

# pressemitteilung

Fürth, im Mai 2010

## ***Professionelle Leistungsdiagnostik in 10 Minuten***

*Die neue Art der Atemgasanalyse: schnell,  
individuell, flexibel und ohne Atemmaske*

Mit dem neuen aeroman professional, einem handlichen Gerät zur Messung des Energiestoffwechsels unter Belastung, gehören die bislang sehr aufwändigen, unkomfortablen und zum Teil auch ungenauen Methoden der Leistungsdiagnostik der Vergangenheit an. Der aeroman professional bietet eine schnelle, einfache und zuverlässige Ermittlung von Fitnesszustand und optimalen Trainingsbereichen. Leistungsdiagnostik, die bislang vorwiegend Spitzensportlern vorbehalten war, kann nun auch in der Sport- und Physiotherapie zur schnellen Genesung und zum Wiedererlangen der vorherigen Ausdauerleistungsfähigkeit des Rehabilitanden eingesetzt werden. Das neue Gerät eröffnet Sport- und Physiotherapeuten neue Geschäftspotentiale.

### **Fitness-Check in nur zehn Minuten**

Mit einer auf die Möglichkeiten des aeroman professional abgestimmten und auf Basis der Atemgasanalyse (Spiroergometrie) entwickelten Messmethodik – vom Hersteller aeroscan genannt – kann eine Ausdauerleistungsdiagnostik in weniger als zehn Minuten durchgeführt werden. Ziel ist es, mittels des aeroscan die individuelle Fett- und Kohlenhydratverbrennung des Rehabilitanden unter Belastung zu ermitteln. So wird für den Therapeuten sichtbar, wie der Körper seines Kunden Energie bereitstellt, um die jeweilige Ausdauerleistung zu erbringen und bei welcher Belastung die aerobe Energiegewinnung am höchsten ist. Mit diesen Informationen kann er seinem Kunden erläutern, bei welcher Belastung sich dessen individuell optimale Trainingsbereiche befinden. Der Therapeut verfügt so über eine Grundlage zur Entwicklung eines individuellen Trainingsprogramms zur effizienten Wiedergewinnung der Ausdauerleistungsfähigkeit. Mit regelmäßigen Messungen kann er die Wirkung des Aufbautrainings überprüfen und das Trainingsprogramm gegebenenfalls anpassen.

aerolution® mediaservice

### **Andreas Heinen**

LD System GmbH  
Bahnstraße 150  
41541 Dormagen  
Germany

**Telefon** +49 (0)911 477527-77

**Fax** +49 (0)911 477527-99

**E-Mail** a.heinen@leistungsdiagnostik.de

### **Neue Geschäftsmöglichkeiten**

Der aeroman professional eröffnet Sport- und Physiotherapeuten neue Geschäftsmöglichkeiten für Dienste im Anschluss an die eigentliche Rehabilitation. Sie können ihr Angebot um ein effizientes Aufbautraining erweitern, das sich auf eine wissenschaftlich fundierte Leistungsdiagnostik stützt. Ein Angebot, das sich gut verkaufen lässt, da zu diesem Zeitpunkt bereits ein Vertrauensverhältnis zwischen Therapeut und Kunde besteht.

Derzeit wird die Leistungsdiagnostik mittels der Atemgasanalyse hauptsächlich von Ärzten in der Kardiologie, Arbeits- oder Sportmedizin meist unter Laborbedingungen angewandt (Spiroergometrie). Für Sport- oder Physiotherapeuten waren die dazu erforderlichen Geräte mit Kaufpreisen von circa 20.000 Euro bislang zu teuer und viel zu kompliziert zu bedienen. Der neue aeroman professional ist als Begleiter des Therapeuten für den Einsatz beim Kunden konzipiert. Der Preis liegt, je nach Ausstattung, zwischen 9.000 und 11.000 Euro. Zusätzlich werden Finanzierungen ab ca. 200 Euro pro Monat angeboten.

„Durch die deutlich niedrigeren Anschaffungs- und Betriebskosten des Geräts werden die meisten Sport- und Physiotherapeuten in die Lage versetzt, die neue Dienstleistung erstmalig anzubieten“ erläutert Dr. Markus Schotters, Geschäftsführer des Herstellers, die Marketingstrategie.

### **Effizientes Ausdauertraining für eine schnelle Post-Reha**

Im Ausdauergrundlagentraining sollte die Energiebereitstellung so lange wie möglich durch hohe Fettstoffwechselanteile erfolgen. Muss ein Rehabilitand seine Grundlagenausdauer wiederherstellen, ist es unabdingbar, diese Trainingsbereiche auch tatsächlich individuell zu bestimmen. Denn wenn das Aufbautraining zu intensiv ist, werden nahezu ausschließlich Kohlenhydrate zur Energiebereitstellung herangezogen und die Grundlagenausdauer wird nicht oder kaum verbessert. Dieser zu intensive Bereich ist oft früher erreicht als subjektiv wahrgenommen. Statt „viel hilft viel“ lautet die Devise also „weniger ist mehr“. Hierdurch wird nicht nur sichergestellt, dass die Trainingsziele erreicht werden, sondern zugleich, dass Rehabilitationserfolge nicht durch zu hartes Training wieder gefährdet werden.

### **Vereinfachung des Testverfahrens**

Das Messverfahren des aeroman professional basiert grundsätzlich auf der Spiroergometrie. Diese Methode ist als Gold-Standard der Sportmedizin im Bereich Leistungsdiagnostik etabliert. Im Unterschied zu den klassischen Medizingeräten vereinfacht das neue Gerät die Anwendung dieser Methode durch Verwendung neuester Sensortechnologien und durch optimierte Software deutlich. Zur Bedienung des Geräts wie auch für die Auswertung steht eine PC-Anwendung zur Verfügung, die auf die spezifischen Belange von Sport- und Physiotherapeuten ausgerichtet ist. Das Gerät ist nach weniger als einer Stunde Einarbeitung zu bedienen. Die Auswertung orientiert sich an der indirekten Kalorimetrie, um den Punkt der höchsten oxidativen Fettverbrennung (Fatmax) zu ermitteln, einem wissenschaftlich anerkannten

Kriterium zur Analyse der Ausdauerleistungsfähigkeit. Anhand der Auswertesoftware lässt sich präzise ablesen, wann und bei welcher Last die aerobe Energiegewinnung am höchsten ist und wie sich bis dahin die Verstoffwechslung von Fettsäuren und Kohlenhydraten darstellt. Dieser Vorgang lässt sich zum Beispiel anhand einer Laktatdiagnostik nicht feststellen. Zudem erfordert die speziell für den aeroman professional entwickelte Methodik aeroscan keine Ausbelastung des Rehabilitanden und auf die ungeliebte Gesichtsmaske kann verzichtet werden.

„Für unsere Produktkonzeption war es von entscheidender Bedeutung, dass die Bedienung des aeroman für den Therapeuten sehr einfach ist und dass der Rehabilitand den Test als angenehm empfindet“, unterstreicht Gunnar Jung, Produktmanager des Herstellers, die Entwicklungsziele.

Auch die Gerätekonzepktion zielt auf Vereinfachung. Aufgrund der Verwendung neuester Sensortechnologien werden weder Kalibriergasflaschen benötigt, noch sind längere Wartephase bis zur Gerätebereitschaft einzuplanen. Die Hardware ist wartungsfrei. Sie muss daher weder zur Kalibrierung zum Hersteller geschickt, noch müssen regelmäßig Teile ausgetauscht werden. Auch Dank der Verwendung von Einweg-Mundstücken entfällt auch die aufwändige Desinfektion der bisher erforderlichen Gesichtsmasken.

#### **Bisherige Methoden**

Zur Leistungsdiagnostik werden bislang vorwiegend der Laktattest und die klassische klinische Spiroergometrie angewandt. Ziel dieser Testmethoden ist es, die individuelle Fähigkeit zur aeroben Energiebereitstellung zu messen. Beide Verfahren sind aufwändig, unbequem, teilweise auch ungenau und letztlich auch nicht ohne Risiko. Denn bei beiden Testmethoden ist eine maximale Ausbelastung des Rehabilitanden erforderlich und darüber hinaus muss beim Laktattest mehrfach Blut entnommen werden.

Die Laktatdiagnostik setzt zudem ein umfangreiches Fachwissen voraus. Allein die Vielzahl an Rechenmodellen und Testmethoden ist für den Laien kaum zu überblicken. Den Diagnostikern helfen dabei diverse Softwarelösungen, die Messungen auszuwerten. Die Versuchung ist jedoch groß, mithilfe eines alternativen Rechenmodells das Ergebnis „kundengerecht“ zu gestalten. Trotz der Bestimmung einer sogenannten individuellen anaeroben Schwelle erfolgt die Ableitung der Trainingsbereiche letztlich durch prozentuale Rechenmodelle. Diese werden für die breite Masse genutzt, gelten eigentlich jedoch nur für sehr spezifische Personen- oder Altersgruppen.

Auch die klassische klinische Spiroergometrie ermittelt individuelle Werte. Um eine solche Spiroergometrie durchführen zu können, verwenden insbesondere Ärzte bislang ein Gerät aus der Medizintechnik, das eigentlich zur Krankheitsdiagnostik bestimmt ist. Solche Geräte kosten circa 20.000 Euro. Zur Bedienung und zur Ermittlung von Trainingsbereichen ist eine intensive Schulung und ein profundes Wissen um die menschliche Physiologie erforderlich. Zudem eignen sich die

Punktwolken der Wasserman-Grafiken wenig für die trainingswissenschaftliche Betreuung eines Rehabilitanden.

„Bisher ergaben sich komplizierte Diagramme, die schwer zu enträtseln waren. Nun kann die Testperson sofort sehen, mit welchem Puls sie wie viele Kalorien, unterschieden in Fette und Kohlenhydrate, verbraucht und in welchem Trainingsbereich sie ihre Grundlagenausdauer trainiert“, so Dirk Tuchtenhagen, technischer Geschäftsführer des Fürther Unternehmens.

Die Inbetriebnahme der medizinischen Geräte ist bisher sehr umständlich. Sie müssen erst aufgewärmt werden und vor der Messung mittels spezieller Gase und Apparaturen aufwändig kalibriert werden. Während der Diagnostik muss der Rehabilitand eine Gesichtsmaske tragen, die insbesondere bei den hohen Belastungsstufen häufig als sehr unangenehm empfunden wird. Mit Aufwärmphase und Vorbereitung dauert dieses Verfahren bis zu 60 Minuten.

Hersteller des aeroman professional ist die ACEOS GmbH – ein mittelständisches Unternehmen zur Entwicklung und Vermarktung von Atemgassensoren und -geräten für Sport- und Gesundheitsmärkte. Das Unternehmen wurde 2004 gegründet und hat seinen Sitz in Fürth / Bayern.

**Weitere Informationen finden Sie unter [www.aerolution.de](http://www.aerolution.de)**

**Ihre Ansprechpartner für weitere Informationen:**

aerolution® mediaservice

**Andreas Heinen**

LD System GmbH

**Telefon** +49 (0)911 477527-77

**Fax** +49 (0)911 477527-99

**E-Mail** [a.heinen@leistungsdiagnostik.de](mailto:a.heinen@leistungsdiagnostik.de)