

## Sportmedizinische Leistungsdiagnostik

### **Der Laktatetest**

Zum optimalen Training gehören nicht nur gutes Schuhwerk, Pulstester sondern auch die Kenntnis um die Herzfrequenz um diese, in den Belastungsstufen richtig einzusetzen.

Zur Trainingssteuerung werden häufig verschiedene Formeln angewandt

**„180 – Lebensalter „ oder 220 minus Lebensalter, davon 70 %**  
für Trainingsanfänger brauchbar, da sie meist nicht überfordert werden.

**präziser wird es mit „, 70 (intensiv 85) Prozent der max. HF**

oder Frauen =  $226 - \text{Lebensalter}$  / Männer  $223 - (0,9 \times \text{Lebensalter})$

oder

**Ruhe HF plus (max HF – RuheHF) x 0,75**

alle Berechnungen sind durchaus brauchbar und im Breitensport / Gesundheitssport einsetzbar. Den entscheidenden Faktor spielt die **Maximale – Herzfrequenz** einerseits.

Da jeder Mensch seine persönliche Herzfrequenz hat wird man leicht unter oder **überfordert**.

**Im Leistungssport sowie bei Intensiv Läufern wird eine andere Methode angewandt.**

Dazu gibt es in der sportmedizinischen Leistungsdiagnostik den **Laktatwert!**

**Der macht eine Aussage** über die anaerobe Schwelle, sowie die Trainingsbereiche.

Beim überschreiten der ANS geraten wir in die Sauerstoffschuld (außer Atem, kein Gespräch möglich) zuletzt kommt es zum Leistungseinbruch. Wir werden „sauer“.

Der gewöhnliche Test geht von den Fix-Punktschwellenwerten aus bei 2 oder 4 mmol/L.

Hier besteht auch wieder die Gefahr vom Übertraining und Untertraining.

Häufig haben gut Trainierte einen Schwellenwert von 3,00, 3,5, oder 2,8 mmol /L.

Das heißt wieder bei Fix – Punkt Schwelle 4 mmol/L Übertraining **keine**

**Leistungssteigerung**. Bei Untrainierten, die ihre Schwelle bei 5 und > haben.

Bei Annahme der starren Schwelle ist der Trainingserfolg stark gefährdet.

Die starre Schwelle von 4 mmol/L kann für viele treffend und zweckmäßig sein.

Für viele Sportler stimmt sie aber nicht mit der

**Individuellen anaeroben Schwelle** überein.

Ohne Sauerstoff wird Muskelglykogen über Glukose zu Milchsäure abgebaut, das Salz wird als Laktat bezeichnet. Milchsäure wird angehäuft, das Zellenmilieu wird sauer.