# Handout zum B-Trainer Lehrgang 2024

## Prüfungsrelevante Inhalte:

**Grundsätzliche Arbeitsweisen der Muskulatur**

**1.Überwindend (konzentrisch oder positiv dynamisch)**: Sie ermöglicht es dem Sportler, durch Muskelverkürzung das eigene Körpergewicht zu bewegen oder Widerstände zu überwinden.

**2.Nachgebend (exzentrisch oder negativ dynamisch)**: Diese Arbeitsweise dient dem Abfangen von Sprüngen bzw. der Ausführung von Ausholbewegungen und ist gekennzeichnet durch Längenzunahme des Muskels trotz aktiver Kontraktion

**3.Haltend (isometrisch oder statisch**): Diese Arbeitsweise dient der Fixierung bestimmter Körper-Extremitätenhaltungen. Es findet zwar eine Kontraktion, aber keine Längenveränderung der Muskulatur statt.

**Kraft bestimmende Faktoren**

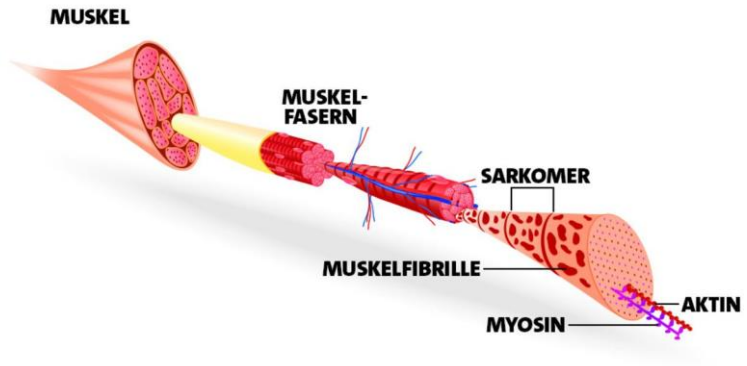
**1.Muskelquerschnitt**: Der Muskelquerschnitt ist entscheidend für die Größe der Kraftleistung. Dabei vergrößert sich der Querschnitt der einzelnen Muskelfasern.

**2.Muskelfaserspektrum:** Das Verhältnis der ST (SlowTwitch) zu den FT (FastTwitch) Fasern, bestimmt in starkem Maße die muskuläre Leistungsfähigkeit. FT-Fasern können z.B. mehr Spannung erzeugen als ST-Fasern, dafür halten ST-Fasern „länger durch“.

**3.Inter- und Intramuskuläre Koordination:**

***Intramuskulär***: Bei einer Kraftleistung ist es entscheidend, wie viele Muskelfasern eines einzelnen Muskels rekrutiert werden können (Rekrutierung) und dass eine große Anzahl motorischer Einheiten gleichzeitig aktiviert wird (Frequenzierung).

***Intermuskulär:*** optimales Zusammenspiel der Muskulatur zur Ökonomisierung der Bewegungsabläufe.



**Kraftausdauer**

Die **Kraftausdauer** stellt die Ermüdungswiderstandsfähigkeit der Muskulatur bei lang andauernder oder sich wiederholender Kraftleistung dar. Sie kann mehr zur Ausdauer oder mehr zur Kraft hintendieren.

**Trainingsmethoden**

| **Intensive Intervallmethode mit Kurzzeitintervallen** | **Mittelintensive dynamische Kraftausdauermethode** |
|---|---|
| Fast maximal<br>30-45 sec. | Dynamische Krafteinsätze<br>1-2 min bis zur lokalen Erschöpfung |
| 75-50% | 30% |
| Statisch-optimal schnell | Zügig-schnell |
| Konzentrisch-kontinuierlich | konzentrisch |
| 12 Sätze oder 3-4 Zirkel mit 6-8 Stationen | 8-12 Sätze oder 6-8 Zirkel mit 6-8 Stationen |
| 30-90 sec. | 1-3 min zwischen den Sätzen |

**Schnellkraft**

Die Schnellkraft ist die Fähigkeit des neuromuskulären Systems, dem eigenen Körper oder Gegenständen, in unserem Fall dem Tennisschläger, einen möglichst hohen Kraftimpuls in möglichst kurzer Zeit zu geben.

**Training der Schnellkraft**

Konzentrisch, submaximale Belastung

20-40% der Maximalkraft, maximales Tempo, 6-12 Wdh., 3-5 Serien, über 3 min Pause zwischen den Serien

Hinweise:

Bei Geschwindigkeitsabfall sofort abbrechen

Im ermüdungsfreien Zustand trainieren

Pausen zwischen den Serien so gestalten, dass die energiereichen Phosphate wieder resynthetisiert werden können.

**Reaktivkraft**

Beim Tennis wird der eigentliche Schlag durch eine Aushol- oder Gegenbewegung eingeleitet.

In dieser Situation kommt es zu einem extrem schnellen Wechsel zwischen einer abbremsenden/nachgebenden und einer verkürzenden/überwindenden Arbeit der Muskulatur.

Man spricht von einem Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus.

**Training der Reaktivkraft**

Voraussetzungen:

- Harter Untergrund
- Hohe Konzentration
- Hohe Motivation
- Nur in regeneriertem Zustand trainieren
- Minimale Bodenkontaktzeit

Trainingsmethode: Wiederholungsmethode

**Schnelligkeit**

**Schnelligkeit** im Sport ist die Fähigkeit auf der Grundlage von Steuerungs- und Willensprozessen und der Funktionalität des Nerv-Muskelsystems sehr schnell zu reagieren, höchstmöglich zu beschleunigen und höchste Bewegungsgeschwindigkeiten über kurze Zeiträume zu erzielen

**Training der Schnelligkeit**

- Intensität: 90-100%
- Reizdauer: 5-8 sec
- Pause: 45-60 sec
- Ausführung: maximal schnell

# Schnelligkeitsfähigkeiten

**Schnelligkeit**

**Reaktionsschnelligkeit**

**Einfach**
Start b. Sprint
Schwimmen, ..

**Komplex**
Auswahlreakt.
In den Spielen

**Aktionsschnelligkeit**

**Azyklisch**
Wurf, Schlag,
Sprung, ...

**Zyklisch**
Sprint,
Radfahren, ...

**Ausdauer**

Physische Ausdauer ist die Fähigkeit der Sportler, einem Reiz, der zum Abbruch einer Belastung auffordert, möglichst lange widerstehen zu können

**Trainingsmethoden**

- Dauertraining
- Intervalltraining
- Wiederholungstraining
- High Intensity Intervall Training HiiT