

Leistungssteigerung mit dem "Lungentrainer" ULTRABREATHE



Bei wohl keiner Sportart zeigt sich eine gute Lungenfunktion so deutlich wie beim Apnoe-Tauchen. In der Disziplin des Tauchens nur mit einer Maske und ohne (!) Flossen liegt der aktuelle Weltrekord bei 90 m Tiefe. Im Streckentauchen in einem 50 m langen Becken bei 181 m.

Diese Sportart ist natürlich nur für einen kleinen Anteil aller Sporttreibenden relevant - das Gefühl, dass einem „die Puste fehlt“, kennt wiederum fast jeder Sportler.

Die Atemmuskulatur kann wie die übrige Muskulatur des menschlichen Körpers unter Belastung ermüden und damit ein leistungslimitierender Faktor sein (1). Als logische Schlussfolgerung daraus ergibt sich, dass ein entsprechendes Training der Atemmuskulatur zu einer Leistungssteigerung führen kann. Aktuelle Forschungsarbeiten belegen diese Wirkung für verschiedene Sportarten (3,7,8).

Die positiven Trainingseffekte zeigen sich dabei sowohl bei gesunden Sportlern, als auch bei Patienten im Rahmen einer Rehabilitation (2). Interessant ist, dass ein Atemtraining vor einer Operation auch in der Lage ist, die Rate postoperativer Lungenkomplikationen signifikant zu senken (4). Dies gilt insbesondere für das Training der inspiratorischen Muskulatur (Muskulatur für die Einatmung).

Eine weitere interessante Gruppe für ein Lungentraining sind verständlicherweise Raucher. Selbstverständlich ist eine Nikotinentwöhnung die wichtigste Maßnahme. Unterstützend bietet sich aber auch hier ein angepasstes Training der Atemmuskulatur an.

Der notwendige Zeitaufwand für ein effektives Training variiert stark mit der eingesetzten Trainingsmethode. So verbessert sich die Atemmuskulatur unter anderem bei verschiedenen Formen der Meditation und beim Pilates oder Yoga Training (5). Hierbei ist das Training der Atmung allerdings in ein Gesamtkonzept eingebettet und erfordert einen beträchtlichen Zeitaufwand bis sich erste Erfolge einstellen.

Eine zeitökonomische Alternative dazu bieten verschiedene Atemtrainer, die oft nur wenige Gramm wiegen und überall einsetzbar sind (siehe rechts). Forschungsarbeiten belegen, dass bereits ein tägliches Atemmuskeltraining über 5 Tagen in der Lage ist, innerhalb von vier Wochen eine signifikante Leistungsverbesserung zu erzielen (6). Entscheidend ist dabei vor allem die gekräftigte Einatemmuskulatur. Eine tiefere Einatmung führt über eine vergrößerte Kontaktfläche zwischen Lungengewebe und Blutgefäßen zu einem optimierten Gasaustausch.



Spengler und Mitarbeiter belegen am Beispiel von Radfahrern, dass sich bei diesen im Anschluss an ein vierwöchiges Training der Einatemmuskulatur in einem Ergometerbelastungstest die Dauer signifikant steigern ließ. Zusätzlich produzierten die Sportler bei gleichem Tempo weniger Laktat (7).

Ein tägliches Trainings von 2 mal 25 Atemzügen pro Tag stellt bei einem Zeitaufwand von insgesamt etwa 5 Minuten somit eine ausgesprochen effektive Möglichkeit dar, die eigene Ausdauerleistung zu verbessern.

Literatur :

- 1) Boutellier U - **Respiratory muscle fitness and exercise endurance in healthy humans.** Med Sci Sports Exerc. 1998 Jul;30(7):1169-72.
- 2) Crowe J, Reid WD, Geddes EL, O'Brien K, Brooks D. - **Inspiratory muscle training compared with other rehabilitation interventions in adults with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review and meta-analysis.** COPD. 2005 Sep;2(3):319-29
- 3) Griffiths LA, McConnell AK. - **The influence of inspiratory and expiratory muscle training upon rowing performance.** Eur J Appl Physiol. 2007 Mar;99(5):457-66. Epub 2006 Dec 22.
- 4) Hulzebos EH, Helders PJ, Favie NJ, De Bie RA, Brutel de la Riviere A, Van Meeteren NL - **Preoperative intensive inspiratory muscle training to prevent postoperative pulmonary complications in high-risk patients undergoing CABG surgery: a randomized clinical trial.** JAMA. 2006 Oct 18;296(15):1851-7
- 5) Mandanmohan, Jatiya L, Udupa K, Bhavanani AB - **Effect of yoga training on handgrip, respiratory pressures and pulmonary function.** Indian J Physiol Pharmacol. 2003 Oct;47(4):387-92.
- 6) Powers SK, Shanely RA - **Exercise-induced changes in diaphragmatic bioenergetic and antioxidant capacity.** Exerc. Sport Sci. Rev. 30 (2002), 2, 69-74
- 7) Spengler CM, Roos M, Laube SM, Boutellier U. - **Decreased exercise blood lactate concentrations after respiratory endurance training in humans.** Eur J Appl Physiol Occup Physiol. 1999 Mar;79(4):299-305.
- 8) Wylegala JA, Pendergast DR, Gosselin LE, Warkander DE, Lundgren CE. - **Respiratory muscle training improves swimming endurance in divers.** Eur J Appl Physiol. 2007 Mar;99(4):393-404. Epub 2006 Dec 13

Autor: [Dr. med. Markus Klingenberg](#), Arzt, Diplom Fitness-Trainer, Personal Trainer

Neben seiner Tätigkeit als Arzt unter anderem in der Lungenabteilung der Universitätsklinik Bonn arbeitet der Autor seit Jahren im Bereich der Leistungsdiagnostik und als Personal Trainer. Zusätzlich gibt er Seminare zu den Themen Leistungsdiagnostik, Erste-Hilfe und Rauchentwöhnung.