

LAKTAT-STUFENTEST

Warum soll gerade ich einen Laktattest machen?

Der Laktat-Stufentest ist ein wichtiges Messverfahren zur Beurteilung der persönlichen Leistungsfähigkeit & zur Erstellung von individuellen Trainingsinterventionen.

Das Testverfahren dient somit zur passgenauen Trainingsplanerstellung, indem die Werte für die Ausdauerleistungsfähigkeit im aeroben und anaeroben Bereich bestimmt werden. Durchgeführt wird der Laktat-Stufentest auf einem Laufband, auf einem Fahrradergometer oder als Feldtest. In der Regel wird die Belastung stufenartig zwischen 4 und 6mal immer um den gleichen Intensitätswert erhöht.

Was wird gemessen?

Bei einem Laktattest werden die Laktatwerte (Salz der Milchsäure) und die Herzfrequenz bei unterschiedlichen Intensitätsbereichen bestimmt. Die Testbelastung wird in vorgegebenen stufenförmig aufgebauten Intervallen kontinuierlich und gleichmäßig gesteigert. In jeder Belastungsstufe werden der Laktatwert und die Herzfrequenz genau bestimmt, notiert und dann in eine Laktat-, und Herzfrequenzkurve übertragen. Anhand der mathematischen Berechnung der beiden Kurven, können die Belastungsintensitäten an der aeroben und anaeroben Schwelle bestimmt werden. Somit wissen wir durch den Test über die genaue Intensität Bescheid, die im Training angewandt werden sollte. Dies bildet dann die Grundlage zur Erstellung von Trainingseinheiten und einem individuellen Trainingsplan zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit.

Wie wird der Test durchgeführt?

Zuerst wird das für den Athleten spezifische Testgerät bestimmt und eingestellt. Der Test beginnt mit einer festgelegten, leichten Intensität. Alle 3-5 Minuten wird die Intensität um einen definierten Wert gesteigert.

shape4you by Oliver Drachta

Institut für sportwissenschaftliche Beratung und Training

Mag. Oliver Drachta | Kopernikusstraße 22, 1.Stock | 4020 Linz

Telefon +43 676 53 58 568 | inform@shape4you.at | www.shape4you.at

(von einem Laktat-Steady-State spricht man nach ca. 8 Minuten Belastung, die 3-5 Minuten sind eher kurz berechnet und abhängig von der Trainingserfahrung des Athleten. Da dieser Test jedoch um einiges länger dauern würde – bei einer Stufendauer von 8 Minuten, und die Ermüdung eine wesentliche Rolle spielt, kommen die Stufenintervalle von 3-5 Minuten zur Anwendung.)

Am Ende jeder Belastungsstufe werden Laktatwert und Herzfrequenzwert bestimmt. Das Laktat wird durch die Entnahme von 2µl Kapillarblut aus dem Ohrläppchen bestimmt. Am Ende des Tests werden die erhaltenen Werte einer mathematischen Berechnung unterzogen.

DEFINITIONEN

Aerobe Ausdauer

Fähigkeit des Organismus, eine bestimmte notwendige Energie durch Oxidation mit Sauerstoff bereit zu stellen.

- es steht genügend Sauerstoff zur Energiegewinnung zur Verfügung
- Sauerstoffaufnahme und Sauerstoffverbrauch sind im Gleichgewicht
- wird auch als Grundlagen- oder allgemeine Ausdauer bezeichnet
- Je besser die Grundlagenausdauer ist, desto schneller erholt man sich und desto schneller ist man wieder leistungsbereit
- Energiebereitstellung vorrangig im Fettstoffwechsel

Aerobe Schwelle

Die aerobe Schwelle liegt bei ca. 2mmol/l Blut und definiert einen Belastungszustand, bei dem die benötigte Energie vollständig durch den aeroben Stoffwechsel abgedeckt ist

shape4you by Oliver Drachta

Institut für sportwissenschaftliche Beratung und Training
Mag. Oliver Drachta | Kopernikusstraße 22, 1.Stock | 4020 Linz
Telefon +43 676 53 58 568 | inform@shape4you.at | www.shape4you.at

Anaerobe Ausdauer

Es ist nicht genügend Sauerstoff zur Energiegewinnung bereitgestellt. Daher geht man eine Sauerstoffschuld ein, das heißt, dass der Körper durch die Unterversorgung mit Sauerstoff die Energie anderwertig gewinnen muss. Bei dieser Art der Energieproduktion wird in einem aufwändigen Stoffwechselprozess (Citratzyklus) Milchsäure gebildet und es setzt ein Ermüdungszustand ein.

Aerobe Schwelle

Die anaerobe Schwelle liegt bei ca. 4mmol/l Blut. Die benötigte Energie wird durch aerobe und anaerobe Prozesse gesteuert. Das sich anhäufende Laktat wird im selben Zeitraum der Bildung wieder eliminiert, sodass sich der Wert bei ca. 4mmol/l einpendelt – Laktat-Steady-State.



shape

shape4you by Oliver Drachta

Institut für sportwissenschaftliche Beratung und Training

Mag. Oliver Drachta | Kopernikusstraße 22, 1.Stock | 4020 Linz

Telefon +43 676 53 58 568 | inform@shape4you.at | www.shape4you.at