

# **Inhalt:**

Warum ist Sport für Kinder und Jugendliche wichtig? .....2

## **Fitnesstraining**

Was ist vor der Trainingsaufnahme zu beachten? ..... 3

Wie halte ich mich fit? ..... 3

## **Multitraining zur Steigerung der Muskelkraft**

Was sollte beim Krafttraining beachtet werden? ..... 4

Multitrainingsbeispiel für zu Hause ..... 5

# Warum sind Sport und Bewegung im Jugendalter besonders wichtig?

Zum Thema Gesundheitserziehung (nach Keul/Hamm „Die richtige Fitnessernährung“ 1998)

## **Bewegungsmangel:**

- Die Arbeitszeit und die körperliche Arbeit haben sich in den letzten 100 Jahren vermindert. Folge: Bewegungsmangel.
- Bei völliger Inaktivität nehmen Herzgröße und Leistungsfähigkeit innerhalb weniger Monate um 20–30% ab und langfristig verursacht Bewegungsmangel Krankheiten.
- Besonders günstig für ein Ausdauertraining sind dynamische, länger dauernde Sportarten wie: Laufen, Radfahren, Bergwandern, Schwimmen und Ballspiele.

## **Mäßiges Ausdauertraining bewirkt**

- eine Zunahme der Pumpleistung und der Leistungsfähigkeit des Herzens,
- Zunahme der Ökonomie der Herztätigkeit,
- verbesserte regulative Anpassung, gesteuert über die Peripherie d.h. Anpassung der Muskulatur.

## **Das gilt auch für Personen mit Übergewicht.**

## **Umfangreiche intensive Belastungen führen zu**

- einer Herzvergrößerung, zu einem niedrigeren Blutdruck unter Belastung, verstärkter Entleerung des Herzens.
- Das Sportlerherz füllt sich schneller, eine größere Blutmenge pro Herzschlag wird ausgestoßen, der Ruhepuls wird niedriger.
- Der Querschnitt der Herzgefäße wird größer, ebenso wie der Querschnitt der Gefäße der arbeitenden Muskulatur.
- Sauerstoffverbrauch und Nährstoffverbrauch werden gesenkt.

## **Rückwirkungen auf den Fettstoffwechsel:**

Erhöhter Energieumsatz führt zu gesteigerter Fettverbrennung, Senkung der Blutfette und Verschiebung der Cholesterinanteile im Blut, Erhöhung des Anteils von das Gefäßbett schützendem HDL-Cholesterin, Abnahme des sich nachteilig auf das Gefäßbett auswirkenden LDL-Cholesterins (wesentlich für verminderte Gefäßverkalkung bei Sporttreibenden).

Die Verbesserung des Kohlenhydratstoffwechsels mit weniger Insulin verringert das Risiko in Bezug auf Diabetes mellitus: Weniger Gefäßerkrankungen bei Diabetikern (vor allem: Herz, Beine, Augen)

## **Fakten zur gesundheitlichen Bedeutung von Bewegung und Sport im Jugendalter**

*Gemeinsame Stellungnahme aus wissenschaftlicher Sicht vom schweizerischen Bundesamt für Sport, Bundesamt für Gesundheit.....und anderen schweizerischen Sportinstanzen, (aus dem Internet)*

- **Sport kann Übergewicht abbauen helfen.** Übergewicht und sportliche Betätigung im Kindes- und Jugendalter sind entgegengesetzt gekoppelt. Die Dauer des Fernsehens ist als Maß des kindlichen oder jugendlichen Bewegungsmangels anerkannt und korreliert signifikant mit Übergewicht.
- **Sport verbessert Fitness, Ausdauer und Kraft und reduziert das Herzinfarktisiko.** Risiken durch Sportunfälle sollten dagegen abgewogen jedoch nicht dramatisiert werden.
- **Häufigere sportliche Betätigung ist mit besseren schulischen Leistungen verbunden.**
- **Sportliche Betätigung hebt unmittelbar die Stimmung und verbessert die psychosoziale Gesundheit und Lebensqualität in hochsignifikanter Weise.**
- **Sportlich aktive Jugendliche rauchen deutlich seltener. Für eine drogenpräventive Wirkung von Sport bestehen erste Anhaltspunkte.**
- **Sport reduziert das Osteoporoserisiko.** Es ist wahrscheinlich, dass im zweiten Lebensjahrzehnt bezüglich des Knochenaufbaus Präventionsmöglichkeiten gegenüber Osteoporose bestehen, die es im Erwachsenenalter nicht mehr gibt. Insbesondere Frauen laufen Gefahr, an Osteoporose zu erkranken, wenn bis zum 18. Lebensjahr eine bestimmte Knochendichte erreicht wurde.

## Was ist vor der Trainingsaufnahme zu beachten?

### Arztbesuch vor Trainingsaufnahme

Jeder, der aus einem untrainierten Zustand ein Training aufnimmt, sollte sich einer Beurteilung seines Gesundheitszustandes unterziehen. Da mit dem Alter das Risiko zunimmt, hat sich folgende Staffelung bewährt. Jeder kann bei gesundheitlichen Wohlbefinden mit dem Training beginnen, **wenn er sich zur Beurteilung seines Gesundheitszustandes einer ärztlichen Untersuchung unterzogen hat:**

- **Abschnitt unter 30 Jahren in den letzten zwölf Monaten.**
- **Zwischen 30 und 40 Jahren in den letzten drei Monaten, einschließlich Ruhe-EKG.**
- **Zwischen 40 und 60 Jahren in den letzten drei Monaten, einschließlich Ruhe- und Belastungs-EKG.**
- **Über 60 Jahren in den letzten Wochen einschließlich Ruhe- und Belastungs-EKG.**

### Anmerkung zum Thema Herzbelastung

**Beim gesunden Menschen kann das Herz bei sportlicher Belastung nicht überfordert werden, da die Muskulatur vorzeitig ermüdet.**

**Bei Kindern ist dieser Schutzmechanismus noch stärker ausgebildet, und wir brauchen keine Angst zu haben, wenn beim Sport Kinder Herzfrequenzen von 200/min und mehr erreichen.**

### Wie betreibe ich Sport?

Von Ausdauer kann nur gesprochen werden, wenn der überwiegende Energiebedarf (mehr als 90 %) aerob gedeckt wird. Dies wird im Allgemeinen erst bei Arbeitszeiten um 30 Minuten erreicht. Daraus folgt, dass Ausdauerbelastungen in jedem Fall über fünfzehn Minuten, günstiger jedoch über dreißig Minuten hinausreichen müssen.

### Was ist Fitness und richtige Trainingsgestaltung?

**Fitness beinhaltet die Fähigkeit, muskuläre Belastungen und motorische Beanspruchungen über längere Zeit sicher auszuführen. Fitness ist im Wesentlichen von vier Faktoren abhängig: Erbgut, Training, Ernährung und Umwelt**

Für die Trainingsgestaltung zum Erwerb einer guten Fitness können folgende Regeln angegeben werden:

- **Das Training sollte dreimal pro Woche stattfinden und 30 bis 60 Minuten dauern. Wird die Dauer und Häufigkeit des Trainings erhöht, wird die Fitness entsprechend weiter verbessert, und es kann eine Leistungsfähigkeit erreicht werden, wie sie bei Leistungssportlern anzutreffen ist.**
- **Für eine wirksame Anpassung ist eine Intensität von 60 bis 70 Prozent der maximalen aeroben Kapazität entsprechend Herzfrequenzen von 130 bis 170/min erforderlich.**
- **In jedem Fall müssen große Muskelgruppen, über 20 Prozent der gesamten Muskulatur, bei einem effektiven Fitnesstraining eingesetzt werden, wie es z.B. beim Laufen, Bergsteigen, Schwimmen, Radfahren, Skilanglauf oder Ballspielen möglich ist.**
- **Intervalltraining (Siehe Multitraining!!!) oder Tempoarbeit können das Fitnesstraining zur Erhaltung bzw. Steigerung der Muskelkraft sinnvoll ergänzen.**

## Multitraining

### Aufwärmregeln für das Multitraining

#### **1. Langsame Belastungsaufnahme**

Leichte Geh- bzw. Laufübungen, Fahrrad, Stepper... (zyklische Bewegungsformen) erlauben dem gesamten Organismus eine schonende Anpassung an die kommenden Belastungen

#### **2. Niedrige Belastungsintensitäten**

Wiederholungszahlen ab 20 aufwärts müssen mit den Übungen möglich sein.

Achtung! Schnelle und ruckartige Bewegungen können auch bei niedrigeren Widerständen zu Belastungsspitzen führen!

#### **3. Reihenfolge der Übungen**

- Die wichtigsten Hauptmuskelgruppen (Bauch-Rumpf) sollten Vorrang vor den Extremitätenmuskeln (Arme-Beine) haben.

- Antagonistisches Prinzip: Die einzelnen Muskelgruppen werden immer im Wechsel beübt, z.B. Bauch-Rücken, Armbeuger-Armstrecker u.s.w optimiert die Flexibilität.

- Mobilisieren-Kräftigen- dann erst Dehnen (nur ein erwärmter Muskel lässt sich gut dehnen)

#### **4. Die Zielgruppe legt Dauer, Intensität und Charakter des Programms fest.**

A. Die Dauer kann von 10 min bis fast eine Stunde betragen.

B. Die ausgewählten Übungen müssen ohne Anstrengung absolviert werden können.

C. Der abwechslungsreiche Charakter im Unterricht wie im Training ist sehr wichtig.

#### **5. Differenzierung besonders beachten!**

Im Unterricht, Training oder Wettkampf zu belastende Gelenkregionen besonders berücksichtigen. Dies gilt auch für empfindliche bzw. besonders gefährdete Regionen. Individuelle Aufwärmprofile entwickeln lassen, zeitliche Freiräume schaffen.

## Multi-Training: Die 10 Regeln im gesundheitsorientierten Kraftfitnessstraining

### **1. Vor Aufnahme eines regelmäßigen Trainings ärztliche Untersuchung empfohlen!**

Besonders Blutdruck und Infekte beachten!

### **2. Wichtige Grundtechniken und Prinzipien kennen lernen und üben**

a. Wirbelsäule bei intensiven Stand- und Sitzbelastungen in sich geradhalten.

b. Achsengerechter Einsatz der Gelenke

c. Zwangslagen vermeiden

d. Hohe Drehmomente vermeiden

e. Gleichmäßige Geschwindigkeit beachten - ruckartige Bewegungen vermeiden

f. Dehnen ist grundsätzlicher Bestandteil des Trainings.

### **3. Rumpfkraft vor Extremitätenkraft**

a. Rumpfübungen (Bauch, Schulter, Rücken, Gesäß) haben Vorrang vor Beinübungen.

### **4. Vielseitige Übungsauswahl**

- hilft einseitige Belastungen vermeiden

- schult Gesamtkörperkoordination

- hilft die natürliche Beweglichkeit zu schulen und zu erhalten.

### **5. Ganzkörperübungen anstreben**

Liegestütze, Klimmzüge, Kniebeuge und Dips sind die besten Dysbalancenkiller.

### **6. Bei auftretenden Schmerzen Übungsdurchführung abbrechen!**

### **7. Pressatmung vermeiden bei belastender Phase ausatmen!**

### **8. Belastung langsam steigern**

a. Sehnen, Bändern, Knorpel und Knochen benötigen mehr Zeit zur Anpassung als die Muskulatur.

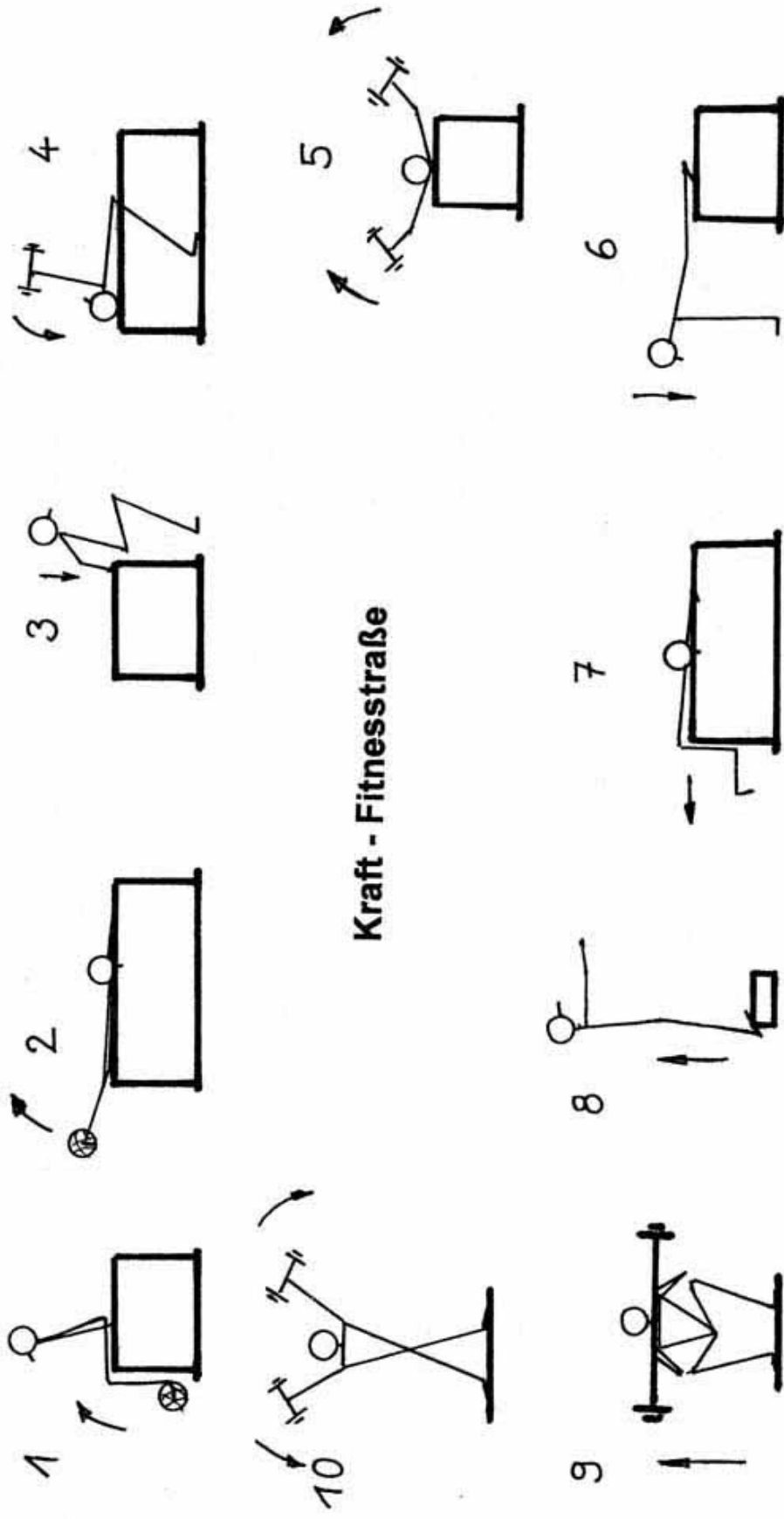
b. Ganzkörperübungen bei Anfängern in differenzierten Ausführungen vorschalten.

c. Nur Übungen durchführen, die mindestens 10-12mal hintereinander durchgeführt werden können (gilt nicht für Leistungssportler).

### **9. Grundsätzlich aufwärmen! ganzkörperlich und lokal (Knorpelschutz)**

**10. Down-Regulation beendet grundsätzlich das Training** (entspannt und verkürzt die Regenerationszeit).

Beispiel Kraft-Fitness-Straße



**Kraft - Fitnessstraße**

- |                       |                   |                    |                    |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1 Bein Strecken -     | Quadriceps        | 6. Liegestütz -    | Schulter / Brust   |
| 2. Beinbeuger -       | Beinbiceps        | 7. Beinrückheben - | Rücken/ Gesäß      |
| 3. Tricepsdrücken -   | Triceps           | 8. Wadenheben -    | Wadenmuskel        |
| 4. „fliegende“ Bank - | Brust             | 9. Kniebeuge -     | Quadriceps / Gesäß |
| 5. „fliegende“ Bank - | Rücken / Schulter | 10. Kurzhantel -   | Arme / Schulter    |

Zu allen Übungen 8 - 20 Wiederholungen ; je 3 Sätze

Langsame, zügige Ausführung der Übungen