

Leistung: Ja! – Diagnostik: Nein?

Von Axel Dörrfuß

Was ist dran am Thema Leistungsdiagnostik? Wer sollte, wer kann, und für wen ist es eine Spielerei? Wer kann mich gut beraten?

Es gibt wohl wenige Themen in der Beratung von Sportlern, insbesondere von LäuferInnen, die derart polarisieren wie das Thema Leistungsdiagnostik. Doch weshalb eigentlich?

Per Definition dient die Leistungsdiagnostik dem Erkennen und Benennen des individuellen Leistungszustandes und seiner einzelnen Komponenten. Unter dem Begriff Leistungsdiagnostik können somit alle Verfahren erfasst werden, die einzelne Bestandteile einer Laufleistung untersuchen. Die häufigste Untersuchung für LäuferInnen ist der Ausdauerstest. Weitere konditionelle Fähigkeiten, die für den Ausdauersportler wichtig sind, wie Kraft und Beweglichkeit, werden hingegen sehr selten untersucht, was nicht bedeutet, dass diese Erkenntnisse bedeutungslos sind!

Neben den unblutigen Ausdauerstests wie dem Cooper- oder dem PWC-Test, wird die Ausdauerleistung heute mit dem Laktatstest primär blutig untersucht. Das hat den Vorteil, dass nicht nur eine maximale Leistung, wie die erreichte Strecke beim Cooper-Test, gemessen wird, sondern bei stufenförmig ansteigender Last, die Stoffwechselleistung des Erfolgsorgans Skelettmuskel aufgezeigt werden kann. Durch die sich daraus ergebenden Kurvenverläufe wird die Funktion des aeroben und anaeroben Energiestoffwechsels bei jeder Belastungsstufe bewertbar. Der Leistungsdiagnostiker erhält dadurch notwendige Informationen, um das Training zielgerichtet zu steuern.

In Kombination mit dem Laktat-Stufentest werden mittlerweile vielerorts auch Atemgasmessungen (Ergospirometrie) durchgeführt. Diese kombinierte Untersuchung lässt die genauesten Einblicke in die Energiebereitstellung des Muskels, sowie aller beteiligten Organsysteme (Lunge, Herz, Kreislauf) zu. Die Ergospirometrie misst direkt den für Ausdauersportler wichtigsten Wert, die Sauerstoffaufnahme und den Sauerstofftransport. Diese sauerstoffabhängigen Parameter sind Voraussetzung zur Beurteilung des aeroben Energiestoffwechsels. Darüber hinaus wird unter Berücksichtigung von Aufnahme und Verbrauch von Sauerstoff per indirekter Kalorimetrie, die Darstellung eines Kohlenhydrat- und Fettverbrauchs während des Laufens möglich. Gerade im Hinblick auf Langzeitausdauer III – Belastungen, wie dem Marathon, erhält man durch diese Darstellung wichtige Informationen für Training und Wettkampf.

#### Leistungsdiagnostik – für wen?

Die Antwort darauf darf keinesfalls davon abhängen, ob man sich als „guter“ oder „schlechter“ Läufer betrachtet, ob man sich als Hobby-, Gesundheits- oder Leistungssportler bezeichnet! Die Antwort muss unter Berücksichtigung der vorhandenen Zielsetzung gegeben werden. Es ist unstrittig, dass jeder Läufer, der „trainiert“, und damit sein sportliches Handeln auf ein Ziel ausrichtet, durch eine Leistungsdiagnostik hilfreiche wenn nicht notwendige Informationen erhält. Aus Sicht des Trainers, ist die Kenntnis der Leistungsstandes, sowie der individuellen Trainingsbereiche, Voraussetzung für die Trainingssteuerung und –planung.

#### Wann sollte getestet werden?

Der richtige Zeitpunkt zur Ermittlung der eigenen Leistungsfähigkeit ist jeweils zu Beginn einer neuen Trainingsperiode. Für den zielorientierten Breitensportler bedeutet das, ca. drei oder/ und sechs Monate vor dem Saisonhöhepunkt, z.B. (Halb-) Marathon. Eine Wiederholung des Tests, der sog. Re-Test, ist dann sinnvoll, wenn kurz vor einem Wettkampf, ca. 14 Tage, Informationen für die Festlegung der Wettkampftaktik, hinsichtlich Renneinteilung und Ernährung gewünscht sind.

Keinesfalls sollte auf dem „Null-Punkt“ gemessen werden! Nach monatelanger Sportpause, sollte das Herz-Kreislaufsystem über mindestens zwei bis drei Wochen wieder „aufgeweckt“/ökonomisiert werden. Die zu Beginn sehr starken Herzfrequenzanpassungen würden andernfalls dazu führen, dass die Testergebnisse nach kurzer Zeit unbrauchbar sind.

#### Worauf sollten sie achten?

Eine Leistungsdiagnostik ist ein gleichsam wissenschaftliches wie sensibles Thema. Daher sollten Sie die inzwischen zahlreichen Anbieter kritisch hinterfragen. Eine Auswahl kompetenter Diagnostikzentren finden Sie beispielsweise unter dem Stichwort Leistungsdiagnostik auf der Internetseite von Polar ([www.polar-deutschland.de](http://www.polar-deutschland.de)).

Da das Testergebnis stets objektiv ausfallen soll, erhalten Sie von qualifizierten Einrichtungen stets Informationen zum Verhalten vor und an dem Testtag.

Lassen Sie sich disziplinspezifisch testen lassen. Für Läufer kommt daher ausschließlich ein Test auf dem Laufband in Frage. Eine Übertragung der Testinformationen aus dem Radtest ist häufig fehlerhaft und gefährdet den Trainingseffekt.

Achten Sie auf ein persönliches Auswertungsgespräch im Anschluss an die Messung mit dem Testleiter. Ebenso sollten Ihnen die schriftlichen Ergebnisse am Testtag ausgehändigt werden.

Die Testergebnisse sollten zumindest folgende Daten enthalten:

- Tabelle des Testverlaufes aller gemessenen Parameter:  
z.B. Leistungsstufe, Herzfrequenz, Laktat, VO<sub>2</sub>, VCO<sub>2</sub>, RQ
- Tabelle der persönlichen Trainingsbereiche
- Angabe der aeroben und anaeroben Ausdauerschwelle (Herzfrequenz und Leistung)
- Individuelle Trainingsempfehlungen, basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung und unter Berücksichtigung Ihres Trainingszieles