



Natürliche, gesunde & reine

LUFT

proOXiON®

**Sauerstoffaktivierung und
Verbesserung der Luftqualität
für Lüftungs- und Klimaanlage**

**Eine Kurzpräsentation zum Thema Luft, Luft-
qualität, Energie, Kosten in KWL- und raumluft-
technischen Anlagen.**

**Nach dem
Vorbild
der Natur!**

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität



**RAUM-
LÜFTTECHNIK**





Was ist *proOXiON*®?

- *proOXiON*® ist ein innovatives, zukunftsweisendes, bereits in der Praxis bewährtes Verfahren.
- *proOXiON*® ermöglicht die Einhaltung der Anforderungen neuester Normen und Richtlinien der Lüftungstechnik.
- *proOXiON*®: ein Europapatent und 7-jährige Forschungszeit

Nach dem Vorbild der Natur

In der Natur wird der Sauerstoff durch UV-Strahlung und elektrische Entladungen (Gewitter) „aktiviert“, und ist für den Abbau von VOCs (flüchtige organische Verbindungen) in der Luft und für die Reduzierung von Gasen, Keimen, Viren und Aerosolen verantwortlich.

Werden Schadstoffe in der Luft erkannt, versucht die Natur den Schaden zu beheben, indem sie Ozon in die betroffenen Bereiche sendet, um die Stoffe zu neutralisieren und zu reinigen.

So funktioniert auch das *proOXiON*® System!

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*®

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität

**RAUM-
LÜFTTECHNIK**



Warum *proOXiON*®?

- *proOXiON*® ist die einzige Technik mit einer bedarfsabhängigen Regelung und Steuerung.
- Negative Ionen und Aktivsauerstoff O₃ werden getrennt voneinander erzeugt.
- Nur die separate Einsatzmöglichkeit beider Systeme erbringt eine optimale Leistung.
- Die intelligente Steuerung enthält integrierte Sensoren z.B. Luftvolumenstrom oder CO₂.
- *proOXiON*® ist die einzige Technik mit Patent und erfüllt alle Anforderungen von Richtlinien und Normen.

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*®

Was unterscheidet *proOXiON*[®] von anderen Systemen?

Die patentierte, getrennt voneinander geregelte Erzeugung von Aktivsauerstoff / Ozon und Negativ-Ionen



Die *proOXiON*[®] Technologie

proOXiON[®] Generatoren produzieren **geregelt** Ozon. Während unsere Außenluft mehr als 35 µg / m³ Ozon enthält, benötigt die *proOXiON*[®] Technologie nur ca. 15 bis 20 µg / m³! Diese Konzentration wird durch chemische Reaktion z.B. mit flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) schnell wieder abgebaut.

- Grenzwert ist der Ozongehalt der Außenluft.
- Ozon ist Lebensgrundlage und in diesen Mengen für uns Menschen lebensnotwendig.
- Je nach Bedarf / Anforderung können Zuluft, Abluft, Umluft und die Raumluftqualität über das Niveau der besten Außenluftqualität angehoben werden. Herkömmliche Verfahren (UV-C Röhren) dürfen ausschließlich zur Behandlung der Ab- oder Fortluft eingesetzt werden.

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*[®]

Kompakter Aufbau, große Wirkung!

Um die hygienischen Bedingungen im Raum zu erfüllen, werden **bis zu 100 % Außenluftanteil** benötigt. Diese Außenluft muss aufbereitet werden durch Filtern, Heizen, Kühlen und Befeuchten. Zusätzlich wird die Raumluft belastet durch Schimmelpilze, Keime, Ausdünstungen (VOCs), Milben, Bakterien, Gerüche und Feinstäube.

Das bedeutet hoher Energieaufwand bei geringer Wirkung – proOXiON® wirkt dem entgegen!

Ionen-Generator XI



- Elektrische Aufladung von Schwebstoffen und VOC sowie Ablagerung an Flächen
- Einbauort: Nah am Auslass

Ozon-Generator XO



- Abbau von VOC, Keimen, Sporen und Pilzen
- Einbauort: Abluft oder Zuluftkanal, dicht bei der Anlage

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®

Zuhause Aufatmen!

Industrieller Fortschritt jetzt auch für Lüftungsanlagen für den privaten Wohn- und Arbeitsbereich. Gesunde Raum- und Atemluft.
Hygiene- & Gesundheitsbox für Wohnungs- & Lüftungsanlagen



**Weg mit den Schadstoffen
saubere und gesunde Raum- und Atemluft**

Wofür brauchen wir *proOXiON*®?

Wohnungs- und Lüftungsanlagen

- Durch *proOXiON*® wird die Anlagenhygiene sichergestellt.
- Die Anlagenluft wird während des Durchströmens gereinigt, aufbereitet und um mind. eine Raumluftklasse verbessert.
- Die KWL-Anlage und Luftkanäle werden permanent gereinigt und bleiben hygienisch sauber.
- Reinigungskosten und Betriebsunterbrechung entfallen
- Die Raum-Zuluft wird mit Negativ-Ionen angereichert und garantiert dadurch eine gesunde Raum- und Atemluft nach WHO / VDI 6022/3.
- Einfache Montage, auch leicht nachrüstbar. Werkseitig steckerfertig in einer Box mit 125 / 150 / 180 mm Ø.

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*®



Vorteile der ausreichend negativ ionisierten Raumluft

Die Luftionisierung ist besonders empfehlenswert für Menschen mit Erkrankungen der Atemwege, Pollen- und Hausstauballergie und bei geschwächtem Immunsystem.

- Reduzierung von Staub, Schadstoffen Keimen, Viren, Bakterien und Pollen
- Keimfreiheit in der Zuluftanlage
- Erhöhte Sauerstoffaufnahme im Blut
- Senkung des Blutdrucks und der Pulsfrequenz
- Erhöhte Leistungsfähigkeit
- Stärkung des Immunsystems

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität

**RAUM-
LÜFTTECHNIK**

Wo kann *proOXiON*[®] eingesetzt werden?

Die *proOXiON*[®] Systemtechnik ist überall da einsetzbar, wo es um natürliche, gesunde Luft und Energieeffizienz geht:

- Wohn- und Nichtwohngebäude
- Krankenhäuser (OP-Säle)
- Schulen
- Nahrungs- und Lebensmittelindustrie
- Hochschadstoffbelastete Industriebetriebe
- Großgaragen
- Müllräume



Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*[®]



Wo? Auch in der Küchen- und Prozeßabluft.

- Hygiene, Brandschutz, Desinfektion, Entkeimung, Geruchsbeseitigung
- Verfahrensbedingt permanenter Abbau aller Luftschadstoffe und Ablagerungen im Lüftungssystem (z.B. Feinstäube, Aerosole, Fette)
- Keine Reinigung der Kanäle erforderlich; bereits verschmutzte Kanäle werden über die Zeit automatisch gereinigt.
- Keine Betriebsunterbrechung durch Reinigungsprozesse
- Keine Geruchsbeeinträchtigungen
- Reduzierung des Brandrisikos effizient gelöst
- Abluftnutzung und Wärmerückgewinnung
- Erfüllung gesetzlicher und baubehördlicher Auflagen

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®



Energie & Effizienz

Im Durchschnitt werden durch das **proOXiON®** System nur **ca. 10 bis 30 % Außenluftanteil** benötigt. Mit der **proOXiON®** Technologie kann die Anlage einen viel höheren Umluftanteil, geregelt nach CO₂-Gehalt der Raumluft, nutzen (nach DIN EN / VDI).

Das bedeutet hohe Wirkung mit großem Energieeinsparpotential!

Mit **proOXiON®** erreichen wir heute eine Reduzierung:

- des Außenluftanteils von bis zu 100%
- des Stromverbrauches von 30 bis 70%
- des Wärmebedarfs von 20 bis 70%
- des Kältebedarfs von 20 bis 70%
- der CO₂-Emissionen

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: **proOXiON®**



Was kostet proOXiON®?

- **Wohnungslüftung:** ab ca. 1.300 €
- **Großanlagenlüftung, z.B. 5.000 m³/h:** ab ca. 5.500 €
- **Prozeßabluft / Küchenabluft:** ab ca. 4.000 €
- **Müllräume:** ab ca. 1.300 €
- **Industrieanlagen, z.B. 5.000 m³/h:** ab ca. 10.000 €
- **Raumlufttechnische Anlagen, z.B. 5.000 - 60.000 m³/h:**
 - **normale Belastungen:** ab 0,30 € - 2,00 € /m³ Luftmenge
 - **hohe Belastungen:** ab 0,45 € - 3,00 € /m³ Luftmenge
 - **Industrieanlagen:** ab 0,90 € - 2,00 € /m³ Luftmenge

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®

WISAG Gebäude- und Industrieservice NW



Natürliche, gesunde & reine Luft!

- Tief einatmen am Arbeitsplatz – eine Wohltat
- Keine Feinstäube
- Keine Geruchslasten
- Keine Pathogene / Krankheitserreger
- *proOXiON*® – die Sauerstoffaktivierung
- Für eine Verbesserung der Luftqualität, der Anlagenhygiene und Energieeffizienz
- Amortisationszeit 6-24 Monate

Jetzt auch in den Reinräumen des Fraunhofer Instituts, Aachen.

*Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*®*

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität

**RAUM-
LUFTECHNIK**

Reinräume im Fraunhofer Institut, Aachen



Fraunhofer forscht für die Praxis

In den **Reinräumen** des Fraunhofer Instituts, war die vorbehandelte Außenluft (Lüftungsanlage 5.000 m³/h) trotz Aktivkohlefilter inakzeptabel. Aufgrund einer naheliegenden Marmeladenfabrik und des Notstromgenerators sowie der Verkehrsemissionen waren die **VOC-Lasten (flüchtige organische Verbindungen) zu hoch**. Mitarbeiter beschwerten sich über die schlechte Luftqualität. Daraufhin wurde das **patentierte Siegmund RL-Raumlufttechnik Verfahren proOXiON[®]** installiert.

Bereits unmittelbar nach der Inbetriebnahme waren **kaum noch Geruchslasten** wahrnehmbar (deutliche Unterschreitung der vorgegebenen Grenzwerte), zudem ersetzt die **proOXiON[®]** Anlage die Aktivkohlefilterung mit teuren Unterhaltskosten. Ein weiterer Vorteil ist der, dass der **RLT-Umluftanteil deutlich gesteigert** werden konnte, was **Energie- und Betriebskosten einspart**.

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON[®]

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität

**RAUM-
LÜFTTECHNIK**



Vorteile & Nutzen für SIE!

- Wissensvorsprung sichern
- Fachkompetenz steigern
- Alleinstellung nutzen
- Marktnachfrage bedienen
- Kundenprobleme lösen
- Wettbewerbsvorteile durch innovative Produkte sichern
- Umsatz und Profit steigern

Entdecken Sie das *proOXiON*® Potential und profitieren Sie von den überzeugenden Vorteilen!

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: *proOXiON*®



Als starker Partner immer an Ihrer Seite

Kundenzufriedenheit ist unsere oberste Prämisse! Daher bieten wir Ihnen bedarfsgerechte, individuelle Lösungen und sind Ihr kompetenter Ansprechpartner bei allen fachlichen Fragen und in der Kundenberatung.

Wir bedanken uns für Ihre Aufmerksamkeit und freuen uns auf eine erfolgreiche Geschäftsverbindung sowie konkrete Projektanfragen.

Ihr Team von eht Siegmund und RL Raumluftechnik

Weiterführende Informationen finden Sie auf:
www.eht-siegmund.de

Technischer Fortschritt braucht den kreativen Anfang – mit zukunftsweisender, intelligenter Technologie: proOXiON®

SIEGMUND
Heizen, Kühlen, Lüften, Luftqualität

**RAUM-
LUFTECHNIK**