



## Trainingslehre

# Kraft





## Trainingsplanung / Puzzle (Lauf)

### ALLGEMEINE KRÄFTIGUNG

Allg. Kräftigung, Kraftcircuit

Stabilisation

Intensität:

Umfang:

Erholung:

### KRAFT

Supra maxial, reaktive  
Formen

Maximalkraft

Schnellkraft, Sprungkraft

Kraftausdauer

Intensität:

Umfang:

Erholung:



# Kraft



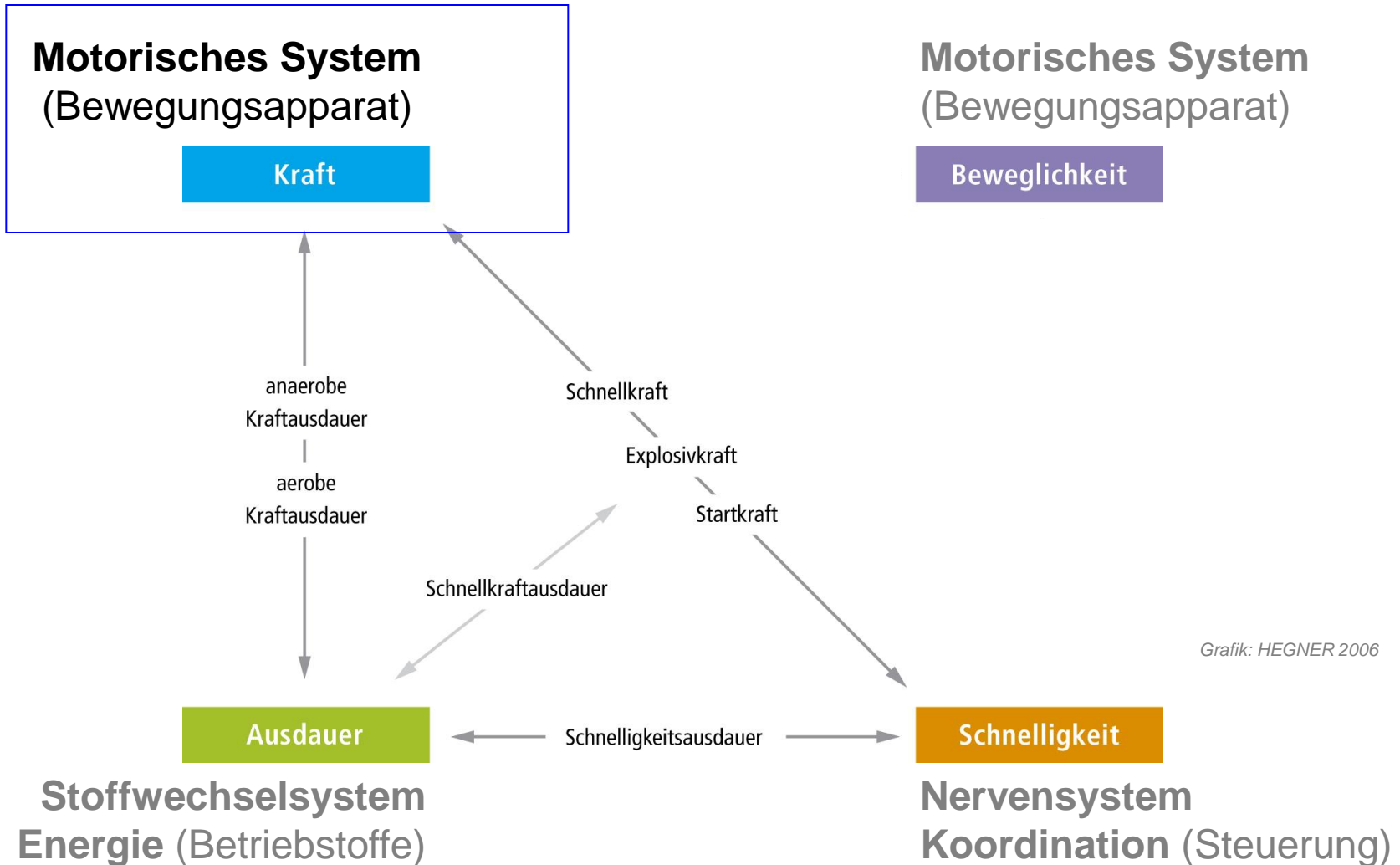


## Krafttraining: weshalb, wozu, warum ???

- Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit
- Zur Effektivierung von koordinativ-konditionellen Fähigkeiten
- Zur allgemeinen athletischen Ausbildung im Sinn eines verbesserten Durchsetzungsvermögens (auch psychisch!)
- Zur besseren Belastungsverträglichkeit (Basis für die Durchführung effektiver Trainingsmethoden)
- Als Ergänzungs- und Ausgleichstraining
- Als Verletzungsprophylaxe

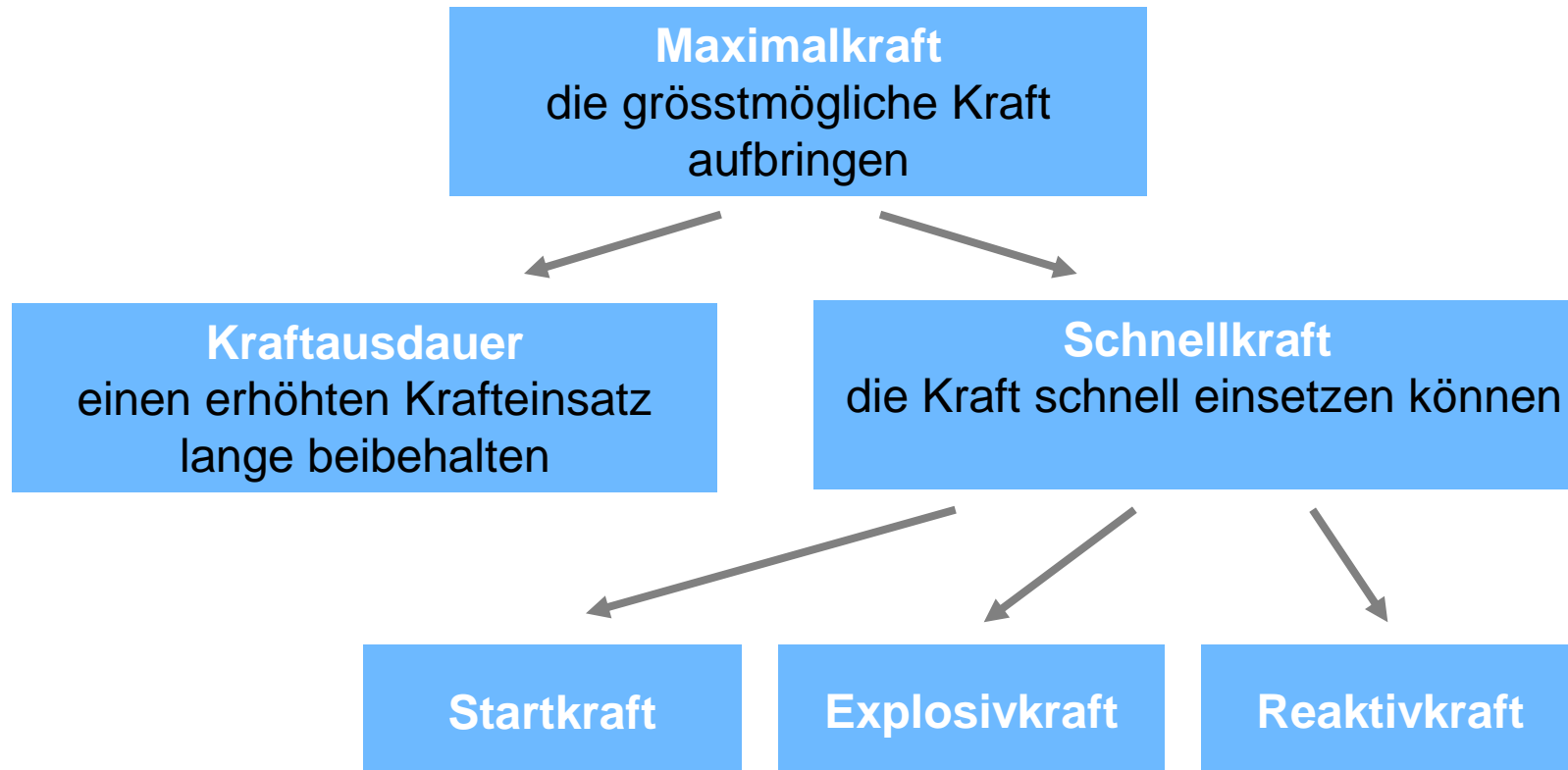


# Die konditionellen Faktoren



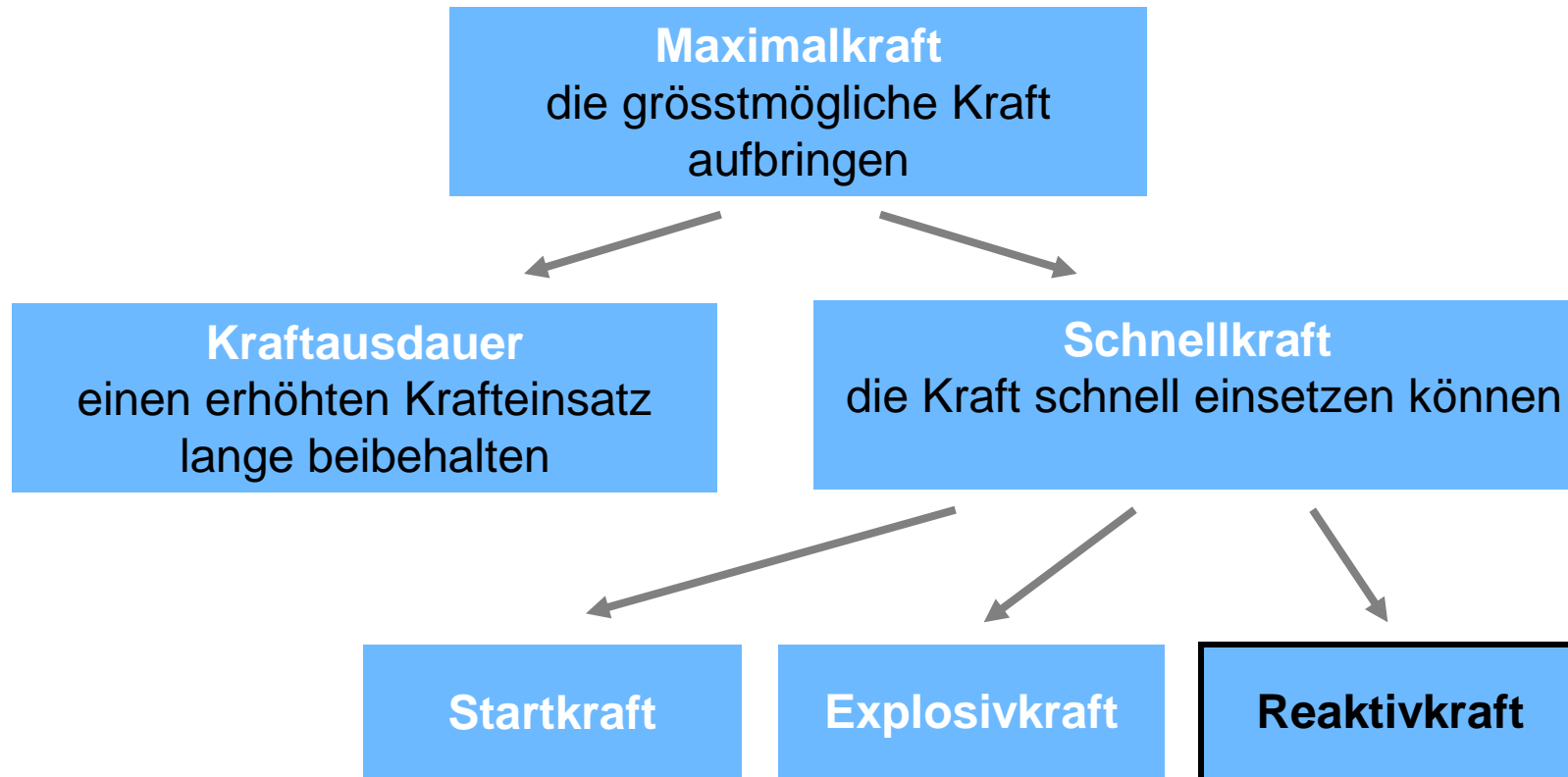


## Kraft





## Kraft





## Reaktivkraft

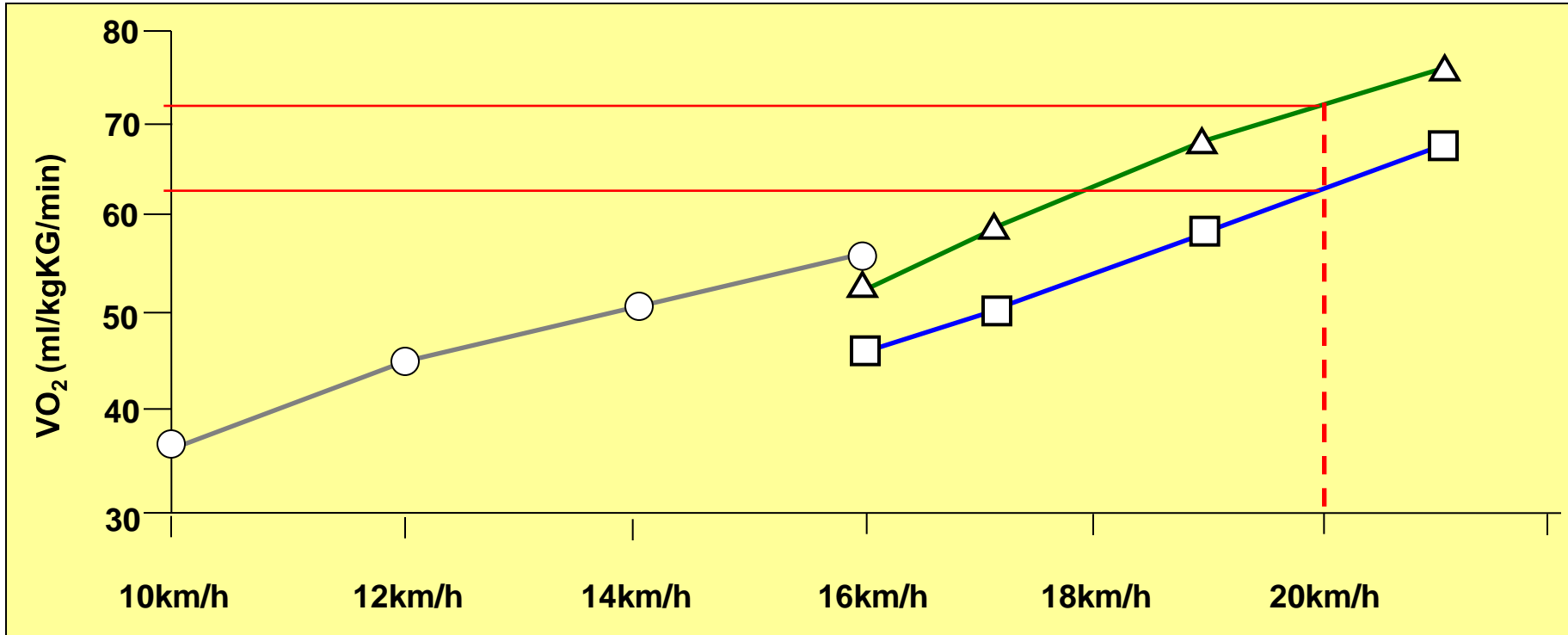
**Die Reaktivkraft ist eine Muskelleistung, die innerhalb eines Dehnungsverkürzungszyklus (DVZ) einen erhöhten Kraftstoss generiert.**

**Sie ist abhängig von Maximalkraft, Schnellkraft und reaktiver Spannungsfähigkeit. (Bei Dehnbelastung in der exzentrischen Phase muss die Muskelspannung unbedingt beibehalten werden.)**

**Oberhalb von 140 ms Bodenkontaktzeit kann nicht von Reaktivkraft gesprochen werden.**



## Unterschiedliche Laufökonomie bei Ostafrikanern und Europäern



- Kontrollgruppe Sportstudenten
- △—△ Europäer
- Ostafrikaner

Quelle: Foster und Lucia  
Leichtathletiktraining 2009, Januar



# Kraft: Stufen der Kraftentwicklung

spezielles  
disziplinspezifisches  
Krafttraining

Optimierung der  
intramuskulären Koordination  
und Muskelfaserhyperthrophie

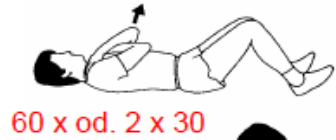
allgemeines  
Krafttraining

Optimierung von Ziel-  
und Stützmotorik für  
komplexe Bewegungsmuster

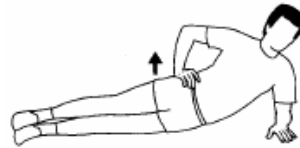
Entwicklung der Rumpf- und Gelenkstabilität  
sowie der Belastungstoleranz der passiven  
und aktiven Strukturen



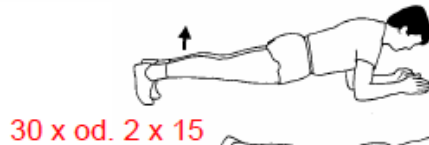
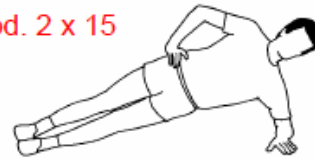
# Belasten und Umsetzen in den Lauf



60 x od. 2 x 30



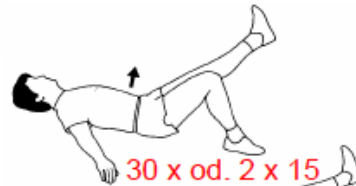
30 x od. 2 x 15



30 x od. 2 x 15



40 x od. 2 x 20



30 x od. 2 x 15



**Belasten**



**Umsetzen**



# Belasten und Umsetzen im Kraftraum

Christian Belz, Chiclana Spanien Januar 2009



70 kg (3 Serien á 15 Wdh. Pause 3 Min.)



## Intensitätsstufen

Intensität	Umfang	Erholung	Kraftbereiche
>100%	1-3 Se à 3-6 Wh	3-5 min	Exzentrische Kraft
85-100%	1-5 Se à 1-5 Wh	3-5 min	Intramuskuläre Koordination
70-85%	3-8 Se à 6-10 Wh	3-4 min	<b>Achtung!</b> Muskelquerschnitt
50-70%	1-3 Se à 6-10 Wh explosiv	2-3 min	Schnellkraft
30-50(70)%	1-5 Se á 15-60``	1/2-2 min	Allgemeine Kräftigung Kraftausdauer
Ca 10-30%	1-5 Se à 15-30 Wh	1/2-2 min	Stabilisation

%= maximale Belastung (Zusatzlast)



## Intensitätsstufen

**Intensität**

**Umfang**

**Erholung**

**Kraftbereiche**

<b>&gt;100%</b>	1-3 Se à 3-6 Wh	3-5 min	Exzentrische Kraft
<b>85-100%</b>	1-5 Se à 1-5 Wh	3-5 min	Intramuskuläre Koordination
<b>70-85%</b>	3-8 Se à 6-10 Wh	3-4 min	Muskelquerschnitt
<b>50-70%</b>	1-3 Se à 6-10 Wh explosiv	2-3 min	Schnellkraft
<b>30-50(70)%</b>	1-5 Se á 15-60``	1/2-2 min	Allgemeine Kräftigung Kraftausdauer
<b>Ca 10-30%</b>	1-5 Se à 15-30 Wh	1/2-2 min	Stabilisation

%= maximale Belastung (Zusatzlast)



# Kraft in der Trainingsplanung / Puzzle (Lauf)

**Allgemeine Kräftigung (Kraft-Circuit) und Stabilisation sind weniger intensiv (grün)**

**Maximalkraft, Schnellkraft und Kraftausdauer sind intensiv (rot)**

**ALLGEMEINE KRÄFTIGUNG**

Allg. Kräftigung, Kraftcircuit

Stabilisation

Intensität:  
Umfang:  
Erholung:

**KRAFT**

Supra maxial, reaktive Formen

Maximalkraft

Schnellkraft, Sprungkraft

Kraftausdauer

Intensität:  
Umfang:  
Erholung:

Maximalkraft	Intramuskuläre Koordination Muskelquerschnitt <b>Achtung!</b>	Einbeinkniebeugen, Umsetzen (3 x 4 Wiederholungen) Kniebeugen, Klimmzüge (4 x 10 Wiederholungen)
Schnellkraft	Allgemeine Schnellkraft Allgemeine Laufkraft Spezielle Laufkraft	Froschhüpfen in die Weite oder über Hürden, Medizinballwerfen Einbeinsprünge mit Zeitmessung (auch über kleine Hürden) Läufe gegen Widerstand (Pneu, Gewichtsschlitten), kurze Hügelläufe
Kraftausdauer	Anaerob laktazide Leistungsfähigkeit Anaerob laktazide Kapazität Aerob/anaerobe Leistungsfähigkeit	Kurze Hügelläufe (5 x 30 – 60 sec.), Circuittraining (30 - 60 sec. AZ) Lange Hügelläufe (8 x 60 – 120 sec.), Circuittraining (60 – 120 sec. AZ) Bein-, Rumpfstabilisation, Seilspringen



## Aufbau der Trainingslektion

Einstimmen/Einlaufen

vor

**Schnelligkeit**

vor

**Kraft**

vor

**Ausdauer**

vor

Auslaufen/Ausklingen



# Aufbau im langfristigen Trainingsprozess





## Aufbau der Krafttrainingslektion

Einstimmen/Einlaufen

vor

**Stabilisation**

vor

**spezieller Kraft**

vor

**allgemeiner Kraft**

vor

Auslaufen/Ausklingen



# Praxis Kraft und Beweglichkeit

## **Basis:**

Rahmentrainingsplan Mittel-/Langstrecken

Broschüre Physis, Praktische Beispiele

## **Zielsetzung:**

Einblick in Organisation und Durchführung von Übungen zur Verbesserung der Kraftfähigkeiten und der Beweglichkeit in verschiedenen Altersstufen und auf unterschiedlichem Niveau