

# body • LIFE

Europe's No.1 For Your Healthy Business



## Relaunch

Von Fitness zu medical S. 34



## Big Business

European Fitness Summit 2010 S. 14



## eTraining

Premiere auf der medica (50-seitiges Special) ab S. 53



## Marketing

Live-TV 3,11.:  
Jahresplanung 2011 mit  
Thomas Nemmaier

Titelstory

# Fit für die Zukunft

mit dem Vitality Circuit S. 30



Anzeige

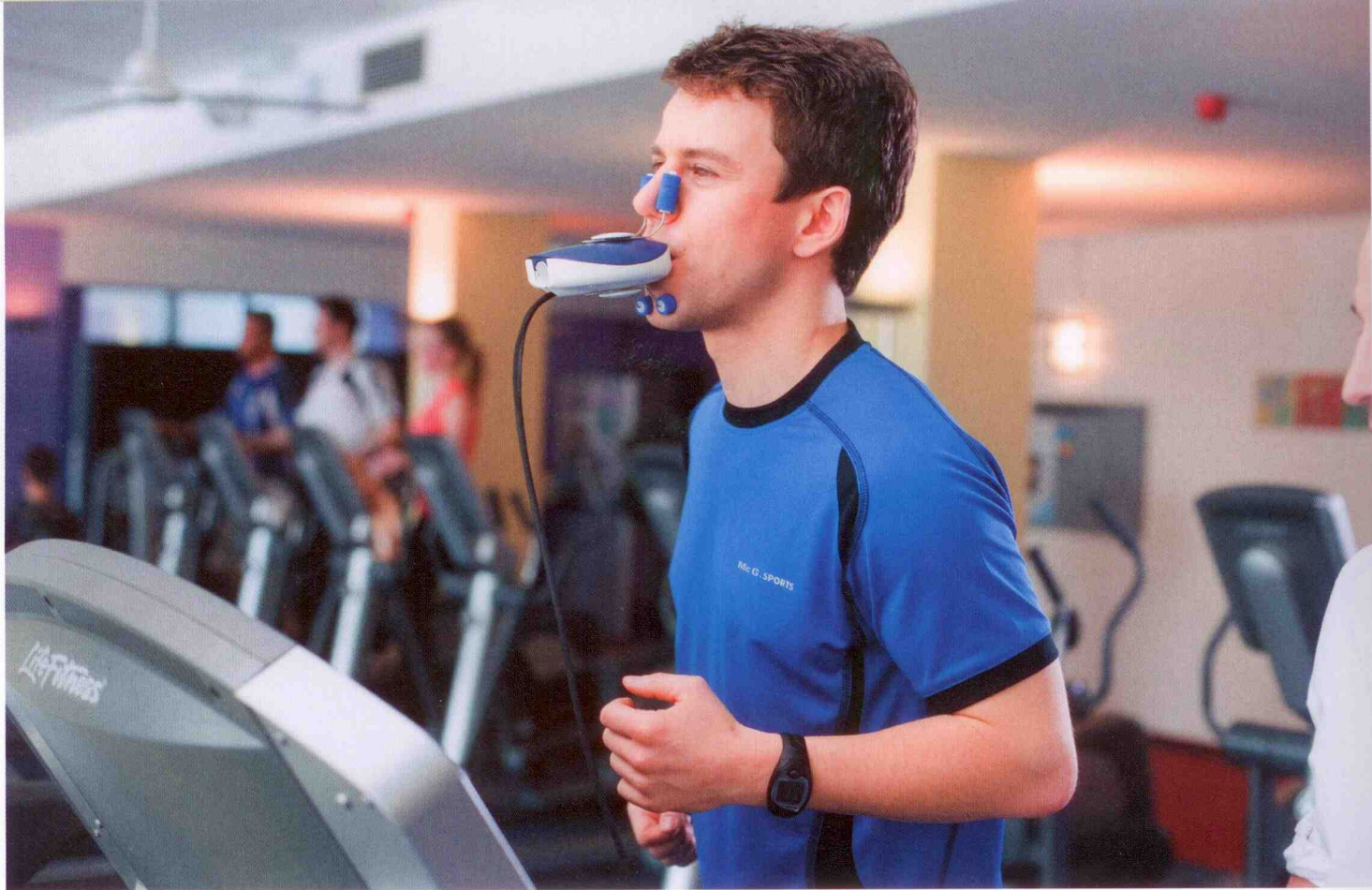


Foto: aeroman professional

# Aus der Puste...

## ...muss nicht sein: Diagnostik im Vergleich

Woher weiß ein Trainer, welche Belastung im Cardioresbereich sowohl zu den individuellen Voraussetzungen als auch zu den Zielen seines Sportlers passt? Die moderne Sportwissenschaft bietet dafür eine Reihe von Lösungsvorschlägen, mit denen ein Training möglichst individuell gestaltet werden kann.

**W**enn Mitglieder trotz vermeintlichen Trainings ihren sportlichen Zielen kaum näher kommen, dann lässt die Lust am Sport meist schnell wieder nach. Spätestens an dieser Stelle muss das Studiomanagement unbedingt einschreiten, um zu verhindern, dass aus Lust schließlich Frust wird und die Kunden zu zielversprechenderen Angeboten abwandern.

### Belastung einschätzen

Während früher noch mit groben, ungenauen Faustformeln (z.B. 220 minus Lebensalter) versucht wurde, die Belastungsintensität im Training zu steuern, gibt es heutzutage speziell für den Sport

entwickelte High-Tech-Lösungen, die genau an dieser Stelle mit modernen Alternativen ansetzen.

### Laktatdiagnostik

Bei der so genannten Laktatdiagnostik wird dem Sportler im Rahmen eines Stufentests regelmäßig eine geringe Menge Blut abgenommen. Nach dem Test wird dieses Blut auf seine Laktatkonzentration hin untersucht, um damit letztlich die so genannte aerob-anaerobe Schwelle zu ermitteln. Bei welchem Wert diese Schwelle liegt, hängt maßgeblich von einem der mehr als 20 Schwellenmodelle ab, aus denen der Diagnostiker wählen muss – und zwar bevor er den Test beginnt.

Hier ist ein umfangreiches Fachwissen erforderlich, um ein seriöses Testergebnis zu gewährleisten. Ein Nachteil der Laktatdiagnostik ist die prozentuale und damit allgemeingültige Herleitung der Trainingsbereiche, sowie die notwendige Ausbelastung, die einen solchen Test nicht für jeden Sportler (z.B. ältere oder adipöse Sportler) zugänglich macht. Sollte der Diagnostiker nicht gleichzeitig auch Mediziner sein, befindet er sich beim Blutabnehmen

zudem immer in einer rechtlichen Grauzone.

### Klinische Spiroergometrie

Diese Form der Atemgasanalyse ermittelt die  $VO_2max$ , also die maximale Sauerstoffaufnahme Kapazität. Dazu atmet der Sportler während eines Stufen- oder Rampentests durch eine Gesichtsmaske, an der über einen Sensor die Sauerstoff- und die Kohlendioxidkonzentration der Atemluft gemessen wird.

Von der  $VO_2max$  ausgehend, werden anschließend über prozentuale Berechnungen die unterschiedlichen Trainingsbereiche dargestellt. Darin liegt aber, ebenso wie bei der Laktatdiagnostik, die Unschärfe dieser Methodik. Denn über einen ursprünglich individuellen Wert wird eine Prozentmatrix gelegt, die für jeden Menschen gleichbedeutend sein soll. Hier wird kaum zwischen Mann oder Frau, jung oder alt, Profi oder Anfänger unterschieden.

Ähnlich wie bei der Laktatdiagnostik stellt auch bei der klassischen klinischen Spiroergometrie die zwingend notwendige Ausbelastung vor allem für untrainier-

te, ältere oder adipöse Menschen eine hohe Hürde dar.

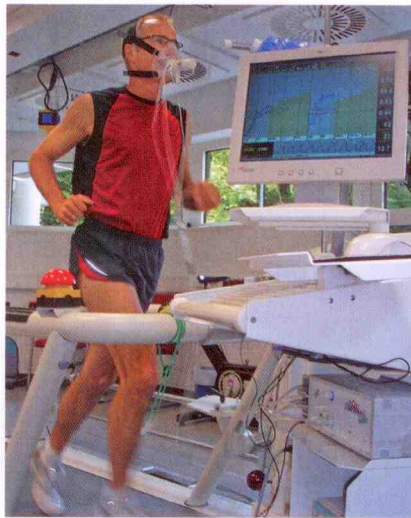
Die Messgeräte, die für die klassische klinische Spiroergometrie benötigt werden, stammen aus der Medizintechnik. Aufgrund ihrer Komplexität, dem meist stattlichen Preis und hohen laufenden Kosten (z.B. durch den Verschleiß von Sensoren), sind diese Geräte im Breitensport kaum verbreitet.

### Energiestoffwechsellmessung

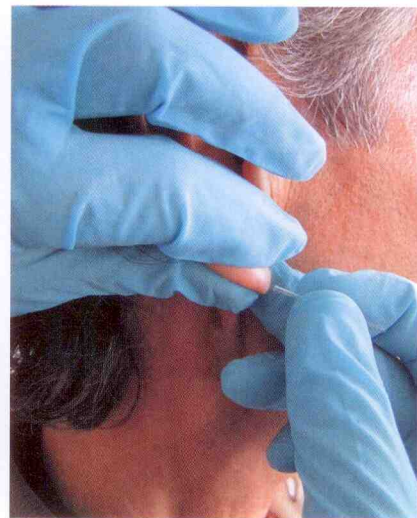
Neue, speziell für den Sport entwickelte Mess-Systeme, bieten seit einiger Zeit die Möglichkeit, den Trainingszustand ausschließlich anhand individueller Parameter zu messen. Die Grundlage dafür bildet die indirekte Kalorimetrie, bei der über die Atmung die Energiestoffwechselprozesse im menschlichen Körper gemessen werden.

Die indirekte Kalorimetrie liefert für den Freizeit-, Breiten- und den Gesundheitssport nutzbare Parameter. Über das Verhältnis von Sauerstoff und Kohlendioxid in der Atemluft lassen sich im Rahmen eines moderaten Belastungstests präzise Aussagen über die Anteile von Fettsäuren und Kohlenhydraten an der Gesamtenergiebereitstellung treffen.

In Kombination mit der Herzfrequenz können dann anhand der gemessenen Werte z.B. des absoluten Fettstoffwechsels (Fatmax) individuelle Trainingsbereiche definiert werden. Bei dieser Methode wird nicht mehr auf allgemeingültige prozentuale Berechnungen oder theoretische Schwellenmodelle zurückgegriffen. Es werden ausschließlich gemessene Werte zur Bestimmung der Trainingsbereiche eingesetzt.



Die klassische klinische Spiroergometrie mit Maske



Blutabnehmen beim Laktatetest – eine Grauzone für Trainer

Da eine Ausbelastung bei dieser Methode nicht notwendig ist, eignet sich das Verfahren auch für Sporteinsteiger, ältere oder adipöse Sportler. Dank der sogenannten Spotmessung, wird die Atemluft des Sportlers immer nur am Ende einer Belastungsstufe für wenige Sekunden auf ihre Volumenanteile hin überprüft. Daher kann auf eine Atemmaske verzichtet werden.

eller körperlicher Voraussetzungen, dann bleibt auch der Erfolg nicht aus.

Mit ein bisschen Kreativität lassen sich neue Konzepte zur Kundenfindung und Kundenbindung, z.B. im Bereich Gewichtsmanagement, im Alterssport oder als Eingangs-Check, installieren. *Andreas Heinen*

**FAZIT** Individuelle Trainingsbereiche zu ermitteln ist nicht so schwer, man muss sich dennoch mit dem Thema auseinandersetzen, um seinen Kunden auch mit einer modernen Trainingssteuerung ein Höchstmaß an Service bieten zu können. Denn wenn Sportler endlich gezielt trainieren können und das unter Berücksichtigung individu-



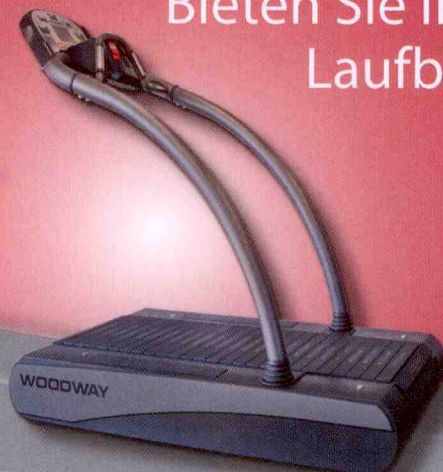
**Andreas Heinen** (34), Diplom-Sportwissenschaftler, Absolvent der Deutschen Sporthochschule Köln hat mehr als zehn Jahre Erfahrung in der Leistungsdiagnostik, sowohl im Profi- als auch im Breitensport. Kontakt: [www.aerolution.de](http://www.aerolution.de)

### @ Ihr Feedback

Stichwort: Energiestoffwechsel  
[fitness-redaktion@health-and-beauty.com](mailto:fitness-redaktion@health-and-beauty.com)

# Feel The Difference.

## Bieten Sie Ihren Mitgliedern das Laufband der Profi-Teams!



Die führenden Profi-Mannschaften der Welt vertrauen auf WOODWAY. Mit Geräten der **DESMO**-Serie trainieren auch Ihre Kunden auf einem der besten Laufbänder der Welt.

- Gelenkschonende Lamellentechologie und unvergleichbares Laufgefühl
- Geringer Energieverbrauch
- Wartungs- und verschleißarme Technik (kein Austausch von Deck oder Lauffläche notwendig)

**WOODWAY GmbH**  
 Steinackerstr. 20 79576 Weil am Rhein  
 Tel.: (07621) 940 999 0 Fax: (07621) 940 999 40  
[info@woodway.de](mailto:info@woodway.de) [www.woodway.de](http://www.woodway.de)

For The Long Run®  
**WOODWAY®**