

## OZONOS® Luftreinigungsgerät

Zerstört Keime, Bakterien und Viren

Das „Frischlufiwunder“ OZONOS® beseitigt Bakterien, Viren, Keime und Gerüche und zwar mit einem innovativen Patent, das sich die Vorteile von Ozon zunutze macht. Obwohl Ozon ein sehr starkes Oxidationsmittel ist, besitzt es nur eine sehr kurze Lebensdauer. Wenn Ozon mit Gerüchen, Bakterien, Keimen oder Viren konfrontiert wird, werden diese von dem extra Sauerstoffatom vollständig beseitigt. Bei diesem Vorgang wird auch das extra Sauerstoffatom verbraucht und es bleibt nichts zurück.

Die natürliche Entstehung von Ozon wird dabei kopiert. Ein UV-C-Licht in Verbindung mit Sauerstoff erzeugt Ozon ohne schädliche Stickoxidrückstände. ES MACHT ALSO NUR SEINEN JOB UND VERSCHWINDET WIEDER.

OZONOS® macht sich die Vorteile von Ozon zu Nutze und sorgt für eine saubere, frische und gesunde Luft. Einfach aufstellen und schon werden Bakterien, Viren sowie Hefe- und Schimmelsporen in der Luft sowie auf Oberflächen effektiv und schnell beseitigt.



### Die Summe Ihrer Vorteile:

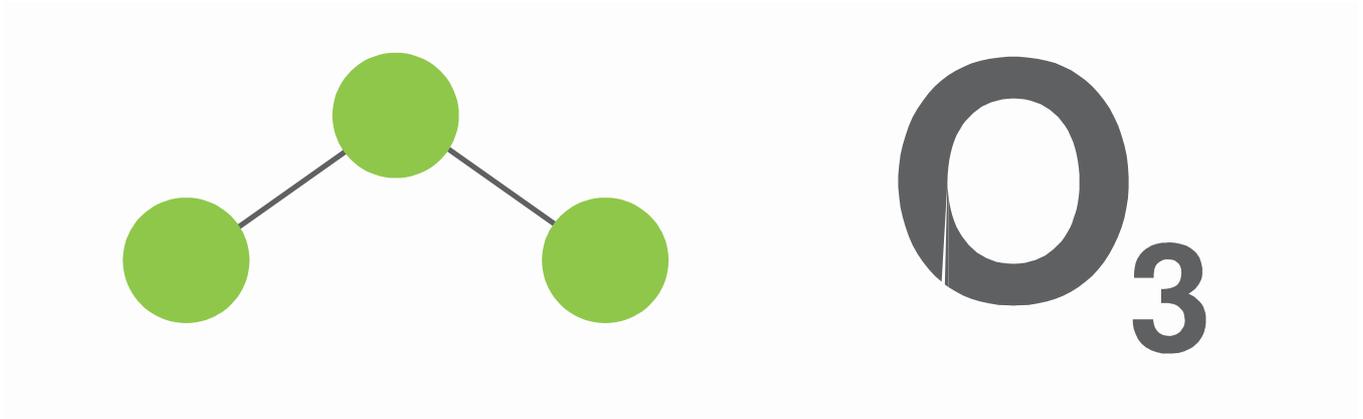
- + Rein physikalischer Prozess
- + Kein Einsatz von chemischen Produkten
- + Ozonbildung unterhalb der gesetzlich vorgesehenen Konzentration
- + Absolut unschädlich für Mensch und Tier
- + Keine Umweltauswirkung
- + Keine Bildung von gesundheitsschädlichen Nebenprodukten
- + Keine Filter
- + Kein mikrobiologischer Prozess
- + Niedriger Energieverbrauch mit maximaler Betriebssicherheit
- + Einfache Wartung
- + CE-Zertifizierung
- + TÜV-zertifiziert
- + Hergestellt nach ISO 9001: 2015



Technische Daten			
Ozonkonzentration	0,048 ppm	0,115 ppm	0,210 ppm
UV-C Beschichtung	10 %	25 %	50 %
	Ozonos AC-1	Ozonos AC-1 PLUS*	Ozonos AC-1 PRO*
Abmessungen	L = 400 mm, Durchmesser = 130 mm, Gewicht: 2,7 kg		
UV-C Leuchte	1 x 8 Watt	1 x 8 Watt	1 x 8 Watt
Aufnahmeleistung	14 Watt	14 Watt	14 Watt
UV-C Leuchte	Haltbarkeit der UV-C Leuchte: 8.000 Betriebsstunden		
Luftdurchsatz p.h.	ca. 55 m <sup>3</sup> / ca. 25 m <sup>2</sup>	ca. 55 m <sup>3</sup> / ca. 25 m <sup>2</sup>	ca. 55 m <sup>3</sup> / ca. 25 m <sup>2</sup>
Lautstärke	37 db	37 db	37 db
Fernbedienung	ja	ja	ja
Farben	Jede Ausführung ist in allen Farben erhältlich		
	● schwarz, pulverbeschichtet	■ silber, pulverbeschichtet	○ weiß, pulverbeschichtet

# Allgemeines über Ozon

Ozon ist ein aus drei Sauerstoffatomen aufgebautes Molekül mit der chemischen Formel O<sub>3</sub>. Es präsentiert sich als instabiles, sehr reaktives bläuliches Gas mit einem charakteristischen stechenden Geruch: In kleinen Dosen riecht es nach frisch geschnittenem Gras, in hohen Mengen hingegen eher nach Knoblauch.

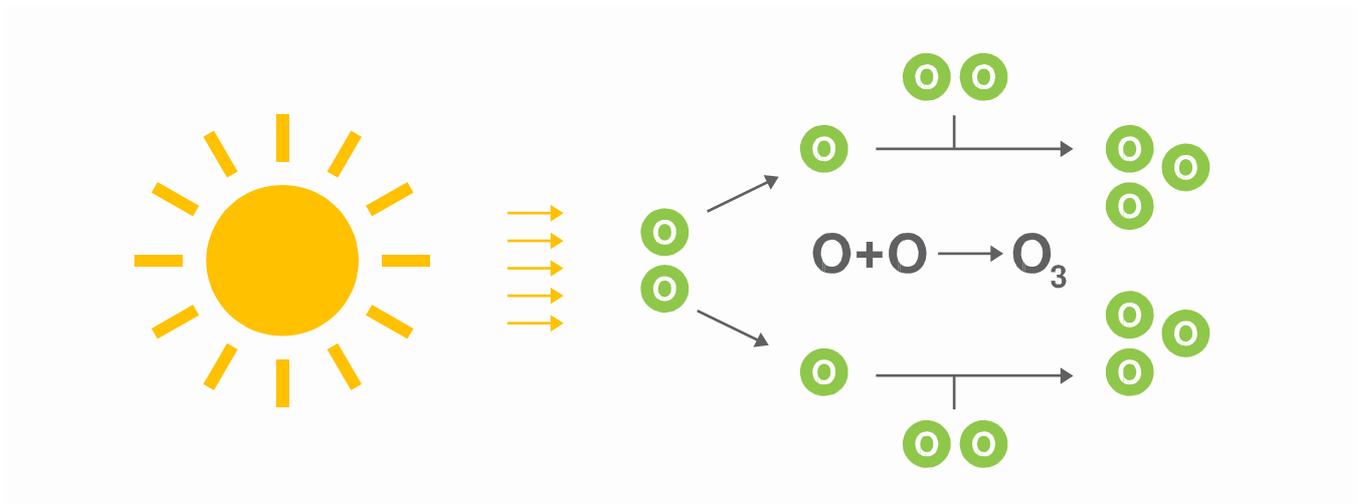


Bereits Homer beschrieb in einigen Gesängen der Ilias den säuerlichen und stechenden Geruch der Luft nach einem Gewitter; gegen Ende des 18. Jahrhunderts bemerkte man diesen Geruch auch in der Nähe von einigen elektrischen Maschinen und schrieb ihn der Elektrizität der Luft zu.

Erst 1840 erkannte der Chemiker Christian F. Schönbein (1799-1868), Professor an der Universität Basel, dass der seltsame Geruch von einem Gas stammt, das sich bei Gewittern nach der Freisetzung von elektrischen Ladungen in der Luft bildete. Diesem gab man den Namen „Ozon“ (von altgriechisch ozein für „riechen“). Schönbein hielt das Molekül damals für monoatomar (aus einem Atom). Erst 1866 wies der französische Chemiker Jacques Soret die tatsächliche triatomare Form (aus drei Atomen) nach. (\*Historische Hinweise von Dott.ssa Elena Fedele).

## Bildung des Ozonos:

Ozon bildet sich, wenn die Sauerstoffmoleküle von den ultravioletten Strahlen der Sonne, von Blitzen und Lichtbögen gespalten werden. Die freien Atome ordnen sich in Dreiergruppen neu an, um ein ähnliches Sauerstoffmolekül zu bilden: Ozon (O<sub>3</sub>) wird hauptsächlich auf drei verschiedene Arten erzeugt: indem der Sauerstoff elektrischen Ladungen (1), ultravioletten Strahlen (2) und auch einigen chemischen Prozessen (3) ausgesetzt wird.



Ozon kann auch künstlich über hohe Spannung oder durch Licht mit einer Wellenlänge von 187 nm erzeugt werden. Unter normalen Umweltbedingungen werden pro 1 Watt abgestrahltem Licht mit einer Wellenlänge von 187 nm ca. 500 mg/h Ozon gebildet.

Bei 187 nm beträgt der Effizienzgrad der Lampen 7-9%, das heißt eine Lampe mit 11 W produziert 385-495 mg/h Ozon. Die Halbwertszeit des Ozons hängt sehr stark von den Umweltbedingungen ab. Bei Zimmertemperatur beträgt sie ca. 30-90 Minuten.

Bei Zimmertemperatur ist Ozon ein farbloses Gas mit einem beißenden und durchdringenden Geruch. Die Geruchsschwelle für den Menschen liegt bei Konzentrationen zwischen 0,02 und 0,05 ppm (Partikel pro Million), das entspricht ca. 1/20 als sicher definierten Konzentrationsschwelle für eine Expositionszeit von 15 Minuten und ca. ¼ der als sicher definierten Konzentrationsschwelle in Arbeitsumgebungen. Während der Bildung weist das Ozon einen violetten Farbton auf, zeigt stets eine beträchtliche Instabilität und neigt dazu, sich bei Erhöhung der Temperatur schnell zu zersetzen. Aus den oben genannten Gründen muss das Ozon stets am Einsatzort gebildet werden, da es nur für sehr kurze Zeit im gasförmigen Zustand gelagert werden kann.

Ozon ist ein starkes Oxidationsmittel, das in der Lage ist, mit organischen Substanzen mit Doppelbindung (ungesättigte Verbindungen) zu reagieren. Diese Eigenschaft macht man sich bei vielen Wasser- und Luftaufbereitungsprozessen zunutze. Seine bakterizide, fungizide und viruzide Wirkung ist seit langer Zeit bekannt (Clemens von Sonntag, 1890). 1906 wird in Nizza die erste kommunale Wasseraufbereitungsanlage mit Ozon errichtet. Bis heute besitzen große Städte wie Amsterdam, Moskau, Paris, Turin, Florenz, Bologna und Ferrara Anlagen zur Bereitstellung von Trinkwasser, das aus Flüssen entnommen und mit Ozon behandelt wird.

Bitte beachten: - Der Vorteil des Ozons im Vergleich zu Produkten, die freies Chlor entwickeln, welche oft für die Trinkwasseraufbereitung eingesetzt werden, ist, dass ersteres deutlich besser gegen Bakterien und Viren sterilisiert; außerdem verändert Ozon die Eigenschaften des Wassers - insbesondere seinen Geschmack - nicht (Viebahn, 1977) und erzeugt eine geringere Menge an schädlichen Nebenprodukten.

Als Bestätigung der absoluten Verträglichkeit von Ozon mit menschlichen Aktivitäten - im vernünftigen Ausmaß - ist sein Einsatz seit 26. Juni 2001 von der FDA (Food and Drug Administration; Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelbehörde der Vereinigten Staaten, die dem United States Department of Health and Human Services (Ministerium für Gesundheitspflege und Soziale Dienste der Vereinigten Staaten - dem amerikanischen Gesundheitsministerium) untersteht) - auch in den Produktionsprozessen der Lebensmittelindustrie gestattet.

Ozon wird seit 1982 für die Desinfektion von Wasser in Flaschen verwendet. Seit 1984 müssen alle Schwimmbecken der Olympischen Spiele mit Ozon gereinigt werden.

Bitte beachten: - Im Juli 1996 hat das Gesundheitsministerium mit Protokoll Nr. 24482 Ozon als „NATÜRLICHES HILFSMITTEL FÜR DIE STERILISATION VON UMGEBUNGEN“ anerkannt.