



**WIEDER OZON**, von Ruud Heerkens

Ich bekomme immer wieder Fragen zum Ozon in unserem Wassertank. Ich habe beschlossen, einen zusätzlichen Bericht über die Wirkung und die Unterschiede von Ozon und UV-Licht zu erstellen, da in den verschiedenen Gemeinden, in denen ich tätig bin, weiterhin Fragen auftauchen.

### **Oxidation**

Der Begriff "Desinfektion" ist ein falscher Begriff für die Ozonwasserreinigungstechnologie. Dies bedeutet, dass nur Pilze, Sporen, Viren und Bakterien abgetötet werden, wie dies bei einem UV- oder Sterilisationssystem der Fall ist. Ozon leistet **mehr** als das. Daher ist die Verwendung dieses Begriffs zu kurz, um seine Fähigkeiten zu beschreiben.

Ozon ist ein sehr starkes Oxidationsmittel. Oxidation bedeutet das vollständige "Verbrennen" des löslichen organischen Materials aus dem Wasser. Ozon hat eine so starke oxidierende Wirkung, es desinfiziert und kann Bakterien und Pilze hemmen. Wenn Sie sich das Redoxpotential ansehen (linkes Bild), steht Ozon nach Fluor an zweiter Stelle unter den verschiedenen Oxidationsmitteln. Ozon hat also eine starke Oxidationsfähigkeit. Wenn Ozon mit Bakterien oder geruchsverursachenden Mitteln reagiert, wird es zu Sauerstoff. Mit anderen Worten, Ozon hat keine Rückstände. Dies bedeutet, dass die löslichen organischen Substanzen vollständig aus dem Wasser entfernt werden. Das Wasser wird bis zum T10-Niveau wieder kristallklar.

Aber abgesehen von Ozon ist es ein Hydroxylradikal. Die Verwendung der Hydroxylgruppe wird als fortgeschrittener Oxidationsprozess bezeichnet. Die Stabilität dieser Gruppen beträgt etwa 25 Minuten, danach kehrt sie zu Sauerstoff zurück. Der zusätzliche Vorteil besteht darin, dass das erzeugte Ozon auch über dem Wasserspiegel des Reservoirs wirksam ist. (Dies führt immer zu einem vollständig sauberen Tank von oben nach unten! Postscript Tank-O3!)

### **Desinfektion**

Wenn das Wasser trübe ist und einen hohen Anteil an Schwebstoffen aufweist, ist das Eindringen von UV-Strahlen nicht tief. Da die UV-Strahlung stationär ist, benötigt das Wasser auch mehr Kontaktzeit und muss daher über einen längeren Zeitraum der UV-Strahlung ausgesetzt werden. Die Energie allein reicht nicht aus, um alle Arten von Bakterien, Viren, Protozoen und Pilzen zu zerstören. Daher ist immer noch eine Reihe von Filtern erforderlich. Die Behandlung tötet nur die Dinge ab, die wichtig sind, aber der Rückstand bleibt im Wasser. Erhöht langsam die Trübung, verringert sie die Wirksamkeit der Behandlung. Aufgrund der Anreicherung von organischem Biofilm wächst man immer noch fruchtbare Umgebung, die Bakterien und Viren ernährt.

### **Ozonwasser wird in Ozonwasser gelöst.**

Im Vergleich zu Luft mit der gleichen Konzentration kann Wasser mehr Ozonmoleküle zurückhalten, sodass es effektiver ist. Es ist einfach zu handhaben und kann effektiv auf die Zielgruppe reagieren, da es flüssig ist.

Der Mechanismus, durch den Ozonwasser Bakterien hemmt, besteht darin, dass Bakterien mit Ozonmolekülen im Wasser in Kontakt kommen. Ein Sauerstoffatom trennt Ozonmoleküle und greift die Zellmembran der Bakterien an. Die Zellmembran der Bakterien wird durch Sauerstoff beschädigt und zerstört, dann werden die Bakterien gehemmt und inaktiv. Ozon behandelt und desinfiziert den Geruch.

Die Kraft von Ozon liegt daher nicht nur in der desinfizierenden Wirkung, ohne Chemikalien oder Rückstände zu hinterlassen. Es sorgt auch für einen hohen Sauerstoffgehalt im behandelten Wasser und die Fähigkeit, organische Elemente aus dem Wasserreservoir zu entfernen.

***Ruud Heerkens möchte betonen, dass er keinerlei Verbindungen zu Tank-O3 hat (abgesehen von einem Aufkleber auf der Rückseite des Lastwagens).***