

DAS LAUFMAGAZIN [www.running-magazin.de](http://www.running-magazin.de) **A** € 4,- / **CH** SFR 6,90 / **BENELUX** € 4,10 / **I** € 4,90 / **E** € 4,90

# RUNNING

3/2012 (Nr. 149)  
April/Mai

€ 3,50

TITELSTORY:

## GROSSER LAUFSCHUHTEST FRÜHJAHR 2012

[ab Seite 68]

**ACHTUNG!**  
**DISQUALIFIKATION**  
**BEIM MARATHON**

[50]

## DOPING

Ein Athlet packt aus [Seite 32]

RATGEBER:

## 42 TIPPS FÜR KILOMETER

[56]

## HILFE BEI SEHNEN- UND BÄNDERPROBLEMEN

[60]

## NAHRUNGSERGÄNZUNG IN DER DISKUSSION

[64]

REPORTAGEN:

**BOA VISTA**

[98]

**ISLAND**

[102]

**MARRAKESCH**

[106]

AUSSERDEM:

- Trend der Leistungsdiagnostik [30]
- Neue Lust beim Training [54]
- Fit durch Kinesiologie [62]

43806



# NEUE WEGE DER LEISTUNGS- DIAGNOSTIK

von Nora Reim



Atemgasmaske war gestern, die neue Methode der Leistungsdiagnostik heißt AeroScan: Aero wegen des Sauerstoffs, der gemessen wird, Scan, weil die Testauswertung nicht länger dauert, als ein Papier in den Computer einzuscannen.

„Der Aeroscan ist eine echte Alternative zum Laktattest“, ist der Münchner Sportwissenschaftler Philipp Peter überzeugt. Bei beiden Testverfahren handelt es sich um sogenannte Stufentests, bei denen der Sportler schrittweise an seine Leistungsgrenze geht. Beim Laktattest muss die Aktivität alle drei Minuten unterbrochen werden, um einen Tropfen Blut aus dem Ohrläppchen zu nehmen. Dagegen kommt die neue Methode ohne Zwangspause und Blutentnahme aus. Die Testergebnisse seien vergleichbar, sagt Peter, beim Aeroscan gehe es eben mehr um die Ermittlung des Stoffwechsels und der Grundlagenausdauer.

Voraussetzung für die Atemgasanalyse bei einem Münchner Anbieter ist, zwei Stunden vor dem Termin auf die Einnahme von Kohlenhydraten zu verzichten. „Das verfälscht sonst die Ergebnisse,

weil der Körper mit den Kohlenhydraten im Blut arbeitet“, erklärt der Wissenschaftler. Außerdem sollte der letzte Wettkampf vier Tage zurückliegen und tags zuvor nicht trainiert werden. Der Test dauert inklusive Auswertung etwa eineinhalb Stunden, die Messung nur zehn Minuten. Zu Beginn füllt Peter zusammen mit dem Sportler einen dreiseitigen Fragebogen aus. Darin geht es um Gesundheitszustand, Trainingsgewohnheiten und sportliche Ziele.

Für die Ruhemessung nimmt der Proband auf einem Stuhl Platz. Dort bekommt er den Aeroman ausgehändigt, ein Gerät, das aussieht wie eine zu breit geratene, flache Trinkflasche. Wie beim Zahnarzt beißt die Testperson auf das große Mundstück in der Flasche und umschließt es mit den Lippen. Gleichzeitig drücken zwei blaue Pfropfen am Gerät die Nase zu, damit nur noch durch den Mund ein- und ausgeatmet wird. Das kann im ersten Moment als beklemmend empfunden werden und ein Trockenheitsgefühl im Mund auslösen. Unangenehmer als eine Atemgasmaske bei der Spiroergometrie ist es nicht.

Auf dem Laufband fängt der Proband langsam an, den Kreislauf in Schwung

zu bringen. Alle zwei Minuten erhöht Peter das Tempo um einen Kilometer pro Stunde, in den letzten 30 Sekunden einer jeden Einheit atmet man in den Aeroman. Abhängig vom Leistungsvermögen des Sportlers stellt Peter entweder das sub- oder maximale Tempo am Laufband ein: „Eine Ausbelastung ist nicht erforderlich, um verwertbare Ergebnisse zu erzielen.“ Somit kommen auch Laufeinsteiger auf ihre Kosten. Der Preis für eine Ermittlung liegt bei etwa 149,- Euro.

Die Auswertung erfolgt schnell in Form eines Diagramms: Die schwarze Kurve zeigt die mit einem Pulsgurt gemessene Herzfrequenz, die grüne den Fettstoffwechsel, die rote den Kohlenhydratstoffwechsel und die blaue den Kalorienverbrauch, jeweils abhängig von der Geschwindigkeit. Für den sportlichen Laien deutlich erkennbar ist, ab welchem Tempo er weniger Fett verbrennt und auf Kohlenhydrate zurückgreifen muss. Um bei Wettkämpfen vorne mitzumischen, gilt es jedoch, den Fettstoffwechsel auch bei hohen Geschwindigkeiten aufrechtzuerhalten. Deshalb lautet Peters Trainingsempfehlung in vielen Fällen: „Langsamer laufen, um schneller zu werden.“