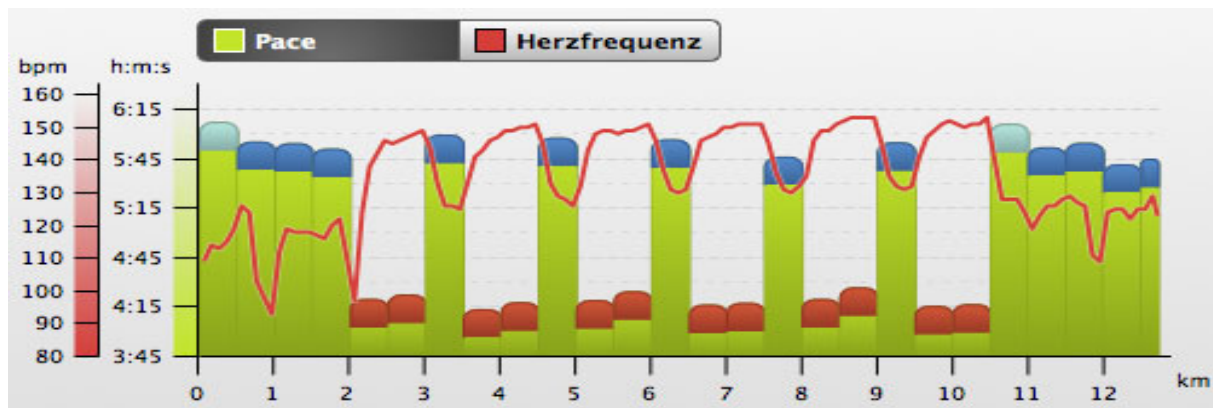


Intervalltraining richtig dossieren!



Was heisst Intervalltraining?

Einen systematischen **Wechsel zwischen Belastungs- und Erholungsphasen** nennt man Intervalltraining. Der Körper muss sich ständig an die Anforderung der periodischen Tempowechsel anpassen und leidet teilweise bereits unter Sauerstoffnot. Dies löst eine Stress-Situation aus – der Körper versucht seinen Stoffwechsel in allen Bereichen zu optimieren und lernt sich schnell an ein erhöhtes Tempo anzupassen und sich schnell wieder zu erholen; sprich das im Blut angereicherte Laktat abzubauen.

Das Intervalltraining mit der intensiven oder extensiven Intervallmethode ist eine erprobte und von vielen Ausdauersportlern eingesetzte Trainingsmethode um **Kraftausdauer, Schnelligkeitsausdauer, Laktattoleranz und maximale Sauerstoffaufnahme** (VO₂ max.) zu verbessern.

Erst die richtige Dosis macht Intervalltraining effektiv

Intervalltraining gehört wohl zu den anstrengendsten Trainingsmethoden im Laufsport. Solche harten Einheiten sollten **erst nach einem fundierten Grundlagentraining absolviert werden!** Die Belastung für das Herz-Kreislaufsystem, für die Muskeln, Sehnen und Bänder sind sehr hoch und sollten deshalb nur gezielt eingesetzt werden.

Diese Tempoeinheiten machen im Gesamtrainingsaufwand nur etwa 10-20% aus. Rund 90% holt man sich aus der aeroben Ausdauer, daher ist eine Intervall-Einheit **pro Woche** für einen Hobbyathleten absolut ausreichend. Mehr würde den Körper zu sehr belasten. Durch Intervalltraining verbessert man zwar die Leistungsfähigkeit, das Risiko sich dabei zu verletzen ist aber hoch! Besonders wenn man längere Zeit kein Tempotraining mehr gemacht hat, sollte man äusserst **vorsichtig sein und langsam damit beginnen.**

Wichtig

- **vor und nach dem Intervalltraining einen Tag Pause einlegen**
- **vor jeder Einheit den Körper gut aufwärmen und mobilisieren** (mind. 10min)
- **nach Beendigung der Einheit wieder langsam auslaufen** (mind. 10min)

Viele Läufer, vor allem Anfänger wählen oft ein viel zu schnelles Tempo und überfordern sich. Allgemein gilt das Tempo so zu wählen, dass man die Intensität konstant aufrechterhalten kann. Das heisst, man sollte in der Lage sein, auch die letzte Intervall-Einheit mit der gleichen Geschwindigkeit wie die erste zu vollziehen.

Wirkung

Ein Intervalltraining fördert das Laufvermögen im Bereich der Leistungsschwelle (aerob-anaerober Übergangsbereich). Die kurzen Trabpausen in Kombination mit einem hohen Lauftempo machen es zudem zu einem intensiven und sehr effektiven Herz-Kreislauf-Training.

Als Reaktion auf die im Training gesetzten Reize wappnet sich der Körper indem er seine Systeme verbessert. Die Konsequenz ist ein **Gewinn an Tempohärte**. Zwischen den einzelnen Belastungspassagen werden kurze Trab- oder Gehpausen eingelegt, in denen sich die Herzfrequenz wieder ein Stück weit beruhigen kann. Ehe der Puls aber in den Normalbereich absinkt, wird die nächste Spitze gesetzt.

Wie lang die Strecke bei einem Intervalltraining sein muss, wie schnell und wie viele Wiederholungen gemacht werden, hängt unter anderem vom derzeitigen Leistungsniveau und den sportlichen Zielen ab.

Die Faustregel lautet: **Je kürzer die Wettkampfstrecke, desto kürzer und intensiver sollten die Tempoeinheiten ausfallen.**

Grundsätzlich gilt, wer für einen Zehn-Kilometer-Wettkampf trainiert, profitiert von Intervallen à 10 x 400m oder 8 x 1000m im 10km-Tempo (anaeroben Bereich). Der Marathonläufer braucht längere Einheiten, sprich 2000m und 3000m, die im geplanten Halbmarathontempo oder Marathontempo (aeroben Bereich) absolviert werden.

Als Abwechslung kann man aber auch als Marathonläufer zwischendurch mal kurze Intervalle (200m, 400m) für sich nutzen: 6-10 Stück mit längeren Pausen (die Herzfrequenz sollte auf ca. 65% HFmax zurückgehen bevor die nächste Belastung folgt). Vorteil - bei den kurzen Intervallen werden die orthopädischen Systeme geschont, man wird schneller und steigert gleichzeitig die Laufeffizienz. Dies hilft wieder bei den langen Strecken.

Vorteile

Intervalleinheiten lassen sich gut unter der Woche platzieren, da sie inklusive Ein- und Auslaufen relativ kurz ausfallen. Die Belastung ist logischerweise hoch und das Training ermüdet schnell. Während eines intensiven Intervalltrainings verbraucht der Körper im Vergleich zu einer gleich langen aber langsamen Laufeinheit wesentlich mehr Kalorien. Die gesteigerte Stoffwechselaktivität hält zudem noch über Stunden an – es erfolgt der so genannte Nachbrenneffekt – es werden noch ein paar Kalorien extra verbrannt.

Intervall – Variationen

Extensives Intervalltraining

Bei der **extensiven Intervallmethode** profitiert sowohl der **Anfänger** als auch der ambitionierte Athlet. Idealerweise wählt man vor den sehr intensiven Intervall-Einheiten die extensive Variante. Der Sportler sollte aber bereits schon ein gutes Grundlagentraining besitzen.

Die **Pausen** zwischen den Belastungen sind relativ **kurz**, und das **Lauftempo** wird etwas **langsamer** gewählt als beim intensiven Intervalltraining. Wichtig ist dabei, dass der Puls nicht unter 120 Schläge/Minute fällt, ansonsten wäre der Körper bereits zu sehr wieder heruntergefahren. Das extensive Intervalltraining findet **leicht unterhalb der anaeroben Schwelle** statt. Das Ziel ist es, die aerobe Leistungsfähigkeit zu steigern. Extensive Intervalleinheiten sind ideal für längere Wettkämpfe wie Marathon und Halbmarathon.

Intensives Intervalltraining

Ambitionierte Läufer, die an ihrer Grundschnelligkeit arbeiten wollen, sollten dafür das intensive Intervalltraining nutzen. Der Pulsbereich liegt bei 80% - 95% der HFmax. Das Training verläuft **an oder oberhalb der anaeroben Schwelle**, also im "roten Bereich". Es erfordert die Zuschaltung der schnell zuckenden Muskelfasern, verbessert die maximale Sauerstoffaufnahme, die Laktattoleranz und die Tempohärte.

Es wird meist auf der Bahn absolviert. Das **Tempo ist schnell** und die **Pausen** zwischen den Belastungen sind **länger**. Intensive Intervalleinheiten eignen sich gut für kürzere Wettkämpfe wie 5km oder 10km. Die jeweilige Laufgeschwindigkeit sollte im Wettkampftempo oder leicht darunter sein.

Intervall - Beispiele

Beispiele extensiv - unterhalb der Schwelle

8 x 400 m je 1min Trabpause (locker laufen)
6 x 800 m je 1min Trabpause (locker laufen)
4 x 1000 m je 1min Trabpause (locker laufen)
3 x 2000 m je 1min Trabpause (locker laufen)
2 x 3000 m je 1min Trabpause (locker laufen)

Beispiele intensiv – oberhalb der Schwelle

10 - 12 x 400 m je 2-3min Trabpause (locker laufen)
8 - 10 x 800 m je 2-3min Trabpause (locker laufen)
6 - 8 x 1000 m je 2-3min Trabpause (locker laufen)
4 - 6 x 2000 m je 2-3min Trabpause (locker laufen)
2 - 3 x 3000 m je 2-3min Trabpause (locker laufen)

Beispiele im freien Gelände - extensiv oder intensiv

2 x 8 min je 1-3min Trabpause (locker laufen)
4 x 6 min je 1-3min Trabpause (locker laufen)
5 x 5 min je 1-3min Trabpause (locker laufen)
6 x 4 min je 1-3min Trabpause (locker laufen)
8 x 2 min je 1-3min Trabpause (locker laufen)

Bahntraining



Das Laufen auf der Bahn hat den **Vorteil**, dass der Athlet die vollste **Kontrolle über Streckenlänge** und momentanes Lauftempo hat. Weiter ist es eine gute Übung um das Tempogefühl zu entwickeln. Wichtig: unbedingt mindestens 10-15min locker einlaufen. Als Variante können am Ende des Einlaufens vorsichtig ein paar Steigerungsläufe oder ein paar Lauf - ABC - Übungen eingebaut werden. Zum Schluss wieder locker auslaufen.

Alternativen zum klassischen Intervall-Training

Pyramidentraining

Wie der Name schon sagt, nehmen die Belastungen beim Pyramidentraining zunächst kontinuierlich zu und werden dann in gleicher Masse wieder reduziert. Eine solche Einheit trägt enorm zur Tempohärte bei.

Beispiel

15min locker einlaufen, **1min** schnell, **3min** schnell, **5min** schnell, **7min** schnell, **5min** schnell, **3min** schnell, **1min** schnell (dazwischen jeweils 2min traben) 10min locker auslaufen

Beispiel auf der Bahn

15min locker einlaufen, **200m / 400m / 600m / 800m / 600m / 400m / 200m** schnell (200m oder 400m Trabpause) 10min locker auslaufen

Fahrtspiel

Das Prinzip, das dem Fahrtspiel zugrunde liegt, ist der Wechsel aus **schnellen und langsamen Passagen**. Damit das Training ein Erfolg wird, sollten Belastung und Erholung im richtigen Verhältnis stehen. Das bedeutet, auf eine harte Tempobelastung muss immer eine ruhige Laufpassage folgen. Je schneller und länger ein Teilabschnitt war, desto ausführlicher muss die Trabpause sein. Beim Fahrtspiel liegt es im Ermessen des Läufers, wann, und wie lange er welches Tempo läuft. Ein Fahrtspiel umfasst kurze Sprints über 50-100m Länge, schnelle Abschnitte über 30sek-3min und zügige Passagen von über 3min.

Der Athlet kann nach Lust und Laune das Tempo variieren. Viele Läufer orientieren sich an der nächsten Strassenkreuzung, an der nächsten Laterne oder an dem nächsten Spaziergänger, der ihnen entgegenkommt. Es sollte einfach so lange Gas gegeben werden, wie die Geschwindigkeit gehalten werden kann. Die Möglichkeiten sind unbegrenzt. Das macht das Fahrtspiel zu einer abwechslungsreichen und unbeschwerten Trainingsmethode.

Tempodauerläufe

Tempodauerläufe werden meist **im Wettkampftempo** absolviert und passen sich jeweils an die Länge des geplanten Wettkampfes an. So würde zum Beispiel für einen 10km-Wettkampf ein 5km-Tempolauf gewählt werden und als Vorbereitung für einen Halbmarathonrennen ein Tempolauf bis zu 15km. Das Training sollte stets dem Leistungsniveau entsprechend angepasst werden. Die Geschwindigkeit bei einem Tempolauf sollte konstant gehalten werden.

Schwellenläufe

Wie der Name schon sagt, befindet man sich bei diesem **Lauf an der anaeroben Schwelle**. Er wird etwas schneller als der Tempodauerlauf absolviert. Dementsprechend kann diese Einheit nicht besonders lang ausfallen – bei gut trainierten Sportlern höchstens 20-30 Minuten bei einer Herzfrequenz von etwa 88-95%.

Der sicherste Weg, um seine individuelle anaerobe Schwelle zu bestimmen ist ein professionell durchgeführter **Laktatstufentest** auf dem Laufband.

Siehe: **Leistungsdiagnostik soma-vita.ch**

Steigerungsläufe

Dabei steigert man die Laufgeschwindigkeit über eine Strecke von etwa 100m bis knapp unter das maximal mögliche Tempo, welches ein paar Sekunden gehalten werden kann. Nach etwa 30-60sek lockerem Laufen und durchatmen sollten noch bis zu 6 weitere Durchgänge möglich sein - von Woche zu Woche steigern.

Die hohe Laufgeschwindigkeit am Ende eines Steigerungslaufs ist wichtig damit die Muskulatur lernt viele Muskelfasern möglichst schnell zu aktivieren. Dabei wird ein Trainingsreiz gesetzt, der zu einer neuro-muskulären Anpassung führt. Mit Steigerungsläufen werden Laufstil und Laufökonomie optimiert.

Die Steigerungsläufe lassen sich gut in der Endphase nach einem lockeren Dauerlauf durchführen – danach unbedingt wieder locker auslaufen.

Um den Bewegungsapparat und das Herz-Kreislaufsystem vor einem schnellen Wettkampf in Schwung zu bringen, können auch ein paar kurze Steigerungsläufe als Aufwärmprogramm dienen.

Crescendo-Lauf

„Crescendo“ bedeutet in der Musik „lauter werden“. Beim Laufen wird sowohl der Atem als auch das Tempo kontinuierlich schneller (lauter). Ein Crescendo-Lauf ist eine willkommene Abwechslung zum klassischen Training.

Die Strecke kann sich von einigen Kilometern bis hin zu dreissig Kilometer erstrecken. Wie lang und intensiv man einen Crescendo-Lauf gestaltet, hängt neben dem aktuellen Leistungsniveau vom eigentlichen Ziel und der Tagesverfassung ab. Wer seine Ermüdungstoleranz für die Marathonstrecke verbessern möchte, wählt eine deutlich längere Distanz als jemand, der sich beim 10-Kilometer Wettkampf steigern will.

Trainings-Beispiel für einen Halbmarathon - Wettkampftempo 5-er-Schnitt

Strecke von 10-15km wählen - Tempo alle 3km kontinuierlich steigern

aufwärmen

3km in 5min40

3km in 5min20

3km in 5min10

3km in 4min55 – 5min00

danach unbedingt wieder locker auslaufen

Beispiel 400m-Bahn – ca.10km

Laufintervalle mit einer Länge von jeweils 2km

5 Runden in ruhigem Tempo ungefähr 70% HFmax. = max.Herzfrequenz

5 Runden – Tempo erhöhen - 75% der HFmax

5 Runden – 80% der HFmax

5 Runden – 85% der HFmax

5 Runden – 90-95% der HFmax (an der anaeroben Schwelle)

zum Schluss ca. 2-3 Runden auslaufen

Das Prinzip des Crescendo-Laufes arbeitet ohne Pausen, wirkt stark ermüdend und ist nur erfahrenen Ausdauersportlern zu empfehlen.

Bergsprints

Diese sind besonders geeignet, wenn man sich für einen Berglauf vorbereiten will. Sie sind aber auch für sogenannte „Flachläufer“ sehr wertvoll. Bergsprints kräftigen die laufspezifische Muskulatur und ganz nebenbei wird man dadurch auch noch schneller. Das liegt daran, dass ein Sprint, die schnell kontrahierenden Muskelfasern aktiviert und die Kapazität des neuromuskulären Systems verbessert. Durch eine stärkere Beinmuskulatur entlastet man die Knie- Hüft- und Sprunggelenke und beugt Verletzungen vor. Weiter wird die Schrittlänge vergrößert und eine gute Körperspannung und Armarbeit geschult.

Bergsprints haben ihre Schwierigkeit in erster Linie in der Steigung. Bereits 5% Steigung reichen aus, um auch einem erfahrenen Läufer innerhalb weniger Sekunden die Beine brennen lassen und das Herz - Lungensystem auf die Maximalstufe zu bringen. **Sprints von 10 - 20sek** sind ideal und sorgen für eine schnelle Erschöpfung.

Beispiel – nur ambitionierten Läufern zu empfehlen

Erfolgstrainer Brad Hudson (erfahrener Marathonläufer WM 1991/1993) stellte fest, dass Bergsprints unglaublich effektiv sind um schneller zu werden. Seiner Erfahrung nach sei es die beste Methode, um die Kraft der laufspezifischen Muskulatur zu steigern. Und dazu genügen **10 Sekunden**. „Wenn man länger bergauf läuft, führt das nur dazu, dass der Körper beginnt, Laktat zu produzieren und man ermüdet“, warnt Brad Hudson.

Sein Erfolgsrezept: kurze und knackige Sprints - **maximalen Erfolg mit minimalem Verletzungsrisiko**. Mit Beginn der Saison sind es nur zwei 10-sek-Sprints, in der darauf folgenden Woche drei, u.s.w. - bis acht Wiederholungen erreicht sind. Danach gibt es eine Erholungs-Phase. Zwischen den Sprints gibt es 2min Pause, wozu auch das Bergabgehen zurück zum Ausgangspunkt gehört.

Die Bergsprints können sowohl als eigenständige Trainingseinheit als auch am Ende eines langsamen Dauerlaufs durchgeführt werden.

Treppenläufe

Treppenläufe sind für Läufer ein **ideales Kraft - Ausdauer - Training**. Es verbessert zudem die Koordination, Konzentration und die Lauftechnik. Speziell sogenannte „Fersenhäcker“ profitieren durch den kurzen Vorfussabdruck vom Treppen-Training und können ihren Laufstil optimieren. Darüber hinaus sind Treppenläufe schonend und höchst effektiv! Das Training an einer Treppe kann sehr abwechslungsreich und spielerisch gestaltet werden. Es sollte eine möglichst lange Treppe gewählt werden.

Auch hier, unbedingt vorgängig 10 – 15min locker aufwärmen!

Beispiele

- **im lockeren Tempo eine gewisse Distanz mit mehreren Treppen hochlaufen** (ohne Pause)
- **Sprints** - so schnell wie möglich eine Treppe hochlaufen; 6-12x - sich dabei auf die Schritte konzentrieren (kurze Bodenkontaktzeit - nicht mit dem gesamten Fuss aufkommen) langsam wieder die Treppe runterlaufen
- **Kniehebelauf** - Knie wird höher angehoben als beim normalen Lauf - ein besserer Kniehub ist vor allem für das schnelle Laufen wichtig
- **Zweistufenlauf** (lockeres Tempo)
- **Zweistufenlauf** (Sprints)
- **Einbeinsprünge** (mit dem linken Bein hinaufspringen, mit dem rechten Bein runter)
- **Hochstrecksprünge**
- **seitliche Sprünge**
- etc.