



Trainieren, aber richtig

Matthias Kuster, Lauftrainer LAC TVU

1. Grundsätze der Trainingslehre

Jede Leistungssteigerung setzt ein richtiges Training voraus. **Ohne Training keine Leistungssteigerung.**

Eine Leistungssteigerung benötigt Zeit, da der Körper des Menschen auf ein Training erst nach einer Verzögerung reagiert. Ein geschickter **Aufbau** des Trainings ist daher unabdingbar.

Jedes wirksame Training stellt für den Körper eine Belastung dar, welche er "verdauen" muss. Wird der Körper überstrapaziert, entstehen Verletzungen und die Leistung nimmt statt zu nur noch ab. Eine gute **Erholung** ist daher unerlässlich.

Jeder Körper reagiert auf ein Training etwas anders. Ein Training muss daher auf jede Person **individuell** zugeschnitten sein.

2. Die anaerobe Schwelle

Jede körperliche Anstrengung benötigt Nährstoffe und Sauerstoff. Der Sauerstoff dient der "Verbrennung" der Nährstoffe, um die Energie für die körperliche Leistung bereitzustellen. Der Vorgang ist vergleichbar mit einem Benzinmotor. Die Leistung wird im Wesentlichen durch diese beiden Faktoren limitiert.

Im Laufsport ist die Fähigkeit, möglichst viel **Sauerstoff aufnehmen** zu können, wesentlich. Je besser diese Sauerstoffaufnahme funktioniert, je besser ist die Leistung, sprich Laufgeschwindigkeit. Mit zunehmender Laufgeschwindigkeit erhöht sich also auch die Sauerstoffaufnahme.

Die Sauerstoffaufnahmekapazität ist jedoch limitiert. Der Körper ist ab einem bestimmten Lauftempo nicht mehr in der Lage, den Sauerstoffbedarf des Körpers vollständig zu decken. Den Übergang in dieses Sauerstoffaufnahmedefizit bezeichnet man als **anaerobe Schwelle**; jenseits dieser Schwelle benötigt der Körper mehr Sauerstoff, als er aufnehmen kann. In dieser Phase stellt der Körper auf eine sauerstoffarme Energiebereitstellung um und produziert verstärkt Milchsäure ("Laktat"), die nur langsam abgebaut wird. Ab einer gewissen Leistungssteigerung erhöht sich die Milchsäurekonzentration im Körper, weil der Abbau nicht mehr gleich rasch erfolgt wie die Zunahme. Dadurch tritt eine Leistungsverminderung ein. Ohne genügende Sauerstoffaufnahme kann der Körper also nicht mehr effizient arbeiten. Unterhalb der anaeroben Schwelle kann der Läufer/die Läuferin während längerer Zeit laufen, ohne dass er/sie das Tempo verlangsamen muss. Je höher die anaerobe Schwelle liegt, je schneller kann während einer längeren Zeit gelaufen werden, sofern der Läufer/die Läuferin auch über die entsprechende Ausdauer verfügt (die Schwelle allein sagt noch nicht aus über die Fähigkeit, während längerer Zeit im Bereich der Schwelle laufen zu können). Immerhin gibt es gewisse Erfahrungswerte.

Formel: Eine durchschnittlich trainierte Person sollte in der Lage sein, den Marathon in 85% der Schwellengeschwindigkeit zu laufen. Beispiel: Wer seine Schwelle bei 15 Km/h hat, sollte erfahrungsgemäss in der Lage sein, den Marathon in 3h 17' (= 12.75 Km/h = 85% von 15 Km/h) zu laufen.

Für die Trainingsplanung ist die Kenntnis der anaeroben Schwelle unerlässlich. Diese Schwelle kann mit dem **Conconi - Test** festgestellt werden. Der Test liefert als Resultat die Steigerung der Pulsschläge im Zusammenhang mit der Steigerung der Laufgeschwindigkeit. Die anaerobe Schwelle liegt dort, wo die Pulscurve abflacht (die Gründe dafür sind noch unbekannt).

Beispiel: Der Conconi - Test ergibt als Schwelle eine Geschwindigkeit von 17.5 Km/h bei einem Puls von 188 Schlägen pro Minute. Die Schwellengeschwindigkeit liegt also bei 17.5 Km/h, der Schwellenpuls bei 188 Schlägen pro Minute.

Diese Angaben bilden die Basis für jede weitere Trainingsplanung. Ein Training ist dann effizient, wenn es auf diesen Werten basiert.

3. Das Trainingstempo

Ein Lauftraining muss zwei Bereiche fördern: die Laufgeschwindigkeit und die Dauer, während welcher eine bestimmte Laufgeschwindigkeit beibehalten werden kann. Diese Fähigkeit wird als Ausdauer bezeichnet. Der Sprinter muss nur während ca. 10" - 12", der Marathonläufer jedoch während 2 - 3 Stunden schnell laufen können.

Der Langstreckenläufer muss also einerseits die **Laufgeschwindigkeit** und andererseits die **Ausdauer** trainieren.

4. Die Trainingsformen

Um die Laufgeschwindigkeit oder die anaerobe Schwelle erhöhen zu können, muss im Bereich knapp unterhalb der Schwelle trainiert werden. Sehr geeignet ist das Schwellentraining und das Intervalltraining.

Schwellentrainings (auch Tempodauerläufe genannt), sollten nicht länger als 20' dauern. Da das Tempo individuell ist, sollten sie alleine gelaufen werden. Pro Woche sollte der Langstreckenläufer nicht mehr als ein Schwellentraining absolvieren.

Formel: Das Lauftempo beim Schwellentraining sollte ca. 80% der Laufgeschwindigkeit an der anaeroben Schwelle oder 90% des Pulses, der bei der anaeroben Schwelle erreicht wird, entsprechen. Wer seine anaerobe Schwelle bei 15 Km/h hat, sollte das Schwellentraining mit 13.5 Km/h absolvieren.

Intervalltrainings dienen ebenfalls der Steigerung der Laufgeschwindigkeit. Kurze, schnelle Läufe im Schwellentrainingstempo wechseln dabei ab mit kurzen Trabpausen. Die Pausen sollten ungefähr die Hälfte der Zeit, während welcher das Schwellentrainingstempo gelaufen wird, umfassen.

Beispiel: Ein Intervalltraining kann wie folgt aufgebaut sein: 800m schnell, 2' Trabpause, 1000m schnell, 2' Trabpause, 1200' schnell, 2' Trabpause. In der darauffolgende Woche wird das gleiche Programm wiederholt, jedoch mit schnelleren Laufzeiten. Pro Woche sollte die Laufzeit jedoch um nicht mehr als 5" gesenkt werden.

Da Intervalltrainings sehr intensiv sind, muss genügend Erholungszeit eingerechnet werden. Nach dem Intervalltraining muss unbedingt ca. 20' sehr locker ausgelaufen werden; dies verkürzt die Erholungszeit deutlich.

Neben dem Schwellen- und Intervalltraining muss die **Ausdauer** trainiert werden. Dauerläufe sollten mindestens 45' dauern, da erst ab dieser Zeit der Körper verstärkt auf Fettverbrennung umstellt. Mit dem Dauerlauf soll die Fähigkeit, das Tempo während der Fettverbrennung erhöhen zu können, trainiert werden.

Der Puls beim Dauerlauf sollte nicht höher als 65% bis 75% der Herzfrequenz an der anaeroben Schwelle sein. Wer einen Schwellenpuls von 180 Schlägen pro Minute hat, sollte den Dauerlauf mit 128 Schlägen (= 70% der Herzfrequenz an der anaeroben Schwelle) pro Minute absolvieren. Dauerläufe werden viel zu oft viel zu schnell absolviert.

5. Trainingsaufbau

Der schwierigste Teil des Trainings ist die Trainingsplanung.

Für Anfänger gilt:

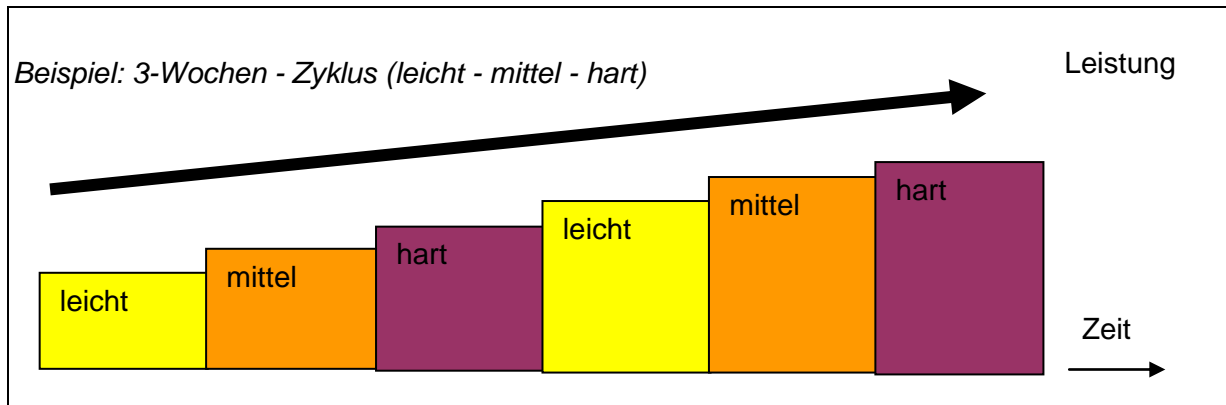
- max. 2 - 3 Mal pro Woche trainieren;
- das Training sollte nicht länger als 30' dauern;
- der Umfang muss über längere Zeit (mindestens ½ Jahr) langsam gesteigert werden.

Zuerst muss die Anzahl der Trainings, dann die Dauer des Trainings, und erst zuletzt die Geschwindigkeit des Trainings gesteigert werden.

Jedes Training bewirkt zuerst einen Leistungsabfall (Ermüdung). Nach ca. 2 Tagen, wenn der Körper erholt ist, erhöht sich die Leistungsfähigkeit leicht über das ursprüngliche Niveau (Überkompensation). Ohne neues Training fällt die Leistung nach einer gewissen Zeit wieder ab. Wird auf der Spitze der Überkompensation ein weiteres Training absolviert, wiederholt sich der Vorgang von neuem, diesmal aber auf einem leicht höheren Niveau. Durch weitere Trainings findet eine kontinuierliche Leistungssteigerung statt. Wird das neue Training zu früh, also noch während der Erholung, absolviert, sinkt die Leistung ab, statt anzusteigen (Übertraining). Es ist daher entscheidend, dass der Körper sich vor allem nach harten Trainings (Intervall, Schwellenläufe, Wettkämpfe) 2-3 Tage erholen kann, bis wieder ein weiteres hartes Training absolviert wird.

Wer am Morgen einen erhöhten Ruhepuls hat, ist noch nicht genügend erholt und darf keine intensiven Trainings absolvieren, da sonst die Leistung abfällt (Übertraining)!

Es empfiehlt sich, nach 2 oder 3 Wochen eine Erholungswoche einzuschalten, während welcher sowohl Trainingsumfang als auch Trainingsintensität deutlich tiefer sind, als in der Vorwoche.



6. Mentales Training

Der Läufer/die Läuferin rennt nicht nur mit den Beinen, sondern auch mit dem Kopf. Mentales Training ist daher ein wesentlicher Bestandteil des Erfolgs. Eine positive Einstellung zum Sport ist unerlässlich.

Mentales Training heisst:

- - Hohe, aber realistische Ziele für den Wettkampf setzen
- - Sich entspannen (positive Einstellung entwickeln)
- - Das gesetzte Ziel visualisieren
-

Sich auf das Training und den Wettkampf freuen!

Literaturhinweise

- Martin Grüning, Wundermittel Schwellentraining, in: Runner's World 3/2000, S. 24 - 29
- Herbert Steffny/Ulrich Pramann, Perfektes Lauftraining, 10. A., München 2000
- Thomas Wessinghage, Laufen, 3.A, München/Wien/Zürich, 1996