



Um das Training so gut wie möglich auf die aktuelle Form anzupassen, orientieren sich viele Sportler und deren Trainer auf die so genannten Pulsbereiche. Mit dem Conconi Test können auch Hobbybiker und Einsteiger in diese Materie eintauchen und näherungsweise nach Bereichen trainieren.

Viele Trainingssoftwares bestimmen Pulsbereiche anhand des Ruhe- und Maximalpuls, oft im Zusammenhang mit dem Alter. Diese Methode ist zwar recht einfach, jedoch nicht sehr genau.

Beispiel für eine Einteilung der Pulsbereiche:

- Regeneration
- Ausdauer
- Tempo
- Schwellenbereich
- Maximalbereich

Um eine genaueren Bestimmung zu ermöglichen, bietet sich vor allem die Möglichkeit die anaerobe Schwelle zu ermitteln.

Das heißt:

Bei einer sportlichen Leistung erzeugt der Muskel Energie. Solange er diese Energie durch Sauerstoff- und Nährstoffzufuhr erzeugen kann, befindet man sich im aeroben Bereich und kann die Leistung theoretisch unbegrenzt weiterführen, solange genügend Sauerstoff oder Nährstoffe vorhanden sind.

Kann die benötigte Leistung jedoch nicht mehr aerob erbracht werden, also ist nicht mehr genug Sauerstoff vorhanden, erzeugt der Muskel Laktatsäure, der Muskel wird „sauer“.

Hier liegt man im **anaeroben Bereich**.

Beim Radfahren bietet sich an, durch Trainings die anaerobe Schwelle, der Übergang von aerobi zu anaerob zu verschieben, um so länger schneller fahren zu können, ohne das die Muskel übersäuern.

Nun gibt es mehrere Möglichkeiten die aktuelle Schwelle festzulegen.

Eine unter Spitzensportlern verbreitete Methode ist der **Laktattest**. Hier wird unter medizinischer Aufsicht nach jeder Leistungssteigerung Blut entnommen und der darin enthaltene Laktatwert später im Labor gemessen.

Da dies relativ aufwändig und teuer ist, zeigen wir euch hier einen Test den fast jeder zuhause selbst durchführen kann; den Conconi Test. Natürlich ist das Ergebnis nicht mit den sehr verlässlichen Werten eines Laktattests bzw. einer Leistungsdiagnostik zu vergleichen aber für Hobbybiker kann dieser Test den ersten Schritt zu einem intelligenterem Training darstellen.

Was braucht man?

- Einen Hometrainer
- Einen Bikecomputer mit dem man die Geschwindigkeit am Hinterrad messen kann.
- Eine Pulsuhr (falls nicht im Bike Computer vorhanden)
- Einen Assistenten der die Werte in eine Tabelle eintragen kann

Wie funktioniert's?

Nach einer ausreichenden Aufwärmphase, die auf keinen Fall ermüdend sein darf, wird die Geschwindigkeit



in regelmäßigen Abständen erhöht und die entsprechende Herzfrequenz nach einer bestimmten Zeit notiert. In unserem Beispiel wird die Geschwindigkeit alle 90 Sekunden um 2km/h erhöht. Kann man die Geschwindigkeit nicht mehr über dem gesamten Zeitintervall halten, ist der Test beendet.

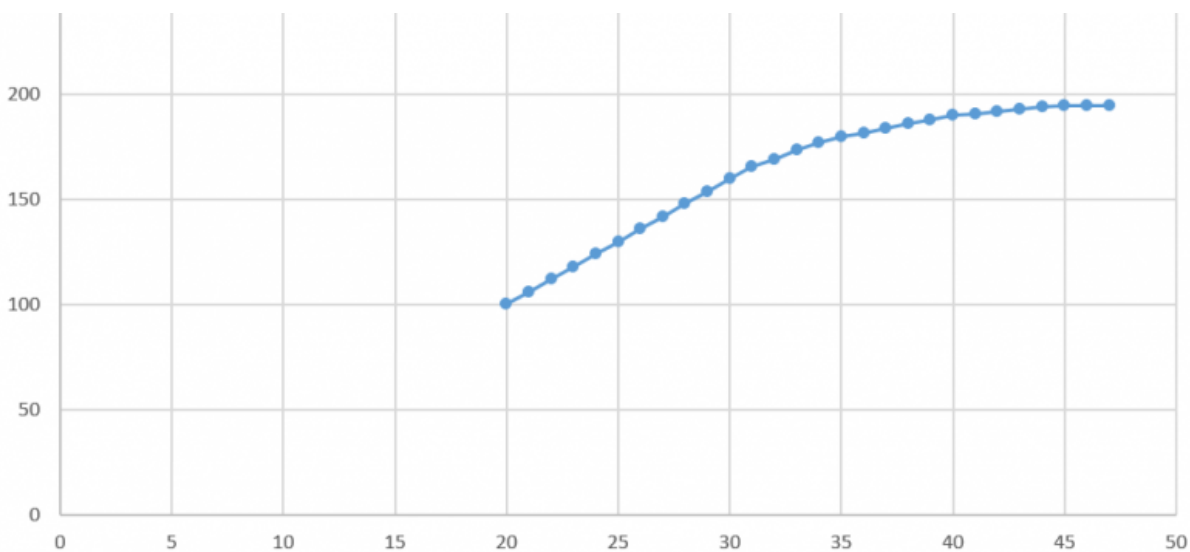
ACHTUNG:

Beim Conconi Test handelt es sich um einen maximalen Leistungstest bei dem der Athlet an seine Grenze gehen muss.

Es ist also wichtig, dass der Teilnehmende gut ausgeruht, gesund und ausreichend ernährt ist!

Auswertung:

Man trägt nun (per Hand oder mit einem Computerprogramm wie EXCEL) die Herzfrequenz in Funktion der Geschwindigkeit ein. So sollte man in etwa eine Graphik erhalten die folgende.



y-Achse = Herzfrequenz

x-Achse = Geschwindigkeit

Man erkennt, dass die Herzfrequenz anfangs linear zur Geschwindigkeit ansteigt, man hat also eine fast gerade Linie. Ab einer bestimmten Geschwindigkeit fällt die Linie jedoch ab und nähert sich immer mehr der Horizontalen. Das ist dann näherungsweise die Stelle, an der der Muskel nicht mehr genügend Sauerstoff hat und anfängt Laktat zu produzieren.

Der Punkt an dem die Kurve anfängt anzufallen, markiert also grob die anaerobe Schwelle.

Um nun die dazugehörige Herzfrequenz zu bestimmen, reicht es eine horizontale Linie vom Punkt bis zur Y-Achse (Herzfrequenz) zu ziehen und den Wert dort abzulesen.

Im Beispiel liegt der Wert bei **169bpm**. Mit diesem groben Wert, der natürlich nicht idealisiert werden darf, lässt sich letztendlich das Training anpassen.

Was bringt mir dieser Wert?

Ist der Schwellenwert bekannt, kann man sich im Training an bestimmte Pulswerten orientieren, um den bestmöglichen, gewünschten Effekt vom Training zu erhalten.



Man kann das Training zum Beispiel wie folgt in verschiedene Trainingsbereiche einteilen und sich dabei am Prozentsatz des Schwellenwertes orientieren.

- Regeneration: <75% | (<125bpm)*
- Extensive Ausdauer: 75 - 85% | (125-140bpm)*
- intensive Ausdauer: 85 - 95% | (140-160bpm)*
- Schwellentraining 95 - 105% | (160-180bpm)*
- Intervalltraining 85% - maximale Herzfrequenz

*Die Werte sind nicht auf den Schlag genau, das ist aber für die groben Hobbyzwecke auch nicht unbedingt nötig

