



Orthopädische Praxis
Dr. Holger Groß

Kaiser-Friedrich-Ring 30
66740 Saarlouis

Tel.: 06831/3100
Fax.: 06831/460139

Email: info@dr-gross.de
www.dr-gross.de

Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung

Die Thematik der Leistungsdiagnostik ist nicht nur für den Profisportler sondern insbesondere auch für den ambitionierten Freizeitläufer interessant.

Der Profi ist oftmals in der Lage seine Körperempfindungen genauer einzuschätzen als dies dem Laien möglich ist. Trotzdem vertrauen auch diese Topsportler nicht allein ihren Gefühlen und setzen im Training und in der Wettkampfvorbereitung auf die medizinische Unterstützung durch die Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung.

Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung sind Begriffe die oftmals gleich gebraucht werden und zum Teil falsch verstanden werden. Man muss sie jedoch klar unterscheiden.

Bei der Leistungsdiagnostik wird getestet wie leistungsfähig der einzelne Sportler ist. D.h. welche maximale Leistung er in der Lage ist zu erbringen.

Die Trainingssteuerung untersucht welche Trainingsbelastung bzw. welches Lauftempo für das Training effektiv ist. So lässt sich das Training optimieren und vor allem Gesundheitsrisikos vermeiden.

Insbesondere die Breitensportler profitieren von den Vorzügen einer genauen Trainingssteuerung. Durch die Vorgabe der einzelnen Belastungsgrenzen kann Idealerweise mittels einer Pulsuhr genau in den vorgegebenen Bereichen trainiert werden. So lässt sich das Training viel effektiver gestalten, um das persönliche Ziel schneller zu erreichen.

Eine optimale Leistungsdiagnostik ist insbesondere für den Wettkampfsportler wie z.B. den Läufer bei der Teilnahme eines Marathons interessant. Durch den Labortest kann relativ genau die Leistungsfähigkeit bestimmt werden und damit ein Rückschluss auf die mögliche Marathonzeit gezogen werden.

Idealerweise sollte bei dem Marathonläufer ein Laufbandtest durchgeführt werden, da somit ein direkter Schluss auf die zu erwartende Halbmarathon oder Marathonzeit gezogen werden kann.





Orthopädische Praxis
Dr. Holger Groß

Kaiser-Friedrich-Ring 30
66740 Saarlouis

Tel.: 06831/3100
Fax.: 06831/460139

Email: info@dr-gross.de
www.dr-gross.de

Wie funktioniert ein solcher Test?

Für den Marathonläufer erfolgt der Test auf dem Laufband mit einer Einstiegsgeschwindigkeit auf unterem Lauftempo. Stufenweise wird nachfolgend die Laufbandgeschwindigkeit erhöht bis zur Ausbelastung.

Nach jeder Belastungsstufe erfolgt die Messung der Herzfrequenz sowie der Laktatkonzentration (Milchsäurenkonzentration) im Blut. Nachfolgend kann durch Bestimmung verschiedener Messpunkte die Leistungsfähigkeit bestimmt werden.

Insbesondere die anaerobe Schwelle ist ein Messpunkt der von besonderem Interesse ist. Diese Belastungsstufe entspricht der max. Leistungsfähigkeit, die noch ohne Übersäuerung der Muskulatur durch Anhäufung von Milchsäure aufrecht erhalten werden kann. Das Leistungsniveau an dieser Stelle ist begrenzt durch die Energievorräte des Körpers.

Eine Leistung oberhalb dieser Schwelle durch die hier entstehende Übersäuerung der Muskulatur und dem daraus resultierendem Abbruch der Belastung.

Bei gut trainierten Läufern entspricht eine Belastung knapp unterhalb der anaeroben Schwelle dem Marathonwettkampftempo.

Über die Bestimmung der anaeroben Schwelle im Rahmen der Leistungsdiagnostik, wurde in den letzten Jahren sehr viel geschrieben und auch die Experten sind sich nicht 100prozent einig. Sicher ist jedoch, dass eine fixe Festlegung der Schwelle auf eine Laktat-Konzentration von z.B. 4 mmol /l in keinsten Weise den individuellen Vorgaben des Sportlers gerecht wird.

Der Schwellenwert sollte durch eine der Leistungsdiagnostik anhand der Anstiegs-geschwindigkeit des Lactates im Blut bestimmt werden. Dieser Punkt ist individuell verschieden und wird jedem Sportler gerecht.

Sinnvoll ist es die Leistungsdiagnostik durch einen Mediziner durchführen zu lassen. Neben dem rein sportphysiologischen Hintergrund ist auch der medizinische Background vorhanden.

Dies ist insbesondere bei Belastung im Grenzbereich extrem wichtig. Hier sind Kreislaufreaktionen bei den Sportlern nicht selten. Diese sollten schnell erkannt und medizinisch korrekt behandelt werden können.

Sollte es bei der Leistungsdiagnostik zu ungewöhnlichen Ergebnissen kommen, kann der Arzt weitere Schritte wie z.B. Blutuntersuchungen oder weitere Diagnostik veranlassen.

