

## Leitfähige Luft® erhöht nachweislich den Sauerstoffanteil im Blut!

Normalerweise, respektive in der freien Natur bestehen Moleküle aus einer gleichen Anzahl von negativen und positiven Ionen. Die organische, lebende Umwelt wird hauptsächlich durch die negativen Ionen gekennzeichnet.

Die Konzentrationsschwankungen von natürlichen Ionen sind enorm und sind entscheidend für den gesundheitlichen Einfluss auf die Atmung und den Stoffwechsel.

Die höchsten natürlichen Ionenkonzentrationen zeigen sich an Wasserfällen mit 70'000, im Gebirge oder am Meer bei 7'000, in ländlichen Gebieten mit 2'000, im Stadtbereich mit 300 und in geschlossenen Räumen mit 50 Ionen/cm<sup>3</sup> Luft.

In Zusammenarbeit mit der Alpinen Kinderklinik Davos wurde eine Untersuchung über den Einfluss von Ionenveränderter Luft auf die Atmung und Sauerstoffaufnahme von Kindern durchgeführt. Lesen Sie auch im letzten Absatz die Einwirkungen von Leitfähiger Luft® auf Bakterien, welche in einer weiteren Untersuchung nachgewiesen wurde.

### Die maximale Sauerstoffaufnahme:

Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max) gibt an, wie viele Milliliter Sauerstoff der Körper im Zustand der körperlichen Belastung maximal pro Minute verwerten kann. Die Angabe erfolgt in Milliliter Sauerstoff pro Minute (ml O<sub>2</sub>/min). Die VO<sub>2</sub>max kann als Kriterium für die Bewertung der Ausdauerleistungsfähigkeit eines Menschen herangezogen werden. Oft wird die auf das Körpergewicht bezogene relative maximale Sauerstoffaufnahme verwendet (Angabe in mlO<sub>2</sub>/min/kg Körpergewicht), da ihre Aussagekraft bezüglich der Bewertung der Ausdauerleistungsfähigkeit für Sportarten, bei denen das Eigengewicht des Körpers eine Rolle spielt (Laufen, Radfahren), höher ist.

### Bestimmung der VO<sub>2</sub>max:

Auf einem Laufband oder Ergometer (Fahrrad, Ruder, Handrad) wird eine starke Belastung des Organismus herbeigeführt. Über die Messung des Sauerstoffgehaltes der ausgeatmeten Luft und der Menge der ausgeatmeten Luft kann die VO<sub>2</sub>max berechnet werden.



### Grundlagen der Untersuchung:

Bei einer Reihenuntersuchung in der Alpinen Kinderklinik Davos wurde die VO<sub>2</sub>max zweimal in einem Realen und Placebo kontrollierten Verfahren gemessen; Einmal unter Leitfähiger Raumluft, erzeugt durch ein Umluftgerät der Fa. S-LEIT swissengineering AG, das andere Mal wurde ein Placebogerät eingesetzt um für die Probanden die gleichen Bedingungen zu schaffen, und allfällige psychologischen Einflüsse auszuschliessen. Weder die Probanden noch die Untersuchenden wussten welches Gerät Placebo und welches Verum (funktionstüchtiger MediTower mit Leitfähiger Luft®) ist.

### Die Probanden:

Die Probandengruppe bestand aus Mädchen und Jungen im Alter von ca. 14 Jahre mit einem Körpergewicht von durchschnittlich 83.6 kg und einer durchschnittlichen Körpergrösse von 165 cm.



### Untersuchungsablauf:

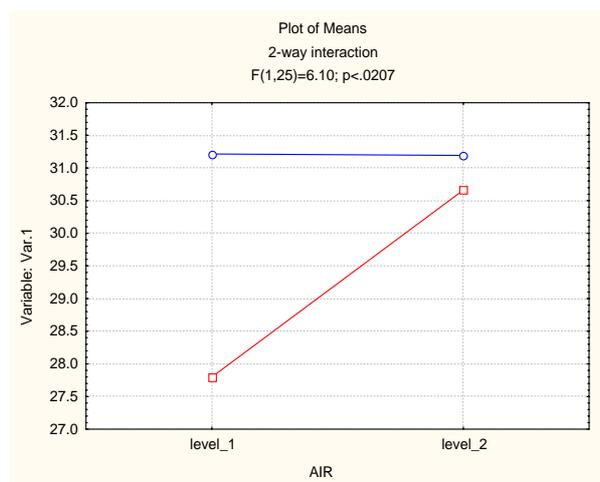
Die Behandlung der Probanden änderte sich fünf Tage vor und durch den gesamten Versuchsablauf nicht, ebenfalls litten die Probanden unter keinen Lungenkrankheiten. Beide Messungen wurden im Schnitt 30 Tage nach Eintreffen der Probanden in Davos (Anpassung an die grosse Höhe) und ca. 3 Tage vor Abreise durchgeführt. Der Luftzustand wurde mit dem MediTower reguliert, welcher 12 Stunden vor Testbeginn in Betrieb genommen wurde. Dabei wurde mit dem MediTower eine konstante Ionenkonzentration von 3.5 Mio. ±15% Ionen/cm<sup>3</sup> Luft respektive mit dem Placebogerät 5'000 ±4% Ionen/cm<sup>3</sup> Luft erzeugt. Die Untersuchung wurde mit einer Zweiweg-Varianzanalyse (two-way ANOVA) mit wiederholten Messungen analysiert.

### Resultate:

Die VO<sub>2</sub>max pro kg Körpergewicht stieg bei den Probanden welche erst das Placebogerät hatten und anschliessend dem MediTower ausgesetzt wurden signifikant von 27.8 auf 30.7 ml/min/kg (p=0.011), allerdings veränderte sich die VO<sub>2</sub>max nicht in der Probandengruppe, welche zuerst der Ionisierten Luft ausgesetzt wurden (31.2 auf 31.2 ml/min/kg; p=ns oder 1.00). Als die Daten aller Probanden verglichen wurden konnte eine signifikante Erhöhung des VO<sub>2</sub>max

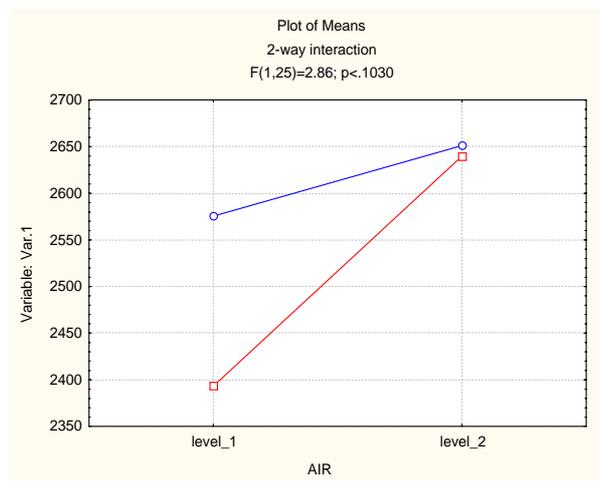
vom ersten zum zweiten Test festgestellt werden ( $p=0.022$ ; Trainings-Effekt). Es gab eine signifikante Verbesserung im  $VO_2\max$  unter Leitfähiger Luft<sup>®</sup> verglichen mit den Werten unter Einfluss der Luft aus dem Placeboggerät, wenn der Trainingseffekt berücksichtigt wird ( $p=0.021$ ). Die gleiche Veränderung trat im absoluten  $VO_2\max$  auf (erst Placebo von 2393 auf 2640 ml/kg; erst MediTower von 2576 auf 2651 ml/kg;  $p=ns$  oder 0.70). Dennoch gab es eine Tendenz in Richtung Verbesserung im absoluten  $VO_2\max$  unter Leitfähiger Luft<sup>®</sup>.

### Graphische Auswertung:



**Graphik: VO<sub>2</sub>max (ml/min\*kg) versus Zeit**

Gruppe 1: Verum – Placebo (blau)  
Gruppe 2: Placebo – Verum (rot)



**Graphik: VO<sub>2</sub>max (ml/kg) versus Zeit**

Gruppe 1: Verum – Placebo (blau)  
Gruppe 2: Placebo – Verum (rot)

### Zusammenfassung:

Dies ist die erste klinische Studie, die zeigt, dass Leitfähige Luft<sup>®</sup> einen signifikanten Einfluss auf die  $VO_2\max$  hat. Weitere Studien sind bereits am Laufen, dabei wird der Einfluss in die pathophysiologische und therapeutische Bedeutung der Leitfähigen Luft<sup>®</sup> genauer

untersucht. Eine mögliche Erklärung für die aufgezeigten Resultate kann durch die höhere Konzentration von Ionen, erzeugt durch den MediTower der Fa. S-LEIT swissengineering AG, erklärt werden, die zu einer Leitfähigen Luft<sup>®</sup> führt und demnach den Transport des Sauerstoffes erheblich verbessert.

### Der MediTower von S-LEIT:

Der MediTower wurde speziell für diese Untersuchung, zur Erzeugung von Leitfähiger Luft<sup>®</sup>, hergestellt. Mit der Leitfähigen Luft<sup>®</sup> wird eine so genannte Aktivierung der Luft vorgenommen. Dabei werden die Atome und Moleküle in der geförderten Luft physikalisch so verändert, dass sie der Luft in der freien Natur entspricht. Das eingebaute s-Leit-Rohr produziert einen optimalen Ausstoss von Leitfähiger Luft<sup>®</sup> in naturnaher Konzentration. Der Vorgang zur Erzeugung von Leitfähiger Luft<sup>®</sup> ist eine geregelte, gezielte Ionenbildung, die aus der Abspaltung oder der Anlagerung von Elektronen an neutrale Atome oder Moleküle resultiert.



Zurzeit werden auf dem Markt die verschiedensten Systeme zur Luft- oder Sauerstoffaktivierung angeboten. Das System Leitfähige Luft<sup>®</sup> distanziert sich jedoch von der üblich eingesetzten Technik, da mit Leitfähiger Luft<sup>®</sup> grundsätzlich keine schädlichen Nebenprodukte (z.B. Ozon) erzeugt werden, sowie die Ionen physikalisch gesehen eher den Ionen in der Natur ähneln als den herkömmlich künstlich erzeugten Ionen.

Leitfähige Luft<sup>®</sup> ist bakteriell und hygienisch unbedenklich. Dabei wird die VDI-Norm 6022 (bakteriologische und toxische Unbedenklichkeit der Luft) vollumfänglich erfüllt. Somit ist auch der Einsatz in hygienisch anspruchsvollen Bereichen, wie zum Beispiel in Klinischen Räumen, Reinräumen, Therapien, Pflegeheimen oder Spitäler kein Problem.

**Untersuchungen in den Laborräumen der Bioexam AG, Luzern konnten nachweisen, dass unter Einfluss von Leitfähiger Luft<sup>®</sup> Bakterien in der Luft und an Oberflächen innerhalb von 1 bis 2 Stunden mindestens um 90% reduziert werden.**

S-LEIT  
swissengineering AG

Leitfähige Luft<sup>®</sup>  
Klimatechnische und Elektrostatische Systeme  
Absauganlagen und Entstaubungssysteme

Erlen 2 Tel. +41 41 624 91 00  
Postfach 261 Fax +41 41 624 91 01  
6375 Beckenried [info@s-leit.ch](mailto:info@s-leit.ch)  
Schweiz [www.s-leit.ch](http://www.s-leit.ch)