

18. Zürich Marathon, 26. April 2020

Pulsfrequenzmessung beim Laufen und pulsfrequenzbasiertes Training werden von vielen Läufern genutzt – von angehenden 5000-Meter-Läufern bis hin zu datensammelnden Kurzstreckenläufern oder trailverliebten Ultramarathonläufern.

Mit den richtigen Tools (wie praktisch jedem Polar-Produkt) lassen sich die Pulsfrequenz beim Laufen und die Pulsfrequenzbereiche, in denen man trainieren sollte und möchte leicht ermitteln. So selbsterklärend es aber auch wirken mag, Pulsfrequenztraining ist in Wahrheit komplizierter, als nur das Herz in einem bestimmten Tempo schlagen zu lassen.

Worauf kommt es also wirklich an und worauf nicht, wenn man pulsfrequenzorientiert trainiert? Bringen wir es auf den Punkt.

Damit Sie wissen, was Sie wirklich trainieren, wenn Sie verschiedene Lauf tempos wählen.

«Der Körper verfügt über spezifische Energiesysteme beim Trainieren mit unterschiedlicher Intensität», erklärt Jason Lakritz, PT, DPT, Physiotherapeut bei Finish Line Physical Therapy in New York und Begründer des Profunfunctional Running.

**Grundsätzlich lassen sich diese Systeme in drei Kategorien unterteilen:**

## DAS AEROBE SYSTEM

---

Das aerobe System (50–70% der maximalen Pulsfrequenz) nutzt Fett zur Energieerzeugung. Dieses System ist langsam, führt aber nicht zur Laktat-Ausschüttung, und es lässt sich lange durchhalten. «Dieses System nutzt man beim entspannten Läufen», so Lakritz.

## DAS ANAEROBE SYSTEM

---

Das anaerobe System (80–95% der maximalen Pulsfrequenz) verbrennt vorwiegend Kohlehydrate. Es handelt sich um hochintensives Lauftraining, deshalb wird schnell Energie benötigt. «Der Körper braucht die Kohlehydrate so schnell auf, dass Laktat nicht schnell genug abgebaut werden kann. Der Körper bewegt sich schnell, aber nur für kurze Phasen, bevor er zum Laktatabbau wieder verlangsamten muss», erklärt Lakritz. Dieses System wird zum Geschwindigkeitstraining und Intervalllaufen genutzt.

## DAS LAKTATSCHWELLENSYSTEM

---

Das Laktatschwellensystem (70–80% der maximalen Pulsfrequenz) ist eine Kombination aus aerobem und anaerobem System und nutzt für die Energieerzeugung eine Kombination aus Fett und Kohlehydraten. Trainiert man in diesem System, benötigt der Körper schneller Energie und nutzt deshalb Kohlehydrate», erklärt Lakritz. «Die Energiegewinnung des Körpers aus Kohlehydraten geschieht viel schneller. Das Problem ist, dass bei der Energieerzeugung aus Kohlehydraten auch ein Nebenprodukt anfällt, das Laktat.» Beim Laktatschwellensystem kann der Körper dieses Nebenprodukt so schnell abbauen, wie es entsteht – im gleichen Tempo wie das Laufen.

18. Zürich Marathon, 26. April 2020

Grundsätzlich bewegt man sich beim Laufen immer in einem der drei Bereiche, aber die Systeme gehen eher nahtlos ineinander über, als abgetrennte Kategorien zu sein. «Je schneller man läuft, umso mehr verschiebt sich die Energiegewinnung aus Fetten hin zu den Kohlehydraten, während man die drei Kategorien durchläuft», sagt Lakritz. «So lässt sich die Energiegewinnung durch den Körper vereinfacht darstellen.»

## Aber wie kommt IHRE PULSFREQUENZ BEIM LAUFEN hier ins Spiel?

«Man kann jedem dieser Systeme eine Pulsfrequenz zuordnen,» sagt Lakritz. «Die meisten Pulsfrequenztrainingsprogramme arbeiten mit fünf Bereichen, aber man kann sie auf drei vereinfachen.»

Die maximale Pulsfrequenz lässt sich grob schätzen, indem man sein Alter von 220 abzieht.

Allgemein, so Lakritz, gilt das Trainieren auf 50–70% des Pulsfrequenzmaximums als aerobes Training, 70–80% als Laktatschwelentraining und 80–95% als anaerobes Training. «Die maximale Pulsfrequenz lässt sich grob schätzen, indem man sein Alter von 220 abzieht», meint er. «Das ist eine sehr grobe Schätzung, aber generell sinkt die maximale Pulsfrequenz mit zunehmendem Alter.»

Erklären lässt sich das Ganze an einem normalen Workout mit 6 x 400 Metern.

Legen Sie zunächst ein Ziel fest – zum Beispiel, die 400 Meter im Tempo eines 10'000-Meter-Laufs oder Halbmarathons zu laufen.

«Das würde man als Laufen im Laktatschwellenbereich verstehen», erklärt Lakritz. «Die Pulsfrequenz beim Laufen sollte sich in den 70-80%-Bereich steigern und dort verbleiben. Wenn die Pulsfrequenz nicht diesen Prozentanteil der maximalen Herzfrequenz erreicht, trainiert man mehr im aeroben System; wenn die Pulsfrequenz über diesen Bereich steigt, trainiert man mehr im anaeroben System.»

Man sollte genügend Ruhephasen zwischen den 400-Meter-Läufen einlegen, um innerhalb des Prozentbereichs von 70 bis 80 zu bleiben, je nach individuellem Bedarf.

Je besser ein Sportler darauf trainiert ist, auf seiner Laktatschwelle zu trainieren, desto weniger Ruhephasen benötigt er.

«Je besser ein Sportler darauf trainiert ist, auf seiner Laktatschwelle zu trainieren, desto weniger Ruhephasen braucht er.» Wer bei seinem Workout darauf abzielt, das anaerobe System zu trainieren, sollte seine Pulsfrequenz auf 80-95% steigern. «Das erfordert mehr Ruhephasen, wenn man das Tempo bei jedem Intervall gleich halten möchte», sagt Lakritz.

## Was, wenn man keinen Pulsfrequenzmesser hat?

Wer ohne Frequenzmesser läuft, kann sich an anderen Merkmalen orientieren, um abzuschätzen, in welchem System er trainiert. «Ich nutze gern den 'Sprechttest',» sagt Lakritz.

# DIE PULSFREQUENZ BEIM LAUFEN AUF DEN PUNKT GEBRACHT



OFFIZIELLER TIMING PARTNER



18. Zürich Marathon, 26. April 2020

«Wer in vollen Sätzen sprechen kann, bewegt sich vermutlich im aeroben Bereich. Wer vier oder fünf Worte hintereinander sagen kann, bewegt sich wohl im Laktatschwellenbereich. Wer nur ein oder zwei Wörter hintereinander sagen kann, bewegt sich aller Voraussicht nach im anaeroben Bereich.»

Diese Methode ist zwar nicht wissenschaftlich fundiert, aber doch eine gute Faustregel, wenn der Pulsfrequenzmesser gerade an der Ladestation hängt oder der Hund ihn so gut versteckt hat, dass Sie ihn erst suchen müssen.