



Trainingsgrundsätze

1. Trainingsbeginn unter hochrechter Anspannung
2. wirksame Belastungsreize - Mindestintensität
3. adäquate Belastungsprogression - allgemeine vor spezielles Training
 - Umfang vor Intensität
 - Häufigkeit vor Dauer
 - allmähliche Belastungssteigerung
 - Häufigkeit → Dauer → Intensität
4. Regelmäßigkeit, Kontinuität
 1. allgernein trainieren
 2. individuelle Voraussetzungen berücksichtigen
 3. Variation der Trainingsbelastung
 4. optimale Relation von Belastung - Erholung
 5. Periodisierung, Zyklisierung
 6. Spezialisierung
 7. Training muß Spaß machen

Grafik 6

Ausdauertrainingsmethoden

	GA1-Training aerobes Training (grün)	GA2-Training Übergangsber. (gelb)
Intensität	Bereich der AS Laktat < 2 mmol/l 60-80 % VO ₂ max	Bereich der ANS Laktat 2-4 mmol/l 80-95 % VO ₂ max
Trainingsmittel	extensiver Dauerlauf	intensiver Dauerlauf
Belastungsdauer	60-120... min	30-60 min
Anpassungen	Ökonomisierung Fetverbrennung periphere Durchblutung vegetativ/hormonell aerobes Stoffwechsel	Steigerung Leistung Erhöhung VO ₂ max Anhebung ANS Glycogenreserven aerobes u. anaerobes Stoffwechsel

(n. Zintl)

Grafik 7



INSTITUT
FÜR
PRÄVENTION
UND
DIAGNOSTIK
REGENSBURG

Glycogenresynthese dauert schon bis zu zwei Tagen nach intensiven Belastungen. Und die Eiweißsynthese nach intensiven Belastungen in beschädigten Muskelzellen dauert bis zu vier Tagen. So ist nach einem intensiven Ausdauertraining bei Untrainierten eine Erholungsphase von bis zu 48 Stunden einzuhalten, nach einem Maximalkrafttraining bis zu 72 Stunden. Mit zunehmendem Alter verlängern sich natürlich die Regenerationszeiten weiterhin. Ist die Regeneration nicht abgeschlossen, befindet sich der Körper noch nicht auf seinem alten Leistungsniveau. Jetzt einsetzende erneute Trainingsbelastungen führen zu einer **Leistungsstagnation** oder im schlimmsten Falle auch zu einer **Leistungsver-schlechterung**.

Weitere fatale Folgen können **Verletzungen** und **Erkrankungen** sein. Im optimalen Fall erfolgt nach einer ausreichenden Regenerationsphase eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit. Dies wird als das sogenannte Prinzip der **Superkompensation** bezeichnet.

Erneute Trainingsreize in dieser Phase führen wiederum zur Ermüdung, allerdings stabilisiert sich der Körper mit fortlaufender Trainingsdauer auf einem immer höheren Niveau (s. Grafik 1+2). Das optimale **Belastungs-Erholungs-Verhältnis** ist somit eine wesentliche Voraussetzung für eine gezielte Leistungsverbesserung.

Fazit: Erholung gehört zum Training. Wer dem Körper keine ausreichende Ruhepause gönnt, treibt Raubbau mit seinem Körper. Die **Regeneration** ist sowohl für die **Gesundheit** als auch **Steigerung der Leistungsfähigkeit** wichtig. Der **Mut zur Pause** ist im Training ebenso wichtig wie die Motivation zur Belastung.

Text & Fotos:
Dr. med. Frank Möckel