

6 Beweglichkeit und Grundlagen des Beweglichkeitstraining

6.1 Einordnung, Begriff, Bedeutung, Erscheinungsformen

Vernachlässigung und Übertreibung Die Beweglichkeit ist eine Erscheinung, die in den zurückliegenden Jahrzehnten zwischen den Polen „Vernachlässigung“ und „Übertreibung“ pendelte. Viele verschiedene Begriffe werden mehr oder weniger synonym gebraucht: Flexibilität, Elastizität, Gelenkigkeit, Geschmeidigkeit, Bigsamkeit, Dehnfähigkeit.

Konstitutionelle (Gelenkmobilität), konditionelle (Kraftbezug) und koordinative (An- und Entspannung) Aspekte vereinen sich zu einem eigenständigen Fähigkeitsbereich.

Definition

Die Beweglichkeit ist die motorische Fähigkeit, Bewegungen mit optimalen Schwingungsweiten der Gelenke ausführen bzw. entsprechende Haltepositionen einnehmen zu können.

Beweglichkeit ist Gelenkigkeit plus Dehnfähigkeit.

Bedeutung der Beweglichkeit

- **Ökonomisierung der Bewegungen**

Sie ökonomisiert die energetischen Potentiale (Krafterhöhung durch Vordehnung; Ökonomisierung im Ausdauerbereich z.B. durch Schulterbeweglichkeit beim Schwimmen u.a.)

- **Beschleunigung von motorischen Lernprozessen (Behandlung im Kapitel zum motorischen Lernprozess; Kap. 8)**

- **Erhöhung der Ästhetik/Eleganz von Bewegungen**

Techniken im Gerätturnen, Wasserspringen u.a. sind ohne entsprechende Beweglichkeit nicht erlernbar; Schönheit weiter Schwünge, „fliegender Grätschen“ u.a.

- **Erhöhung der Belastungsverträglichkeit**

und dadurch Verringerung der Verletzungsgefahr (erhöhte Durchblutung, erhöhte Belastbarkeit des Stützapparates; verhindert Muskelzerrungen, Faserrisse u.a.)

- **Sicherung des muskulären Gleichgewichts**

durch Vermeidung von muskulären Dysbalancen (vgl. auch 6. zu Regeln des Beweglichkeitstrainings; Verhinderung der Verkürzung tonischer Muskulatur und der Abschwächung phasischer Muskulatur; damit Verbesserung der Körperhaltung

- **Förderung der Gesundheit**

durch Vermeidung von Fehlbelastungsschäden und vorzeitigen Verschleißerscheinungen; Verhinderung der „Volkskrankheit Rückenbeschwerden“.

Das Training der Beweglichkeit ist deshalb ein unaustauschbarer, bedeutsamer Bestandteil jedes Trainingsprozesses und erlangt darüber hinaus eine hohe vorbeugende Bedeutung (präventive Relevanz) im Sinne der Gesundheitsförderung aller Menschen.

Weiterführendes Wissen

Entwicklung der Beweglichkeit im Alternsgang

Allgemein anerkannt ist, dass mit zunehmendem Alter die Beweglichkeit abnimmt. Im Vorschulalter nimmt zunächst besonders die Beweglichkeit im Hüft- und Schultergelenk und im Bereich der Wirbelsäule deutlich zu. Im Schulkindalter gibt es widersprüchliche Befunde. Neben den genannten Zunahmen sind erste Tendenzen einer abnehmenden Spreizfähigkeit der Beine (Hüftgelenk) und der Beweglichkeit im Schultergelenk zu beobachten. Auch beginnen bereits im Schulkindalter die Verkürzungs- und Abschwächungserscheinungen im Sinne frühzeitiger muskulärer Dysbalancen. Im Jugendalter nimmt vor allem die Beugefähigkeit (Rumpfbeugen vorwärts) weiter zu. Allerdings bestehen große Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu Gunsten der Mädchen. Das Optimum der Beweglichkeit liegt etwa bei 20 Jahren, allerdings bei geringer Beanspruchung geht sie vom 10. Lebensjahr an bereits allmählich verloren. Im Alter prägen sich die funktionellen Einschränkungen immer stärker aus.

Erscheinungsformen der Beweglichkeit

Die Beweglichkeit wird meist eingeteilt in:

- statische (das Halten einer bestimmten Gelenkstellung)

- dynamische (das kurzzeitige Erreichen einer Gelenkstellung)
- aktive (die durch eigene Muskeltätigkeit erzeugte)
- passive (die durch Einwirkung von außen (Partner, Geräte) bewirkte)
- funktionelle (der Neigung bestimmter Muskelgruppen zur Verkürzung entgegenwirkend)

6.2 Training der Beweglichkeit - das Beweglichkeitstraining

Die Kennzeichnung der Beweglichkeit als Gelenkigkeit und Dehnfähigkeit und ihr Bezug zur Funktionalität verweist auf mindestens drei Wege der Beweglichkeitsverbesserung:

a) Verbesserung der Gelenkmobilität (Gelenkstoffwechsel)

- Schulter/Arme (z.B. Armkreisen)
- Hals-, Brust-, Lendenwirbelsäule (z.B. Beuge- Streckübungen)
- Becken, Hüfte (z.B. Hüftkreisen)
- Hüfte, Beine (z.B. Vor- und Rückschwingen, Achterkreisen der Beine).
- Umfang: 10 Wiederholungen je Übung

b) Verbesserung der Dehnfähigkeit (elastische Eigenschaften der Muskeln)

- Dynamisches Dehnen - kontrolliert geführt; nicht ruckartig; auch als Vordehnung; verbunden mit der Koordinationsstruktur der Wettkampfübung
- Statisches Dehnen - entweder als passives Stretching oder als aktives „Anspannungs-Entspannungs-Stretching“ bzw. „Antagonisten-Anspannungs-Stretching“ (vgl. Abb. 21)

c) Verbesserung der funktionellen Beweglichkeit zur Vermeidung muskulärer Dysbalancen

Dazu wurden die Muskelgruppen in Funktionsbereiche eingeteilt und jene Muskeln, die zur Verkürzung oder zur Abschwächung neigen, näher gekennzeichnet (Abb.24).

Für die zur Verkürzung neigenden Muskeln (z.B. Zwillingswadenmuskel; ischiocrurale Muskelgruppe) wird ein akzentuiertes Dehn-Kraft-Training (eine Betonung des Dehnens bei gleichzeitigem Kräftigen), für die zur Abschwächung neigenden Muskeln (z.B. Bauchmuskeln; Gesäßmuskel) ein akzentuiertes Kraft-Dehn-Training (eine Betonung der Kräftigung bei gleichzeitigem Dehnen) empfohlen (BULL/HIRTZ 1994). So wirkt das funktionelle Beweglichkeitstraining (auch Funktionsgymnastik oder funktionelle Gymnastik) durch die Kombination von Kraft- und Dehntraining ausgleichend und vorbeugend gegen die dominierende Neigung entsprechender Muskelgruppen.

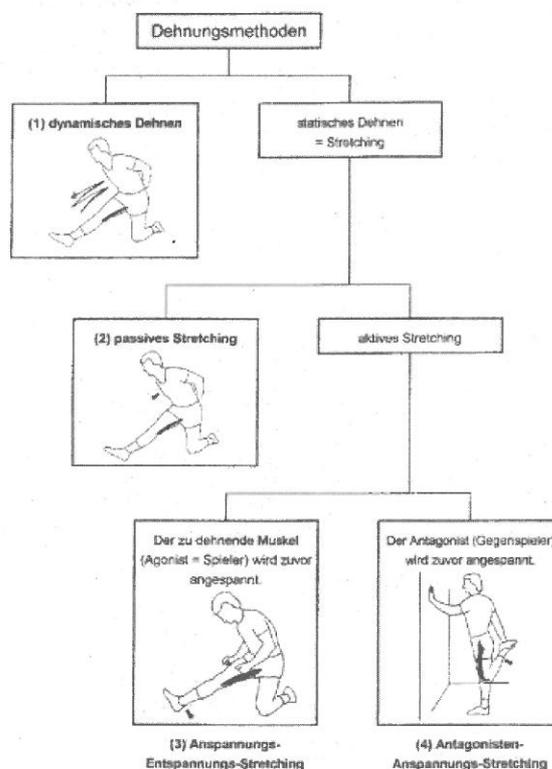


Abb. 21: Übersicht über die Dehnungsmethoden nach KLEE (1996)

Weiterführendes Wissen

Im Beweglichkeitstraining hat sich in den zurückliegenden Jahrzehnten ein steter Wandel vollzogen. Vor etwa 1980 dominierte das klassische, dynamisch aktive, nachfedernde Dehnen in fast allen Sportarten, das bald auch als „Ruck-Zuck-Zerr-Gymnastik“ stark in der Kritik stand. Danach gewann das permanente, sanfte Dehnen die Oberhand und trat als Stretching seinen „Siegesszug“ an. In den 90iger Jahren kam die funktionelle Kombination von Kraft- und Dehntraining hinzu. Heute deutet sich schon wieder ein Wandel an, da die Überlegenheit des Stretching kaum wissenschaftlich nachgewiesen wurde und kontroverse Untersuchungsbefunde es gar als „gefährlichen Trainingsbaustein“ einordnen lassen. Zumindest hat diese Diskussion bewirkt, dass bestimmte Formen des dynamischen Dehnens wieder etwas aufgewertet wurden.

Dynamisches Dehnen 10 Mal pro Bein rhythmisch-federnd dehnen
Zwei Durchgänge

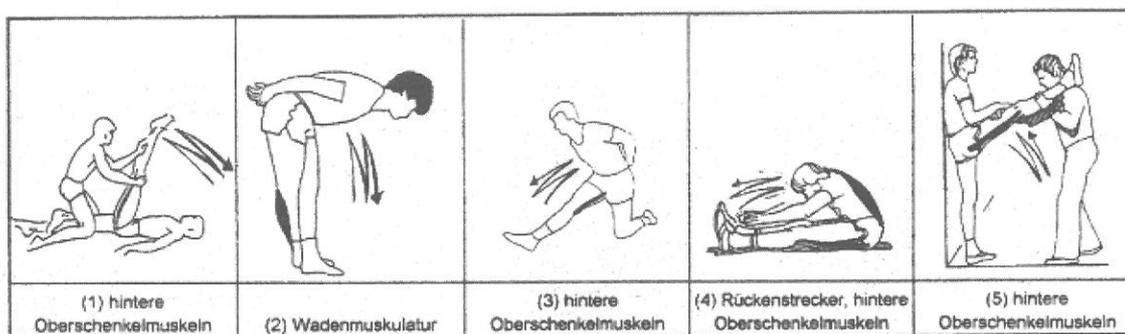


Abb. 22: Dynamisches Dehnen nach KLEE (1996)

Anspannungs-Entspannungs-Stretching 1. Muskeln 7–10 Sekunden anspannen
Zwei Durchgänge 2. Muskeln 20–30 Sekunden dehnen

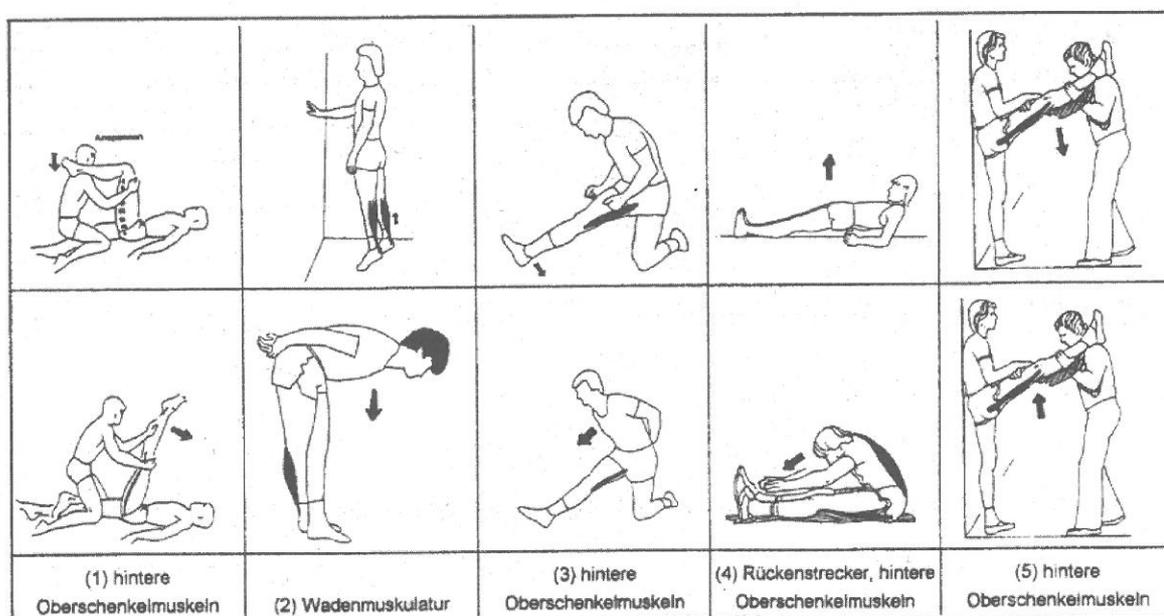


Abb. 23: Anspannungs-Entspannungs-Stretching nach KLEE (1996)

Allgemeine Regeln des Beweglichkeitstrainings

- Das Beweglichkeitstraining ist als wirksame gesundheitserhaltende und auch sinnvolle trainingsbegleitende Maßnahme noch stärker als bisher zu nutzen.
- Dehnübungen sollten nur im erwärmten Zustand der Muskulatur durchgeführt werden!
- Sowohl dynamisches als auch statisches Dehnen tragen zur Verbesserung der Beweglichkeit bei.
- Stretching kann die Erwärmung ergänzen, kann sie aber nicht ersetzen!
- Nach intensiven Belastungen ist ein Entspannen und Auslockern wirkungsvoller als ein längeres Stretching!
- Ein bewusstes „Lösen und Entspannen“ unterstützt die Wirkung des Beweglichkeitstrainings.
- Frühzeitig (im jüngeren Schulkindalter) sind bereits funktionelles Beweglichkeitstraining und funktionelles Krafttraining im Sinne der Sicherstellung des arthromuskulären Gleichgewichts zu verbinden.

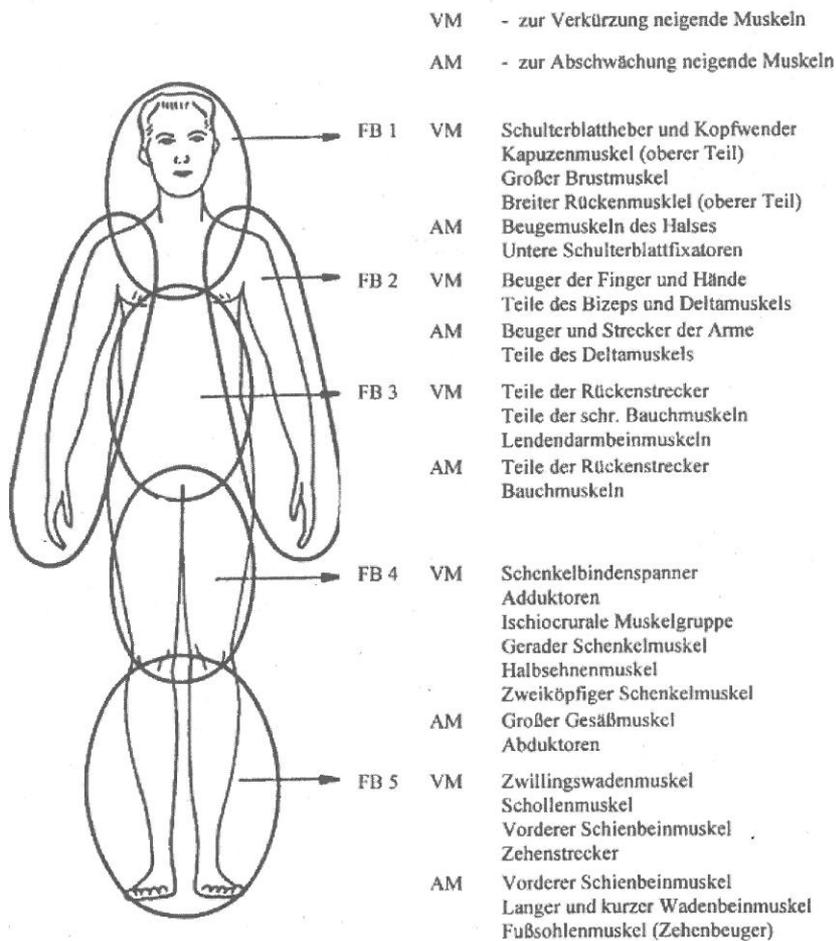


Abb. 5-4: Funktionsbereiche (FB) für die Vervollkommnung der Kraft-Dehnfähigkeit
 Merke: bei VM - akzentuierte **Dehn**-Kraftübungen
 bei AM - akzentuierte **Kraft**-Dehnübungen

Abb. 24: Funktionsbereiche für die Vervollkommnung der Kraft-Dehnfähigkeit BULL/HIRTZ 1994)

Kontrollfragen:

1. Welche Bedeutung messen Sie der Beweglichkeit zu?
2. Was ist unter einem funktionellen Beweglichkeitstraining zu verstehen?
3. Erarbeiten Sie ein Dehntrainingsprogramm für eine von Ihnen gewählte Sportart und begründen Sie die Übungen und Methoden!
4. Welche Hauptmuskelgruppen sind zu dehnen und warum?
5. Welche Hauptmuskelgruppen sind zu kräftigen und warum?