

# Auf der Suche nach **Alleinstellung**

Wenn Fitness und Gesundheit immer näher zusammenrücken, wünschen sich Kunden individuelle, zielgerichtete Leistungstests. Für Studios eine attraktive Möglichkeit, sich von den gängigen Angeboten der Konkurrenz abzuheben.



## Individuelle Leistungsdiagnostik im Fitness- und Breitensport

**M**oderne Leistungsdiagnostik ist aus dem Spitzensport nicht mehr wegzudenken. Auch wenn Hochleistungssportlern in der Regel ein gutes Gefühl für ihren Körper und die Einschätzung ihrer Leistung nachgesagt wird, lassen sich Training und Wettkampf durch regelmäßige Diagnostik deutlich besser und effektiver planen. Gilt das auch für Freizeit- und Breitensportler? Die Antwort ist ein klares Ja.

### Wie sieht die Realität aus?

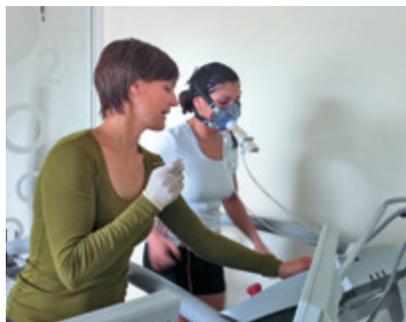
Es gibt keine Studie, die verlässlich aussagt, wie viele Freizeit- und Breitensportler – auch ambitionierte – regelmäßig Leistungsdiagnostik machen. Tatsache ist: Im Sinne ihres eigenen Sporttreibens müssten es wesentlich mehr in Anspruch nehmen. Besonders für Einsteiger und Abnehmwillige bedeutet die Leistungsdiagnostik zeitnahen Erfolg, hohe Motivation und dadurch Nachhaltigkeit. So wie bei Carola aus Essen: „Noch vor einigen Wochen hätte ich mich einer Leistungsdiagnostik schlicht verweigert. Seit meiner

Kindheit treibe ich regelmäßig Sport. Neben dem Alltag mit vielen Terminen rund um Beruf und Familie schaffe ich es immerhin zwei Mal pro Woche zu meinen Kursen im Fitnessstudio: Cycling und Hip-Hop. Zusätzlich laufe ich schon seit Jahren, wenn auch unregelmäßig. Dabei habe ich mich bisher immer auf mein Gefühl verlassen; mein Körper sagt mir schon, bei welcher Belastung ich mich wohl fühle. Außerdem mache ich Sport für meine Figur und Gesundheit. Trotzdem sagt die

Waage etwas anderes. Nach einem tollen Urlaub im Frühjahr waren es auf einmal nochmals fast vier Kilo mehr. Ich habe zusätzlich mit moderatem Krafttraining begonnen, weil ich dachte, es liegt daran, dass ich fast nur Cardio-Training mache. Nach kurzfristig gutem Körpergefühl ging es stetig abwärts. Vom Power-Cycling-Kurs musste ich mich erst einmal erholen. Schwere Beine waren an der Tagesordnung und am Gewicht hat sich auch nichts getan. Was tun?“

### Mangelndes Körper- und Belastungsgefühl

Diplom-Sportwissenschaftlerin Uta Oehl (siehe Kasten) kennt Fälle wie Carola zur Genüge: „Die wenigsten Menschen haben ein ausreichendes Belastungsgefühl und der Kopf spielt auch eine Rolle. Der eine ist vom persönlichen Ehrgeiz getrieben, der andere vom Schweinehund ausgebremst. Manche überfordern den Körper, andere fordern ihn zu wenig. Beide Gruppen sind am Ende frustriert. Die einen, weil sie ständig erschöpft sind, die anderen, weil sie



Für exakte Daten empfiehlt sich ein Stufentest auf dem Laufband bzw. Ergometer

keine Fortschritte sehen.“ Leistungsdiagnostik soll den Erfolg sicherstellen ohne zu überfordern. Denn letztlich kommt es auf die Dosis an. Nicht zu viel und nicht zu wenig. Hier liegt die Schwierigkeit, denn wie findet man diesen Bereich?

Es gibt fast keine Spanne mehr zwischen „Vollgas“ und „Bremse“. „Ich will mich spüren“ ist oft die Devise, um den stressigen Alltag zu kompensieren. Alternativ gibt es dann die fast völlige körperliche Ruhe. Dabei wird der Mensch von seinem schlaun Organismus überlistet – der hat stets das Ziel, umgebungsangepasst ökonomisch zu arbeiten. Hat sich die Muskulatur auf bestimmte Bewegungsabläufe und Intensitäten ökonomisiert, so wird der Sportler diese Belastung immer als angenehmer empfinden als eine andere – auch, wenn es nicht die richtige Belastung für die persönlichen Ziele ist.

### Herausforderung Trainingssteuerung

Ob Gesundheitstraining, Abnehmen oder Marathon: Wer gesund Sport treiben

Auskunft über die aerobe Energiebereitstellung, die ab hier ausschließlich über Kohlenhydrate stattfindet. Der Fettstoffwechsel kommt vollständig zum Erliegen. Egal ob Gewichtsreduktion, allgemeine Fitness oder Marathon-Bestzeit: Das ist der entscheidende Parameter, um ein Training effizient zu steuern.

### Spiroergometrie heißt die Zauberformel

Der Leistungscheck wird mittels einer Spiroergometrie durchgeführt. Unter Spiroergometrie wird die Messung von Atemgasen während körperlicher Belastung verstanden. Die Kombination und Vielfalt der unterschiedlichen, gleichzeitig aufgezeichneten Messwerte machen die Spiroergometrie zum sportmedizinischen Goldstandard. Nur bei dieser Methode sind eine Interpretation der körperlichen Leistungsfähigkeit, die Erkennung der Limitationen und deren Zuordnung zu einem funktionellen System des Körpers möglich (Herz-Kreislauf-System, Lunge, Muskulatur und Stoffwechsel).



Bei der Spiroergometrie wird der Respiratorische Quotient (RQ) ermittelt

wird sie etwas unangenehm, warm und feucht. Sie ist dennoch wichtig, denn diese Atemmaske macht es möglich, dass gemessen wird, wie viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ausgeatmet und wie viel Sauerstoff (O<sub>2</sub>) eingeatmet wird. Für die Auswertung ist das Verhältnis von Kohlendioxid und Sauerstoff entscheidend, denn hieraus ergibt sich der „Respiratorische Quotient“ (RQ), der die Art der „verbrannten“ Nährstoffe beschreibt. Das bedeutet, er gibt Aufschluss, ob vorwiegend Fette oder Kohlenhydrate zur aeroben Energiegewinnung im Körper herangezogen werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse erläutert (siehe Kasten) und dann ein individueller Trainingsplan erarbeitet.

#### Ergebnisanalyse Spiroergometrie

Respiratorischer Quotient (RQ) = 0,7	→ 100%ige Fettverbrennung
Respiratorischer Quotient (RQ) = 1	→ 100%ige Kohlenhydratverbrennung
RQ dauerhaft >1	→ ein Teil der benötigten Energie wird bereits unter Sauerstoffmangel bereitgestellt (anaerob)

möchte, sollte das mit seinen individuellen Trainingsbereichen machen. Nicht zu viel und nicht zu wenig ist die einfache Formel, in der aber auch die Schwierigkeit der Steuerung liegt! Carola hat von einer Freundin erfahren, dass ihr der Sport wieder viel mehr Spaß macht, seit sie einen Leistungscheck gemacht hat. Sie fällt ebenfalls die Entscheidung, einen Test zu machen. „Bevor ich mich nun im Wald nur noch überholen lasse oder das Krafttraining ganz an den Nagel hänge, mache ich doch lieber mal einen Leistungscheck.“

Über einen Stufentest soll die aktuelle Leistungsfähigkeit ermittelt werden. Herzfrequenz, Sauerstoffaufnahme und die individuelle anaerobe Schwelle werden gemessen. Diese Parameter zeigen, wie sich der aerobe und anaerobe Stoffwechsel unter Belastung verhalten. So kann zugeordnet werden, bei welcher Belastung der Fettstoffwechsel arbeitet und in den Kohlenhydratstoffwechsel übergeht und ab welcher Belastung der Kohlenhydratstoffwechsel dominiert. Denn die Leistung an der individuellen anaeroben Schwelle gibt

In der Regel wird der Leistungscheck auf einem Radergometer oder Laufband durchgeführt. Grundsätzlich sollte hierbei der Trainingszustand des Sportlers berücksichtigt werden. Für exakte Daten empfiehlt sich ein sportartspezifischer Test, also ein Stufentest auf dem Rad für Radfahrer und auf dem Laufband für Läufer. Für den klassischen Fitnesssportler sollte der Test immer auf einem Radergometer durchgeführt werden. Hier ist der Sportler koordinativ nicht so stark gefordert wie bei zunehmender Geschwindigkeit auf dem Laufband. Von daher sind die Ergebnisse genauer und die Durchführung ist für den Trainer leichter.

### Stufenprotokoll erstellen

Um die genannten Daten zu ermitteln, wird bei Carola ein Stufenprotokoll durchgeführt. Jede Stufe dauert jeweils drei Minuten. Am Ende der dritten Minute wird die Intensität jedes Mal um 30 Watt gesteigert. Ermittelt werden die Daten über eine Atemmaske, die über Mund und Nase gezogen wird. Mit zunehmender Belastung

### Wirtschaftliche Vorteile

Fitnessclub-Besitzer, die es schaffen, sich über eine individuelle Ansprache ihrer Zielgruppen von anderen Clubs abzuheben, haben langfristig wirtschaftliche Vorteile. Aktuell sind viele Clubs auf dem Weg, durch zahlreiche Zusatzangebote diese Individualisierung voranzutreiben. Dabei bietet natürlich das Angebot von individueller Leistungsdiagnostik eine durchaus attraktivere Chance, die Kunden an das Studio zu binden und gleichzeitig zusätzliche Einnahmen zu verbuchen.

Nehmen wir ein klassisches Beispiel: Sie betreuen Sportler, die ihre Grundgenausdauer verbessern wollen, oder Gesundheitssportler, die ihr Gewicht reduzieren wollen? Insbesondere mit diesen Trainingszielen ist es unabdingbar, die für die Bewegung notwendige Energiebereitstellung so lange wie möglich durch hohe Fettstoffwechselanteile zu realisieren. Wenn der Clubbesitzer mit neuen Diagnostikmöglichkeiten aufwartet, ist der Kunde begeistert. Aber wie können Kunden von der Sinnhaftigkeit einer Diagnostik überzeugt werden? Es führen sicherlich viele Wege zum Ziel ...

**Etablierte Systeme (Auswahl)**

Systeme mit einer vollständigen klassischen Atemgasanalyse:  
 Cortex Air Check Kosten ab 7.500 Euro  
 Cortex Metalyzer Kosten ab 12.000 Euro

Systeme mit Auswertung der Kohlenhydrat- und Fettverbrennung in Ruhe und unter Belastung (ohne anaerobe Schwelle)  
 aerolution aeroman professional ab 8.950 Euro

**Verkaufsargumente**

Eine Möglichkeit, die zumindest mit einfachen Bildern im Kopf arbeitet, ist der Vergleich mit dem Auto. In den meisten Fällen wird des Deutschen liebstes Kind einmal im Jahr zur Inspektion gebracht. Je nach Ausmaß findet entweder eine kleine Inspektion oder ein großer Check statt. Dabei werden auch die Leistungswerte des Wagens analysiert und neu eingestellt. Kosten? Sind meistens ärgerlich – weil subjektiv zu hoch –, bezahlt werden sie doch meistens anstandslos, weil das Auto fahren soll. Ähnlich verhält es sich auch im Sport. Die Kosten einer Spiroergometrie lassen sich natürlich nicht mit

einer Autoinspektion vergleichen – sie sind um ein Vielfaches günstiger. Preise zwischen 120 und 160 Euro sind marktüblich. Der Motor bzw. der Körper wird es danken. Im Beratungsgespräch gilt es natürlich, weitere Zusatznutzen für den Kunden deutlich zu machen: optimale Trainingssteuerung, regelmäßige Anpassung des Trainingsplans und Überprüfung der Diagnostik nach sechs Monaten. Somit gewinnt der Trainer oder Clubbesitzer deutlich an Kompetenz, weil er sich individuell auf die Bedürfnisse seiner Kunden einstellt. Der Erfolg stellt sich beim Kunden in der Regel rasch ein, denn der Körper dankt damit die optimalen Belastungsbereiche.

**Mögliche Geschäftsmodelle**

Die Frage, die viele Unternehmer beschäftigt: Schaffe ich mir selbst die entsprechenden Diagnostik-Tools an oder kooperiere ich mit Instituten, die Leistungsdiagnostik anbieten? Bei der Entscheidungsfindung helfen die Wirtschaftlichkeitsberechnung und der detaillierte Blick aufs Personal: Sind die Mitarbeiter in der Lage, mit eigenen Tools eine aussagekräftige Diagnostik durchzuführen? Ist das der Fall, lohnt das Gespräch mit potenziellen Anbietern von Diagnostikeinheiten. Die Anschaffungskos-

ten liegen je nach System und Zusatzequipment zwischen etwa 10.000 und 20.000 Euro. Bei Marktpreisen von 120 bis 160 Euro pro Spiroergometrie ist die Rechnung schnell gemacht; nicht berücksichtigt sind dabei natürlich Bewerbungskosten.

Die Alternative ist die Kooperation mit Instituten, die Diagnostik anbieten. Auch hier muss klar nachgerechnet werden, wo der Break-even-Point liegt. Bei Leistungsdiagnostik im Fitnessclubs liegt der Tagesatz ab etwa 800 Euro. Das rechnet sich für den Club bei einem Preis von 150 Euro pro Check ab sechs verkauften Spiroergometrien. Vorteil: Alleinstellungsmerkmal und Kundenbindung ohne finanzielles Risiko. Ebenso kein Risiko im Kompetenzbereich, denn selbst bei gut aufbereiteter Software bedarf die Auswertung einer Spiroergometrie einiger Erfahrung.

Kosten entstehen für die Bewerbung und Akquise. Wichtig ist, dass die Trainer die Thematik verstehen und die Ergebnisse auch im Training umsetzen können. Da die Trainer in der Regel auch die Verkäufer sind, ist eine einmalige Schulung die kostengünstigste Bewerbung und Akquise. Kosten für eine vierstündige Inhouse-Schulung liegen bei ca. 500 Euro (zuzüglich Fahrtkosten).

**Weitere Tests**

Neben der Spiroergometrie wird immer noch der Laktatstufentest zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit herangezogen. Allerdings ist die Spiroergometrie im gesundheitsorientierten Sport wegen der umfassenderen Aussagefähigkeit weiter auf dem Vormarsch. Der Vollständigkeit halber hier ein Vergleich der Vor- und Nachteile beider Methoden (s. Tabelle).

Egal für welche Form sich der Clubbesitzer entscheidet, die Alleinstellung wird sich langfristig durchsetzen. Zu guter Letzt: Keine der Leistungsdiagnostiken lässt sich über die Kasse abrechnen, hier bleibt der Kunde, was er ist – ein Selbstzahler.



Uta Oehl ist Diplom-Sportwissenschaftlerin und Geschäftsführerin der bewegungsfelder GmbH, Präventions- und Höhenzentrum NRW, einer Einrichtung, die leistungsdiagnostische Untersuchungen mit den Vorteilen des Höhenklimas und anderen effizienten Trainingstechnologien verbindet. Das Zentrum bietet Inhouse-Schulungen und ist Partner der Ruhr-Universität Bochum, der Universität Essen-Duisburg und offizieller Partner des Olympiastützpunktes Rhein-Ruhr.

Kontakt: uta.oehl@bewegungsfelder.de, www.bewegungsfelder.de

	Laktattest	Spiroergometrie
Beschreibung	Zuordnung der Herzfrequenz und der Laktatkonzentration zur jeweiligen Leistung respektive Geschwindigkeit, festlegen von Trainingsbereichen Bestimmung der anaeroben Schwelle anhand der Laktatkonzentration im Blut Einordnung der Ausdauerleistungsfähigkeit Über mehrere Tests hinweg: Veränderung der Leistung/Geschwindigkeit in Relation zur Laktatkonzentration und Herzfrequenz	Maximale Sauerstoffaufnahme, Sauerstoffverbrauch, Kohlendioxidausstoß, Atemtiefe, Atemfrequenz, Puls bei entsprechender Leistung, Kombination mit Laktatmessung mgl. Festlegen von Trainingsbereichen Bestimmung der Ausdauerleistungsfähigkeit Beurteilung des Atemmusters Beurteilung des Verhältnisses Fettverbrennung zu Kohlenhydratverbrennung Festlegen des Bereiches mit der höchsten Fettverbrennung (Fat-Max-Bereich)
Vorteile	Hohe Aussagekraft Einfache Reproduzierbarkeit	Höchste Genauigkeit Umfassende Beurteilung von Leistung und Stoffwechsel Erkennen von Schwachpunkten (Atmung, Energiebereitstellung usw.) Veränderungen im Trainingsprozess können genau festgestellt werden
Nachteile	Laktat-Wert ist nur ein sekundärer Parameter des Energiehaushalts im Körper Schwellenwerte sind individuell, die 4 mmol/l sind nur eine Annäherung Fehleranfälligkeit bei der Blutentnahme Verlangt viel Wissen und Erfahrung in der Interpretation Aufwand relativ hoch Vorbelastung/Erholungszustand kann Einfluss auf Ergebnis haben	Aufwändig Tragen der Atemmaske wirkt eventuell einengend  <i>Im Vergleich: die zwei gängigsten Verfahren zur Leistungsdiagnostik</i>