituts hat ergeben, dass in Deutschland etwa 1,9 Millionen Kinder und Jugendliche zwischen 3 und 17 Jahren übergewichtig sind, 800.000 davon sogar adipös. Bereits fast jedes zehnte Kindergartenkind zu dick.

Kinder haben ein natürliches Bedürfnis nach Bewegung. Wie schnell es aber mit zunehmendem Alter abnimmt zeigt eine Studie (Nader et al. 2008) aus San Diego. Je älter die Kinder wurden, desto weniger bewegten sie sich. Mit neun Jahren waren die Kinder durchschnittlich drei Stunden pro Tag körperlich aktiv. Mit 15 aber bewegten sich die inzwischen Teenager nur noch 49 Minuten pro Tag, am Wochenende sogar nur 35 Minuten. Besonders unter den Mädchen war der Bewegungsmangel hoch.

Auch der Unicef Bericht zur Lage der Kinder in Industrieländern (2013) zeichnet ein ähnliches Bild. Während sich das Rauchen bei Kindern und Jugendlichen seit 2000 mehr als halbiert hat, ist der Anteil übergewichtiger Kinder in Deutschland auf über 15% gestiegen. Nur etwas mehr als 20% der Mädchen und Jungen (im Alter von 11, 13 und 15 Jahren) in Deutschland geben an, sich mindestens eine Stunde täglich körperlich zu bewegen.

Eine Forsa Umfrage 2013 im Auftrag der DAK bei 100 Kinder- und Jugendärzten in Deutschland bestätigt diese Tendenz. Beinahe alle befragten Mediziner (94 Prozent) stellen eine Zunahme von Übergewicht fest. Einen Anstieg von motorischen Defiziten bei Minderjährigen sehen 80 Prozent der Befragten. Mit Entwicklungsstörungen des Bewegungsapparats haben am häufigsten 3-5-Jährige zu kämpfen, Gewichtsprobleme treten nach Einschätzung der Kinderärzte vor allem bei 6-8-Jährigen auf. Die Gründe für diese Negativentwicklung sehen die Mediziner unter anderem in dem Mangel an Bewegung in der Freizeit (96 Prozent). Zu weiteren genannten Gefahren für die Gesundheit der Kinder gehören eine zu intensive Mediennutzung (98 Prozent), eine ungesunde Ernährung (92 Prozent) und die fehlende positive Vorbildfunktion der Eltern (89 Prozent).

Den größten Einfluss hat das soziale Umfeld. Wer früh lernt, dass Sport zum Alltag gehört, der baut Bewegung ganz selbstverständlich in sein Leben ein. Der Spaß an Bewegung wird gefördert. Kinder, die viel herumtoben, schon früh Sport treiben, entwickeln spielerisch Fitness, Kraft, Gleichgewicht und einen Sinn für Koordination. Ihr Körper richtet sich noch im Wachstum darauf aus, sich viel zu bewegen.

Die erheblichen negativen Folgen von Bewegungsmangel wie chronischer Rückenschmerz, Fehlernährung, Rauchen und der Zivilisationserkrankungen Bluthochdruck, Diabetes mellitus und koronare Herzerkrankung sind sehr gut belegt.

Die alten Dogmata zur negativen Bewertung von Kraftsport bei Kindern und Jugendlichen sind überholt. Krafttraining sei wegen fehlender Androgene ineffektiv und erst nach Vollendung der Geschlechtsreife zu empfehlen. Die amerikanische Akademie der Kinderheilkunde formulierte 2001 ein Positionspapier. „Studien haben gezeigt, dass Krafttraining, wenn es strukturiert unter Berücksichtigung von Häufigkeit, Art, Intensität und Dauer die Kraft von Kindern und Jugendlichen steigern kann (Am. Acad. Ped. in Pediatrics 2001)

Retrospektive Studien von Verletzungen im Gewichtstraining und Gewichtheben bei Kindern und Jugendlichen zeigten, dass diese Sportarten sicherer sind als viele andere Sportarten und Aktivitäten. So werden 0.003 Verletzungen / 100 Stunden Krafttraining, aber 6.2 Verletzungen / 100 Stunden Fußball gezählt.

Verbesserte Testmethoden und ein besseres Verständnis der neuromuskulären Mechanismen (Weltman 1989, Blimkie 1993) zeigen, dass bereits Kinder ab 6 Jahre von einem altersspezifischen Krafttraining (Falk u. Mor 1996) profitieren. Durch die biologische Adaptation sind Kraftzuwächse bereits vor der Pubertät möglich und die Krafttrainierbarkeit bei Kindern evtl. sogar höher ausgeprägt als bei Jugendlichen. Muskuläre Hypertrophie Effekte gelten vor, während und nach der Pubertät als gesichert. Jungen können bis zu 43% und Mädchen bis zu 38% rel. Muskelmasse erreichen. Dies geschieht durch eine verbesserte Rekrutierung, Frequentierung, und Synchronisation der motorischen Einheiten sowie eine Optimierung der intramuskulären Koordination (BISP 2010). Neben der Steigerung von Kraft und Leistungsfähigkeit kommt es auch zu einer Verbesserung im Herz-Kreislauf-System und zu einer Körperfett Reduktion mit Verbesserung der fettfreien Masse. Positive Effekte auf das Wachstum sind ebenfalls belegt. Auch psychosoziale Aspekte sind zu beachten. Es kommt häufig es zu einer Änderung des Verhaltens mit Steigerung des Selbstwertgefühls und der Wertschätzung von Disziplin. Es wird ein gesunder, aktiver Lebensstil angestrebt und auch die Ernährung umgestellt (Benjamin et al. 2003).

Vorteile eines frühen Krafttrainings sind neben dem parallelen Kraft- und Technikerwerb verbesserte Voraussetzungen für Schnelligkeit und Schnellkraft (Leistungsaspekt). Frühzeitig und über den weiteren Verlauf baut sich eine höhere Belastungstoleranz auch am passiven Bewegungsapparat (gesundheitlicher Aspekt) auf. Es bildet sich ein Koordinations- und Krafterfahrungsschatz der ein aufwendiges Lernen im Grundlagenbereich in der Pubertät nicht notwendig macht. Dadurch besteht die Möglichkeit mit höheren Intensitäten und modernen Trainingsverfahren professionell und auch im Hochleistungsbereich zu trainieren (Kleinöder 2008).

Auch in der Prävention und Verletzungsprophylaxe finden sich viele positive Aspekte. Nicht nur die Muskeln wachsen, sondern auch Sehnen und Bänder werden stärker. Haltungsschäden wird so vorgebeugt. Am Knochen lässt sich eine höhere Knochendichte nachweisen. Dadurch besteht in Prävention gegen Osteoporose. Es besteht auch eine wirkungsvolle Prävention gegen Bewegungsmangel und Übergewicht sowie deren assoziierte Folgeerkrankungen. Durch ein gezieltes zusätzliches Krafttraining lässt sich zudem die Verletzungsrate in verschiedenen anderen Sportarten deutlich senken (BISP 2010).

Zielstellung und Funktion des Krafttrainings bei Kindern und Jugendlichen beinhaltet zusätzlich noch folgende Aspekte. Neben der Verbesserung von Kraft und sportmotorischer Leistung ist dies die Verbesserung von Trainierbarkeit und Effizienz der Sporttechnik. Darauf aufbauend folgt die Primärprävention, Verletzungsprophylaxe und Belastbarkeitssicherung.

Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen sollte koordinativ anspruchsvoll, komplex und vielgelenkig sein. Zum Erlernen ist eine niedrige Intensität und das sichere Beherrschen der Bewegungstechnik erforderlich. Es sollen ausgeglichene Kraftvoraussetzungen und eine gute Kraftausdauer geschaffen werden. Der gesamte Stütz- und Bewegungsapparat sollte trainiert werden (BISP 2010).

Speziell beim Training mit Kindern sollten viele Trainingsgeräte und /-mittel variabel eingesetzt und so intensiv kennen gelernt werden. So werden die Grundlagen gelegt und ein großer

sportmotorischer Erfahrungsschatz aufgebaut. Im Jugendalter wird dann spezifischer trainiert. Die Variabilität sollte aber erhalten bleiben und verschiedene Trainingsmethoden individuell kombiniert werden. In beiden Altersgruppen sollte Kraft ganzjährig trainiert werden (Kleinöder 2008).

In der Gestaltung des Krafttrainings bei Kindern und Jugendlichen sind geeignete Trainingsmittel und Trainingsmethoden zu verwenden. Sowohl die Vermeidung von Verletzungen und Unfällen, als auch die Kenntnis der speziellen Risiken und Einschränkungen ist unabdingbar. Ein Training muss altersgerecht und gut angeleitet sein. Es ist besondere Umsicht im Umgang mit den Trainingsgeräten erforderlich. Es sollte kein Druck des Umfelds mit übersteigerter Erwartung, Selbstüberschätzung und Konkurrenzdenken entstehen. Neben der gezielten Anleitung ist auch eine permanente Aufsicht erforderlich (BISP 2010).

Die gesundheitlichen Aspekte eines Krafttrainings bei Kindern und Jugendlichen sind mittlerweile sehr gut belegt. Unter den beschriebenen Voraussetzungen ist das Gefährdungspotential im Vergleich zu vielen anderen Sportarten gering. Kraftsport kann bis ins hohe Alter betrieben werden. Besonders im Kraftsport gelingt es sozial Schwache und Angehörige sozialer Randgruppen sowie Migranten gut zu integrieren.

Literatur beim Verfasser

Mathias Ritsch
Facharzt für Orthopädie

Sportortho Rosenheim
Salinstr. 11
83022 Rosenheim