

Einführung in die Trainingslehre

0 Ziele des Referats

Dieses Referat soll...

- den Begriff des sportlichen Trainings definieren.
- Bausteine der Trainingslehre darstellen und die Oberbegriffe konkretisieren.
- wesentliche Begriffe der sportlichen Leistung und der Belastungsgestaltung festlegen.
- wichtige Trainingsprinzipien nennen.
- das Superkompensationsprinzip und das Prinzip der Individualität und Altersgemäßheit erläutern.
- die Begriffe Trainingssteuerung und Periodisierung darstellen.
- die Trainingsplanung in Hinblick auf eine Trainingseinheit analysieren.

1 Sportliches Training

Die Trainings- und Bewegungslehre ist eine Wissenschaft und als solche eine Disziplin der Sportwissenschaft. Man nennt sie *integrativ*, da sie auch andere Wissenschaften wie die Psychologie, Medizin oder Physik heranzieht. Die Trainings- und Bewegungslehre ist die Lehre vom Training und der Bewegung.

Der Begriff **Training** lässt sich im allgemeinen Sprachgebrauch für die verschiedensten Bereiche verwenden, ist unspezifisch und beinhaltet zumeist einen Übungsprozess, der ein mehr oder weniger ausgeprägtes Maß an Verbesserung im jeweiligen Zielbereich anstrebt (WEINECK 1990).

Sportliches Training ist ein *komplexer* Handlungsprozess, der auf die *planmäßige* Entwicklung bestimmter sportlicher Leistungszustände und deren Präsentation in sportlichen Bewährungssituationen, speziell im sportlichen Wettkampf, ausgerichtet ist (MARTIN/CARL/LEHNERTZ 1993).

Vereinfacht lässt sich sagen:

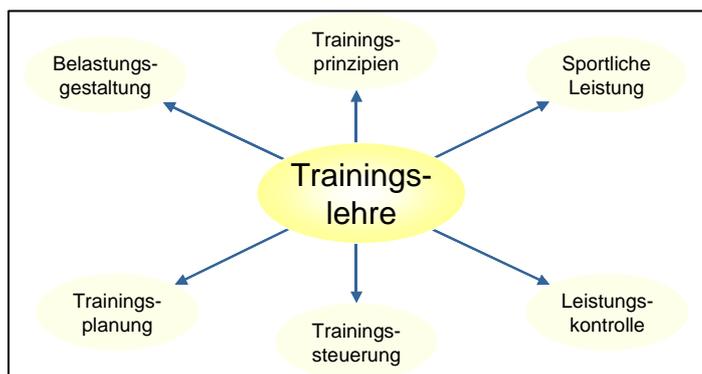
Je nach Trainingsziel soll durch **sportliches Training** die sportliche Leistung des Athleten erhöht, erhalten (Erhaltungstraining, z.B. während des Urlaubs) oder auch gezielt vermindert werden (Abtraining, z.B. für einen Leistungssportler nach Ende der Karriere).

2 Bausteine der Trainingslehre

Die Abbildung rechts stellt wichtige **Bausteine der Trainingslehre** dar. Dabei sollen die wichtigen Oberbegriffe

- sportliche Leistung
- Belastungsgestaltung
- Trainingsprinzipien
- Trainingsplanung
- Trainingssteuerung

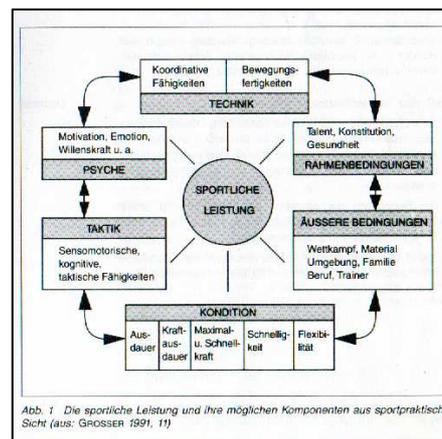
in den folgenden Unterkapiteln näher erläutert werden.



2.1 sportliche Leistung

Wovon hängt die **sportliche Leistung** ab? Dazu betrachte die rechts befindliche Abbildung.

Die sportliche Leistung besteht also aus mehreren verschiedenen Komponenten, die in ihrer Ganzheit (nicht in der Summe!) das eigentliche Resultat erbringt. Letztlich ist die Leistungsfähigkeit eines Athleten Ausdruck seiner *gesamten Persönlichkeit*.



2.2 Belastungsgestaltung

In diesem Unterkapitel sollen die wichtigsten Begriffe im Bereich der Gestaltung von Belastungen vereinfacht dargestellt werden (aus GROSSER, ZINTL 1994):

Trainingsbelastung meint die Gesamtheit der auf den Organismus einwirkenden Belastungsreize.

Trainingsanpassung (Trainingsadaptation) ist die funktionelle und morphologisch (auf den Körper bezogene) Veränderung des Organsystems auf die wirksamen Belastungsreize hin.

Belastungskomponenten sind die maßgebenden Größen für die Festlegung (Dosierung) der Trainingsbelastung. Dazu zählen Belastungs(Reiz-)intensität, -dauer, -dichte, -umfang und Belastungshäufigkeit.

Die **Belastungsintensität** ist die Stärke des Belastungsreizes oder der Anstrengungsgrad, mit dem eine Übung durchgeführt wird. Folgende Tabelle (aus GROSSER 1994) gibt die Rangskala für die Belastungsintensität wieder:

nominal	Kraft	Schnellkraft	Schnelligkeit	Ausdauer	
	% MaxKraft	% max. Impuls	% max. Bew.-Schnell.	% max. Sauerstoffaufnahme	
maximal	100—90	100—90	100—90	100—85	> 180 Hf
submaximal	90—80	unter 90	90—85	85—75	180—165 Hf
mittel	80—70	—	—	75—60	165—150 Hf
leicht	70—50	—	—	60—50	150—140 Hf
gering	50—30 (Carl)	—	—	50—30	140—130 Hf

Die **Belastungsdauer** (Reizdauer) ist die Zeitdauer eines Einzelreizes oder einer Übungsserie.

Die **Belastungsdichte** (Reizdichte) beschreibt die Zeitspanne zwischen den einzelnen Belastungsreizen, mit der der Wechsel zwischen Belastung und Erholung reguliert wird.

Der **Belastungsumfang** (Trainingsumfang, Reizumfang) ist die Gesamtmenge an Belastungsreizen in einer Trainingseinheit.

Eine **Trainingsmethode** ist ein planmäßiges Verfahren, das gemäß dem Trainingsziel die Trainingsinhalte, Trainingsmittel und die Belastungsweise festlegt. Drei eigenständige Trainingsmethoden haben sich vor allem im Konditionstraining herauskristallisiert:

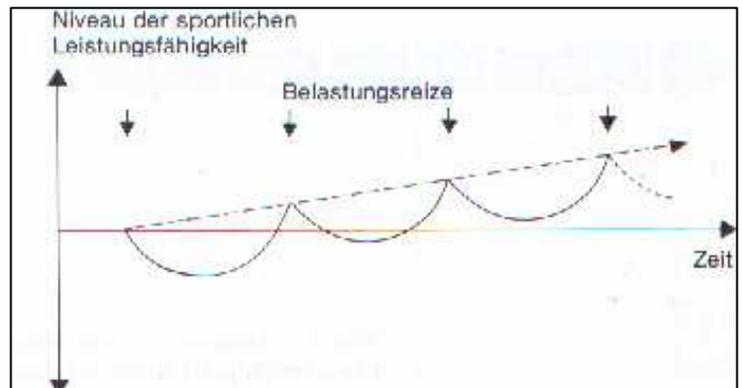
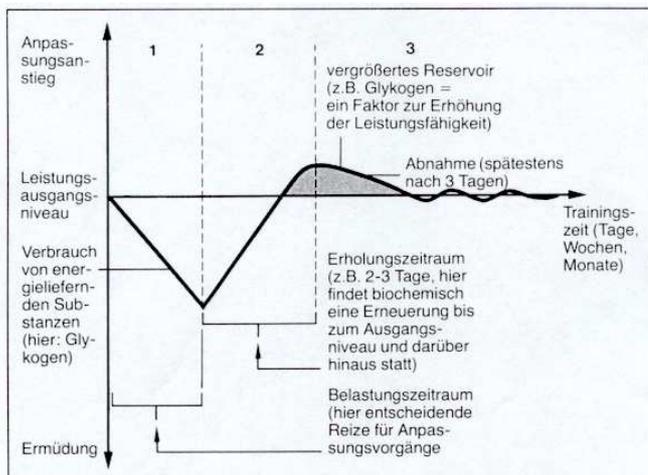
- variable und kontinuierliche **Dauermethode** (Belastung ohne Pause)
- extensive und intensive **Intervallmethode** (Belastung mit lohnender Pause)
- **Wiederholungsmethode** (Belastung mit vollständiger Pause)

2.3 Trainingsprinzipien

Trainingsprinzipien sind *Gesetzmäßigkeiten mit hoher Allgemeingültigkeit*, die bei der Gestaltung von Trainingsprozessen zu berücksichtigen sind. Neben pädagogisch orientierten Prinzipien (z.B. Anschaulichkeit, Bewusstheit, Systematik) finden sich noch vor allem biologisch orientierte Trainingsprinzipien:

- Prinzip des wirksamen Belastungsreizes
- Prinzip der progressiven Belastungssteigerung
- Prinzip der Variation der Trainingsbelastung
- Prinzip der optimalen Gestaltung von Belastung und Erholung
- Prinzip der Wiederholung und Dauerhaftigkeit (Kontinuität)
- Prinzip der Periodisierung und Zyklisierung
- Prinzip der Individualität und Altersgemäßheit (Entwicklungsgemäßheit)
- Prinzip der zunehmenden Spezialisierung

Beim Prinzip der optimalen Gestaltung von Belastung und Erholung spielt das sogenannte **Superkompensationsprinzip** eine wichtige Rolle. **Superkompensation** meint überschießende Wiederherstellung. Nach einer Belastung soll die Pause so lange sein, dass das Energieniveau vor der nächsten Reizsetzung *über* dem Ausgangsniveau liegt (vgl. Abbildung links). Bei richtiger Reizsetzung des nächsten Reizes kann es zu einem kontinuierlichen Leistungsanstieg kommen (vgl. Abbildung rechts).



Beim Prinzip der Individualität und Altersgemäßheit (Entwicklungsgemäßheit) verdeutlicht folgende Abbildung, wann konditionelle Fähigkeiten besonders gut trainierbar sind:

Konditionselement		Altersstufen in Jahren							
		5 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	16 - 18	18 - 20	> 20
Maximalkraft	M				●	●●	●●●	●●●	→
	J					●	●●	●●●	→
Schnellkraft	M			●	●●	●●●	●●●	→	
	J			●	●●	●●●	●●●	→	
Kraftausdauer	M				●	●●	●●●	→	
	J				●	●●	●●●	→	
aerobe Ausdauer	M		●	●	●●	●●●	●●●	→	
	J		●	●	●●	●●●	●●●	→	
anaerobe Ausdauer	M				●	●●	●●●	→	
	J				●	●●	●●●	→	
Reaktions-schnelligkeit	M		●	●	●●	●●●	●●●	→	
	J		●	●	●●	●●●	●●●	→	
azyklische maximale Schnelligkeit	M			●	●●	●●●	●●●	→	
	J			●	●●	●●●	●●●	→	
zyklische maximale Schnelligkeit	M			●	●●	●●●	●●●	→	
	J			●	●●	●●●	●●●	→	
Gelenkigkeit	M	●●	●●	●●	●●	●●	→		
	J	●●	●●	●●	●●	●●	→		