



+

+

Leitfähige Luft?

---

Was ist das genau?

---

+

Ionisierter Sauerstoff für Ihre Gesundheit

# Alle Wohnräume im JabeeTower sind ionisiert: Mit Alpenluftqualität!

## «Leitfähige Luft®» resp. ionisierter Sauerstoff für Ihre Gesundheit

### Zunehmende Luftverschmutzung

Infolge der zunehmenden Luftverschmutzung, des Elektrosmogs etc. werden dem menschlichen Organismus nicht mehr genügend negative Ionen zugeführt. Negative Ionen sind die grundlegenden Elemente für die Aufnahme des Sauerstoffes im Organismus. Durch die in der «Leitfähigen Luft®» enthaltenen negativen Ionen werden die Blutgefässe stabilisiert, die Fließfähigkeit des Blutes verbessert und Verengungen der Gefässe werden verhindert. Die Leistungsfähigkeit wird erhöht.

Ein ausgeglichener Stoffwechsel ist Grundlage für einen optimalen Lebensprozess.

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

Die erste klinische Studie der Alpine Kinderklinik Davos zeigt, dass «Leitfähige Luft®» einen signifikanten Einfluss auf die Sauerstoffaufnahme im Blut VO<sub>2</sub>max hat. Eine mögliche Erklärung dafür kann durch die höhere Konzentration von Ionen erklärt werden, die durch diese innovative Technik erzeugt wurde. Es wurde bemerkt, dass eine erhöhte Sauerstoffsättigung des Blutes das vegetative Nervensystem harmonisiert

### mit folgenden Effekten:

- der Sauerstoffpartialdruck im Blut erhöht sich um 10 – 12 %
- die Pulsfrequenz sinkt um 4 – 5 %
- der Blutdruck bei Hypertonikern sinkt um 7 – 9 %
- die Reaktionszeit für optische Reize verkürzt um 6 – 7 %

- die Leistungsfähigkeit erhöht sich um 10 – 22 %

### Reduktion der Bakterien um 90%

Untersuchungen in den Laborräumen der Bioexam AG in Luzern brachten den Nachweis, dass unter Einfluss von «Leitfähigen Luft®» Bakterien in der Luft und an Oberflächen innerhalb von 1–2 Stunden um mindestens 90% reduziert werden.

Diese Erkenntnisse lassen die Aussage zu, dass durch «Leitfähigen Luft®» alle Voraussetzungen gegeben sind zum gesunden Wohnen, Leben und Arbeiten.

### Positive Wirkung auf die Haut

«Leitfähigen Luft®» resp. ionisierter Sauerstoff hält ausserdem den Teint der Haut jung und sauber. Die äussere Ionen-Anwendung fördert wesentlich die schnelle Regeneration der Haut. Zudem werden Viren und Bakterien, die sich auf und direkt unterhalb der ersten Hautschicht abgesetzt haben, signifikant reduziert oder eingedämmt.

### Fazit: «Leitfähige Luft®»

- gibt der aufbereiteten Luft ihre natürliche Leitfähigkeit zurück
- reduziert wirksam das Sick Building Syndrom
- reduziert die statische Aufladung, auch in trockener Luft (<10% r.F.)
- ist geräusch- geruch- und ozonfrei, bakteriell und hygienisch unbedenklich
- steigert die Leistungsfähigkeit von Mensch und Tier
- erhöht die Produktionskapazität und -Sicherheit
- verbessert die Hygiene der Raumluft

## Verstehen, was Ionisation bedeutet

### Die Ionisation der Luft kommt in verschiedenen Fällen vor:

- Durch Umwandlung von kinetischer Energie in Elektronen- bzw. Ionen-Stossprozessen
- Durch Umwandlung von elektronischer Energie in Form elektromagnetischer Strahlung
- Aufgrund von chemischen Reaktionen angeregter Moleküle

In der Technik wird die Ionisation zum Beispiel zur Beseitigung oder Erzeugung elektrostatischer Aufladungen angewendet. In der freien Natur werden Ionen auch ohne künstliche Einwirkung erzeugt.

### Der Ionenanteil in der Wohnung ist wesentlich tiefer als in der freien Natur

Die Raumluft, obwohl sie mit genügend Aussenluft versorgt wird, enthält nicht mehr die Anzahl Kleinionen, mit der entsprechenden Polarität, wie sie in der freien Natur vorkommen.

Durch Luftverschmutzungen und elektrische Ladungen (zum Beispiel in Beleuchtungskörpern, Computern oder auch in Luftfiltern) wird dieser Abbauprozess erheblich beschleunigt.

Eine Luftaktivierung mit «Leitfähiger Luft®» erzeugt keine unnatürliche Luft, sondern versucht vielmehr, die

durch den Abbau «verlorenen» Ionen in der Luft wiederherzustellen.

### Die Konzentration negativer Ionen ist entscheidend

Die Luft, die wir atmen, enthält ca. 21% Sauerstoff, der Rest besteht hauptsächlich aus Stickstoff und CO<sub>2</sub>, sowie einem geringem Anteil von Edelgasen. Wenn wir ausatmen, beträgt die Sauerstoffkonzentration noch 16%; d.h. unser Körper nutzt lediglich einen geringen Anteil des angebotenen Sauerstoffs in der Luft. Trotzdem reagieren wir sehr empfindlich auf Schwankungen des Sauerstoffgehaltes in der Luft. Je nach den Umgebungsbedingungen kann der Sauerstoffgehalt bis auf ca. 19% sinken, was wir sofort durch Müdigkeit, Nachlassen der Konzentration und Kopfschmerzen spüren.

### Negativ geladene Ionen haben keimtötende, heilende Wirkung.

In der Natur bilden sich Sauerstoffionen im Gewitter, durch UV-Strahlung oder durch die Meeresbrandung. Je intensiver die Luftverschmutzung ist, desto mehr Ionen lagern an die Aerosolteilchen an und ionisieren/entladen sie. In diesem Verbund, verlieren die Ionen ihre biologische Wirksamkeit. Negativ geladene Sauerstoffionen besitzen eine keimtötende, heilende Wirkung.

### Der Ionenanteil im Vergleich (Natur, Stadt, Räume):

In unmittelbarer Nähe zu Wasserfällen	20'000 – 70'000 Ionen
Im Gebirge oder in Meeresnähe	4'000 – 10'000 Ionen
Am Stadtrand, auf Wiesen und Feldern	1'000 – 3'000 Ionen
In der Stadt und Agglomeration	200 – 500 Ionen
In geschlossenen Räumen	20 – 100 Ionen

## Das ist «Leitfähige Luft®»

Die Luftqualität ist nicht nur abhängig von Behaglichkeitskomponenten wie:

- Temperatur
- Feuchte
- Luftreinheit (Staub, Geruchspartikel, CO<sub>2</sub>)
- Luftverteilung
- Luftzug

Sondern auch vom natürlichen Verhältnis der positiven und negativen Ionen wie auch der Dichte der Kleinionen, also der elektrolytisch leitfähigen Luft.

### **Herkömmliche Lüftungs- und Klimaanlage**

In herkömmlichen Lüftungs- und Klimaanlage werden lediglich thermische und mechanische Behandlungen der Luft vorgenommen. Das heisst, die Luft wird filtriert, erwärmt, be- und entfeuchtet oder gekühlt. Die Raumluft, obwohl sie mit genügend Aussenluft versorgt wird, enthält nicht mehr die Anzahl Kleinionen, mit der entsprechenden Polarität, wie sie in der freien Natur vorkommen.

### **«Leitfähige Luft®» = wie in der freien Natur**

Mit «Leitfähige Luft®» wird zusätzlich eine Aktivierung der Luft vorgenommen. Dabei werden die Atome und Moleküle in der geförderten Luft physikalisch neu gebildet, sodass sie der Luft in der freien Natur entspricht.

### **Bakteriell und hygienisch unbedenklich**

«Leitfähige Luft®» ist bakteriell und hygienisch unbedenklich. Dabei wird die VDI-Norm 6022 (bakteriologische und toxische Unbedenklichkeit der Luft) vollumfänglich erfüllt.

### **Ionen und Ozon:**

#### **Was man wissen muss**

Zurzeit werden auf dem Markt die verschiedensten Systeme zur Luft- oder Sauerstoffaktivierung angeboten. Das System «Leitfähige Luft®» distanziert sich jedoch von der üblich eingesetzten Technik, da mit «Leitfähiger Luft®» grundsätzlich keine schädlichen Nebenprodukte (z. B. Ozon, Stickstoff) erzeugt werden. «Leitfähige Luft®» ist physikalisch gesehen den Ionen in der Natur am ähnlichsten.

### **«Leitfähige Luft®» ist kein Phänomen mehr**

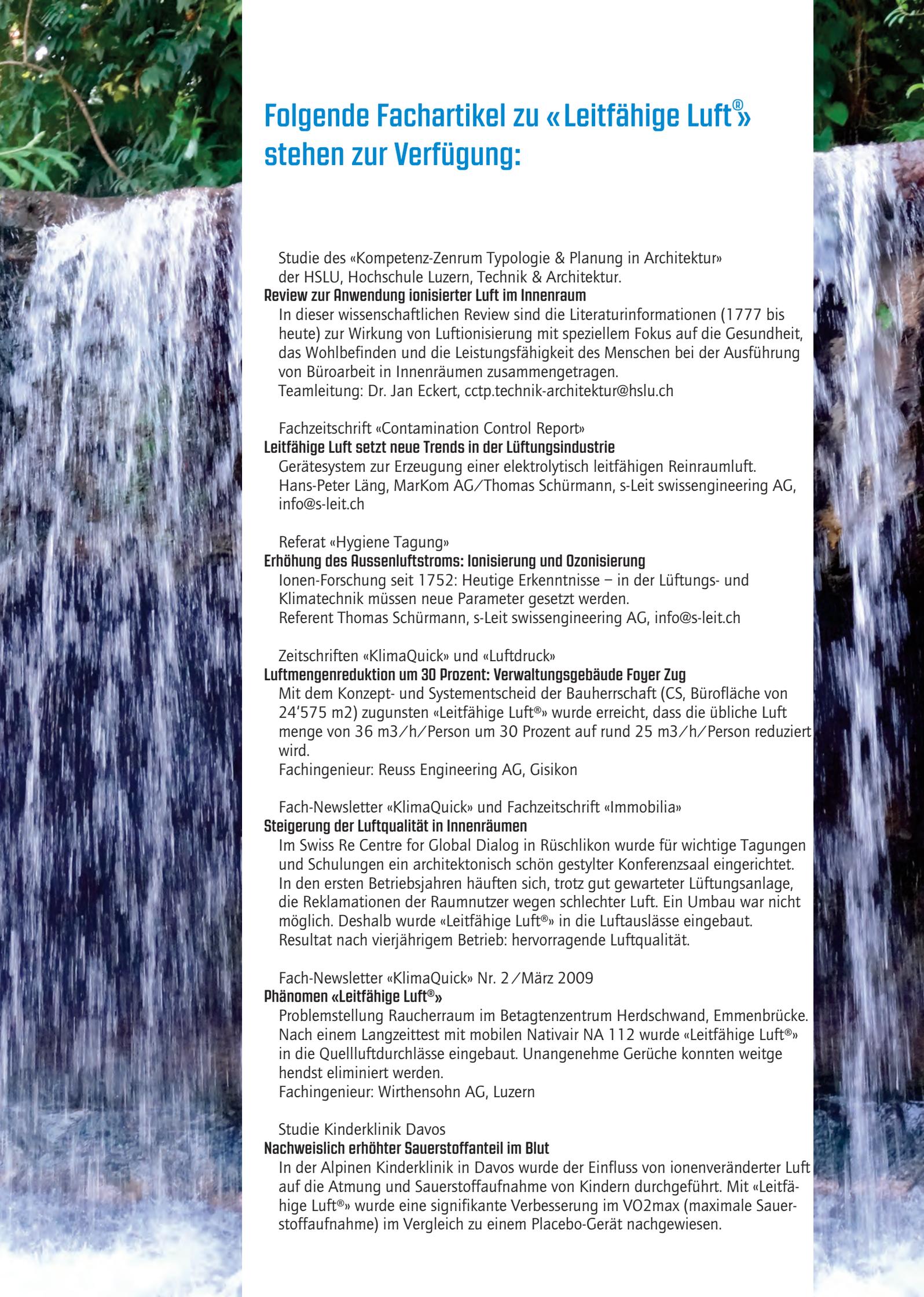
Über die biologische Wirkung von Luft-Ionen findet man seit 1777 wissenschaftliches Material. Über «Leitfähige Luft®» wird nicht nur viel geschrieben oder diskutiert, es werden auch immer mehr Projekte mit dieser neuen Technologie realisiert. Ein Phänomen ist «Leitfähige Luft®» nicht mehr; zu viele Anlagen in der Industrie, und jetzt auch in der Gebäudetechnik, wurden von innovativen Planern damit ausgestattet. Die Wirkung von leitfähiger Luft aus jüngster Zeit ist bei den ausgeführten Objekten unbestritten.

### **Geräuschloser Betrieb**

Durch den geräuschlosen Betrieb werden höchste Ansprüche erfüllt. «Leitfähige Luft®» ist bei fast allen Raumkonditionen uneingeschränkt einsetzbar. Auch bei tiefer, zum Beispiel 8 % relativer Feuchte, arbeitet das System ohne Leistungseinbusse.

### **Eine registrierte, namhafte Schweizer Marke**

«Leitfähige Luft®» ist eine Trade Mark der s-leit swissengineering AG.

A vertical photograph of a waterfall with white water cascading over dark rocks, framed by green foliage at the top. The waterfall is the central background element of the page.

## Folgende Fachartikel zu «Leitfähige Luft®» stehen zur Verfügung:

Studie des «Kompetenz-Zentrum Typologie & Planung in Architektur» der HSLU, Hochschule Luzern, Technik & Architektur.

### **Review zur Anwendung ionisierter Luft im Innenraum**

In dieser wissenschaftlichen Review sind die Literaturinformationen (1777 bis heute) zur Wirkung von Luftionisierung mit speziellem Fokus auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit des Menschen bei der Ausführung von Büroarbeit in Innenräumen zusammengetragen.

Teamleitung: Dr. Jan Eckert, cctp.technik-architektur@hslu.ch

Fachzeitschrift «Contamination Control Report»

### **Leitfähige Luft setzt neue Trends in der Lüftungsindustrie**

Gerätesystem zur Erzeugung einer elektrolytisch leitfähigen Reinraumluft.

Hans-Peter Läng, MarKom AG/Thomas Schürmann, s-Leit swissengineering AG, info@s-leit.ch

Referat «Hygiene Tagung»

### **Erhöhung des Aussenluftstroms: Ionisierung und Ozonisierung**

Ionen-Forschung seit 1752: Heutige Erkenntnisse – in der Lüftungs- und Klimatechnik müssen neue Parameter gesetzt werden.

Referent Thomas Schürmann, s-Leit swissengineering AG, info@s-leit.ch

Zeitschriften «KlimaQuick» und «Luftdruck»

### **Luftmengenreduktion um 30 Prozent: Verwaltungsgebäude Foyer Zug**

Mit dem Konzept- und Systementscheid der Bauherrschaft (CS, Bürofläche von 24'575 m<sup>2</sup>) zugunsten «Leitfähige Luft®» wurde erreicht, dass die übliche Luftmenge von 36 m<sup>3</sup>/h/Person um 30 Prozent auf rund 25 m<sup>3</sup>/h/Person reduziert wird.

Fachingenieur: Reuss Engineering AG, Gisikon

Fach-Newsletter «KlimaQuick» und Fachzeitschrift «Immobilien»

### **Steigerung der Luftqualität in Innenräumen**

Im Swiss Re Centre for Global Dialog in Rüschlikon wurde für wichtige Tagungen und Schulungen ein architektonisch schön gestylter Konferenzsaal eingerichtet. In den ersten Betriebsjahren häuften sich, trotz gut gewarteter Lüftungsanlage, die Reklamationen der Raumnutzer wegen schlechter Luft. Ein Umbau war nicht möglich. Deshalb wurde «Leitfähige Luft®» in die Luftauslässe eingebaut. Resultat nach vierjährigem Betrieb: hervorragende Luftqualität.

Fach-Newsletter «KlimaQuick» Nr. 2 /März 2009

### **Phänomen «Leitfähige Luft®»**

Problemstellung Raucherraum im Betagtenzentrum Herdschwand, Emmenbrücke. Nach einem Langzeittest mit mobilen Nativair NA 112 wurde «Leitfähige Luft®» in die Quellluftdurchlässe eingebaut. Unangenehme Gerüche konnten weitgehend eliminiert werden.

Fachingenieur: Wirthensohn AG, Luzern

Studie Kinderklinik Davos

### **Nachweislich erhöhter Sauerstoffanteil im Blut**

In der Alpinen Kinderklinik in Davos wurde der Einfluss von ionenveränderter Luft auf die Atmung und Sauerstoffaufnahme von Kindern durchgeführt. Mit «Leitfähige Luft®» wurde eine signifikante Verbesserung im VO<sub>2</sub>max (maximale Sauerstoffaufnahme) im Vergleich zu einem Placebo-Gerät nachgewiesen.