

Warming Up



Warming Up: aktuelle Erkenntnisse

Sebastian Klöckner
Physiotherapeut
DOSB-Sportphysiotherapeut
DBV männl. A- und C-Kader



Warming Up

Themen

- Dehnung
 - Arten
 - Wirkungsweise
- Cool down
- Warm up
 - Wirkungsweise
 - 3. Phasen Warm up

Warming Up

Dehnungsmethoden

- Statische Dehnung
- Intermittierende Dehnung
- Postisometrische Relaxation



Entspannungsmethode die nicht zur Dehnung zählt: Antagonisten Entspannung



Warming Up

Wirkungsweise des Dehnen

- Erhöhung der Bewegungsreichweite
- Erhöhung der maximalen Dehnungsspannung
(→ Def.: größtmögliches Dehngefühl, welches sofort nach Erreichen wieder aufgelöst werden muß)
- Wiemann und Jöllenbeck 1991



Warming Up

Verletzungsprävention durch Dehnung?

- Viele Studien: kein Unterschied (u.a. Pope 2000)
- Eine Studie: Verringerung des Verletzungsrisiko
- Mehrere Studien: Erhöhung des Verletzungsrisiko

- Freiwald, J., Engelhardt, M. (2001). Neun wichtige Aspekte zum Dehnen im Fußballsport. Sportorth. Sporttraum. 17, 80–86



Warming Up

Muskelkaterprävention durch Dehnung?

- Erhöhung des Muskelkater durch statische Dehnung nach exzentrischem Training

- K. Wiemann und M. Kamphöfner



Warming Up

"Ein Problem stellt das Dehnen schon hypermobiler Gelenke dar. Hypermobilität kann sowohl Anlage als auch trainingsbedingte Ursachen haben. Bei solchen Voraussetzungen geht die weitere Entwicklung der Beweglichkeit möglicherweise auf Kosten der stabilen Führung der Gelenke. Am Schultergelenk werden die Gefahren besonders deutlich."

**Dr. phil. Jürgen Freiwald. MA Sportwissenschaften
Orthopädische Universitätsklinik Frankfurt/M (1994)**



Warming Up

Dehnen zum Cooldown/Regeneration

- Kontraktion und Dehnung erhöht den intramuskulären Druck
- Venöse Blutstauung
- Verringerung des Abtransport von CO₂, Laktat und Milchsäure



Warming Up

Cooldown/Regeneration

- Lockeres Auslaufen
- 500 % Verbesserung der Stoffwechselsituation
- Freiwald et. al
- Dehnung eher ein psychischer Entspannungseffekt

Warming Up

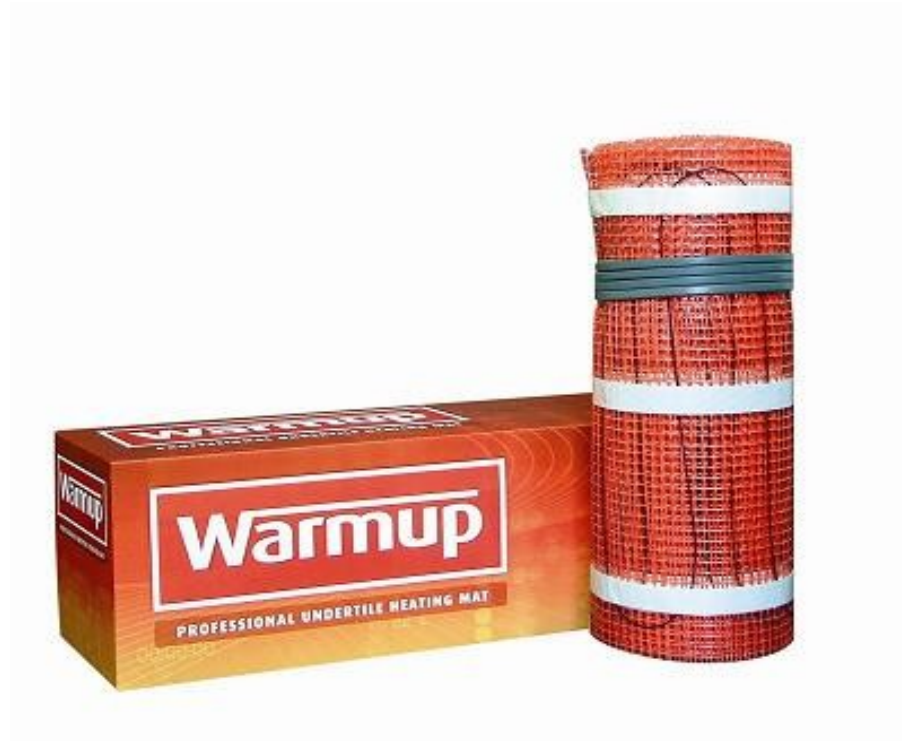
Fazit für Dehnungsübungen

- Dehnung nur zur Verbesserung des Bewegungsausmaß



Warming Up

Warm Up





Warming Up

Warm up

Ziele:

- Erwärmung der Muskulatur
- Vorbereitung auf maximale Belastungen
- Verhindern von Verletzungen

Bei höherer Intensität:

- Koordinationstraining
- Verletzungsprophylaxe-Training



Warming Up

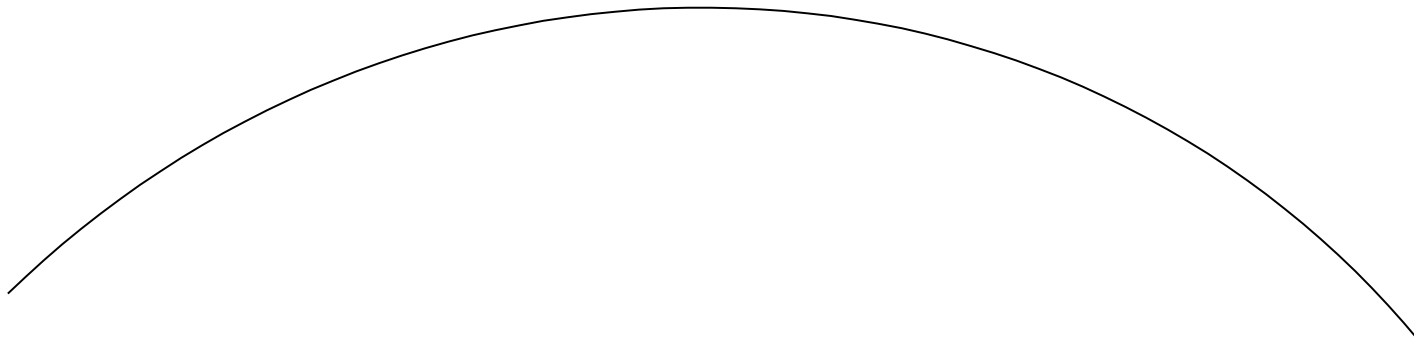
Warmup

- In drei Phasen:
- 1. lockere Laufeinheit:
 - mit Koordinationsübungen der Beine
- 2. Im Stand:
 - Von einer Ganzkörperbewegung zu gezielter Arm- und Handbewegung
- 3. Steigerungsläufe

Warming Up

Warmup 1. Phase: Laufen

1. Möglichkeit: zwischen den Outfieldpoles

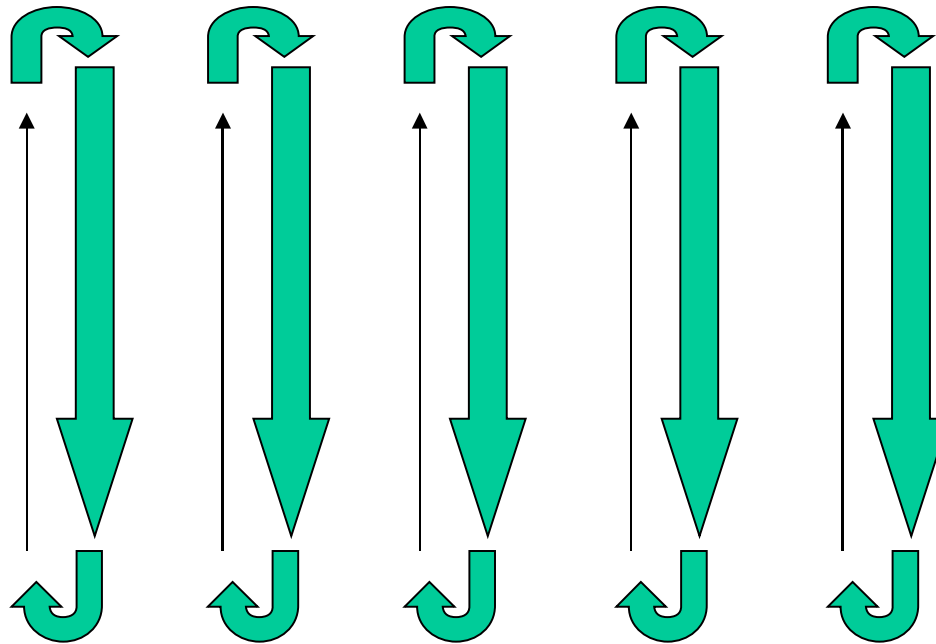


- 2 Poles nur Laufen
- Einfügen der Laufübungen

Warming Up

Warmup 1. Phase: Laufen

2. Möglichkeit: auf Basedistanz laufen



- 2 Poles nur Laufen
- Jeweils eine Laufübungen auf Basedistanz
- Locker zurück laufen

Warming Up

Warmup 1. Phase – Laufübungen

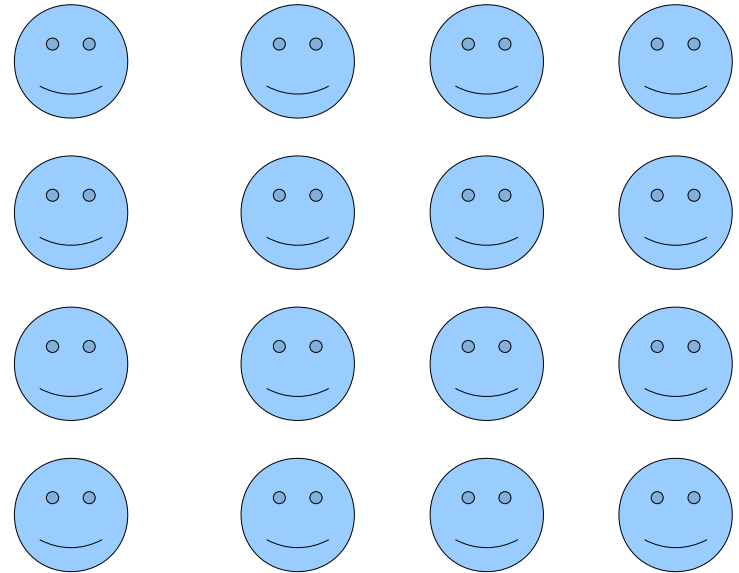
- Einachsige Beinübungen
- mehrachsige Beinübungen
- mehrachsige Beinübungen mit Oberkörperrotation



Warming Up

Warmup 2. Phase – Im Stand

- Von einer Ganzkörperbewegung zu gezielter Armbewegung
- Bewegungen der Arme in allen Richtungen
- Wechsel zwischen gleichmäßigen, langsamen und schnellen Bewegungen
- Übungsfolge ohne Pause





Warming Up

Warmup 3. Phase – Steigerungsläufe

- 3 – 5 Steigerungsläufe
- 40 %, 60 %, 80 % der maximalen Geschwindigkeit
- 2ndery Lead

Warming Up



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

Viel Erfolg beim Aufwärmen.



Physiotherapie Sebastian Klöckner
Kanalstraße 38
22085 Hamburg
www.studio1880.de
physio@studio1880.de
Tel.: 040 52570171