

## :: Wissenswertes ... Umkehr-Osmosefiltersysteme

### Umkehr-Osmosefiltersysteme

Das durch Umkehr-Osmosefiltersysteme erzeugte demineralisierte Wasser ist kein Trinkwasser.

**"Alles was technisch machbar ist, muss nicht für uns Menschen verträglich sein ...."**

Demineralisiertes Wasser ist bestens geeignet für die Verwendung als Prozesswasser (Apotheken, Wasser für die Autobatterie, für das Bügeleisen, usw.).

- **Erläuterungen zur Messung der Leitfähigkeit von Trinkwasser.**
- **Der Trick mit der Elektrolyse.**
- **Betrug durch Elektrolysevorführung.**



---

### Umkehr-Osmosefiltersysteme und was zu beachten ist:

1. Umkehr-Osmosefiltersysteme erzeugen demineralisiertes Wasser - eine "synthetische Flüssigkeit" die in der Natur so nicht vorkommt. Selbst Regenwasser ist nicht frei von Mineralsalzen oder Schadstoffen. Regenwasser ist aber nur solange Regenwasser bis es auf den Boden auftrifft und dann sofort versucht Stoffe zu lösen. Dieser Vorgang ist die Ursache und der Ursprung allen Lebens. Alle Gewässer, Quellen, Bäche, Flüsse, Ströme, Meere, Seen, Brunnen (oder Zisternen), versorgen Pflanzen (Gemüse, Obst, Salat, usw.) mit anorganischen Mineralstoffen. Dieselben Gewässer dienen seit Beginn allen Lebens bis heute auch als Trinkwasser. Erst seit der Erfindung der Umkehr-Osmosefiltersysteme, seit 1965, hat sich die „Welt anscheinend verändert“!(?)  
Wie haben wir aber mit diesen "unverträglichen anorganischen Mineralstoffen" im Trinkwasser seit Tausenden von Jahren bis zum heutigen Zeitpunkt eigentlich überlebt ?
2. Bei Umkehr-Osmosefiltersystemen sind die mikrobiologischen Verunreinigungen ein sehr großes Problem. U. a. durch retrograde Verkeimung können Bakterien, Mikroorganismen, Parasiten und Viren über den Wasserauslauf und dem Auslaufschlauch in das Umkehrosmose-System eindringen. Dies wäre jedoch noch kein Problem, da sich diese Mikroorganismen auf flächenmäßig geringen Oberflächen nur unbedeutend vermehren können. In den Umkehrosmose-Systemen selbst können sich diese Mikroorganismen jedoch auf der sehr großen Oberfläche der Umkehrosmosemembrane zu einem gesundheitsgefährdenden Potential vermehren. Aufgrund der sehr geringen Wasserbewegung in diesem System werden hochkonzentrierte Bakterien-, Parasiten- und Virenkolonien zudem auch nicht ausreichend ausgespült. Ebenso gelangen Mikroorganismen, die im Speicherbehälter (Sackbehälter) ungestört und explosionsartig wachsen, in das Filterwasser. Ohne regelmäßige Wartung und Reinigung, ein unkontrollierbares Risikopotential. Seriöse Anbieter verweisen auf regelmäßige Wartungsintervalle (mindestens alle 3 Monate), im speziellen auf eine ordnungsgemäße Desinfektion des Filtersystems.  
Möglichkeiten dieser Verkeimung entgegen zu wirken:
  - a. Eine Desinfektion sollte alle 4 Wochen erfolgen. Manche Hersteller empfehlen eine Desinfektion spätestens nach 3 Monaten. Doch selbst bei diesem Zeitraum entstehen erhebliche Wartungskosten, da diese Desinfektion und Wartung in der Regel nur durch einen Fachmann erfolgen kann.  
Eine Desinfektion wird aber in der Regel nie durchgeführt, da der Verwender über diesen enormen Wartungsaufwand, der vor allem Kosten verursacht, nicht wirklich informiert wird. Dies wäre ja ein „Kaufverweigerungsgrund“.
  - b. Durch die Nachschaltung einer UV-Anlage können Mikroorganismen (jedoch keine Parasiten - diese sind uv-resistent) inaktiviert werden. Die UV-Anlagen sind teuer, sie benötigen Strom und erzeugen warmes Wasser. Umkehr-Osmosefiltersysteme für den Haushalt können Mineralsalze, wie z. B. Nitrat und Nitrit, nur zwischen 85 und 92 % entfernen. Dabei wird nun das restliche (8 - 15 %), im aufbereiteten Trinkwasser enthaltene Nitrat, durch die UV-Bestrahlung zu Nitrit reduziert. Ein Schadstoff, der hochgradig kanzerogen (krebserregend) wirkt. Hierbei geschieht genau dass, was mit einer Aufbereitung eigentlich verhindert werden soll.
3. Umkehrosmose-Anlagen verschwenden Trinkwasser. Bei Haushaltsgeräten sind dies bei 1000 Liter erzeugtem Trinkwasser mehr als 3000 Liter Abwasser. Bei behälterlosen Systemen, mit geringerem Rückhaltegrad, immerhin noch ca. 1000 - 1500 Liter Abwasser.

Bei Umkehr-Osmosefiltersystemen zur Erzeugung von Prozesswasser (Apotheke, Autobatterie, usw.) (hohe Qualitätsanforderung) werden sogar für für 1000 Liter Wasser ca. 20.000 Liter Abwasser benötigt.

Schon alleine aus Umweltgründen, zum Schutz der geringer gewordenen Ressourcen, ist eine Verschwendung von Trinkwasser nicht zu verantworten. Solche Anlagen werden übrigens in wasserarmen Gebieten (Mallorca, Spanien (Festland), Grand Canaria, usw.) bereits verboten.

- Die Komponenten von Umkehrosmose-Anlagen müssen zwischen 6 Monaten (Aktivkohlekartuschen, Sedimentfilter) und 2 Jahren (Umkehrosmose-Membrane) erneuert werden.  
Die "Kalk"-Kartusche sogar bereits nach 3 Wochen. Wann eine Sättigung der Kalkkartusche eintritt, kann der Kunde jedoch nicht erkennen. Kalk lagert sich dann zunehmend auf der Osmosemembrane ab. Die Konsequenz ist ein "Trockenlaufen" der Membrane bis hin zur Rissbildung und Durchbruch von Schadstoffen. Der Verwender erkennt auch die Verschlechterung der Filtrationsqualität in der Regel nicht. Es sei denn, er prüft die Anlage regelmäßig mit entsprechendem zeitlichen und finanziellen Aufwand, was in der Praxis aber ebenfalls nicht durchgeführt wird.

---

#### Erkenntnis:

- **Umkehr-Osmosefiltersysteme sind hervorragend geeignet zur Erzeugung von Prozesswasser.**
- **Zur Herstellung des Lebensmittels Trinkwasser sind Umkehr-Osmosefiltersysteme nicht geeignet.**
- **Das erzeugte Wasser ist demineralisiert, was bei dauerhaftem Genuss zu Mangelerscheinung und Krankheit führen kann.**
- **Trägt zur Übersäuerung des menschlichen Organismus bei.**
- **Hohes Verkeimungspotential (u. a. retrograde Verkeimung).**
- **Sehr hohe Wasserverschwendung.**
- **Sehr hohe Wartungskosten.**
- **Bei nachgeschalteter UV-Desinfektion - mögliche Nitritbildung.**
- **Hoher Platzbedarf.**

#### Grundsätzliches zu demineralisiertem Wasser

- erzeugt durch Destillationsapparate oder durch ein Umkehr-Osmosefiltersystem

**Wasser = H<sub>2</sub>O. Dies ist jedoch nur die chemische Bezeichnung, den Wasser kommt in der Natur so nicht vor.**

**Wasser hat hervorragende Löseeigenschaften und nimmt auf seinem Weg u. a. Mineralstoffe auf. Nur auf diesem Weg werden anorganische Mineralien zu Pflanzen (Gemüse, Obst, Salat, usw.) transportiert. Dieser biochemische Vorgang besteht seit Beginn der Zeit. Die ersten Lebewesen (Einzeller, Mehrzeller) wurden ausschließlich mit Mineralstoffen über das Wasser versorgt. Dieser Vorgang ist bis heute unverändert. Lediglich die Mineralstoffmengen haben sich aufgrund veränderter, größerer Lebewesen erhöht. Da diese Menge nicht mehr alleine über das Wasser gedeckt werden konnte, mussten Mineralstoffe über „essbare Mineralstofflager“ – Pflanzen, Lebewesen – zusätzlich aufgenommen werden.**

**Seit Millionen von Jahren, und unverändert, kann jeder Organismus selbstverständlich anorganische Mineralstoffe, die im Wasser gelöst sind, aufnehmen und verstoffwechseln. Bei jeder anderen Theorie wäre die Entwicklung von Lebewesen, des Menschen, undenkbar. Warum sollte der Organismus des Menschen bei seiner Evolution etwas daran geändert haben. Und wenn anorganische Mineralstoffe nicht zuträglich für den Homosapiens waren, warum hat dann die Evolution nichts daran geändert? Zeit für Selektion war ja genügend vorhanden.**

**"Wie haben wir nur mit diesen unverträglichen anorganischen Mineralstoffen im Trinkwasser, und dies seit Tausenden von Jahren bis zum Umkehr-Osmosezeitalter, eigentlich überlebt?"**

**Interessanterweise wird diese Theorie, anorganische Mineralstoffe im Wasser können vom Organismus nicht verstoffwechselt werden, erst seit der Einführung von Destillationsapparaten oder Umkehrosmose-Anlagen verbreitet. Jedes Produkt braucht seine Verkaufs-Strategie und -Philosophie. Wenn die Produkteigenschaften bzw. das Produktergebnis jedoch nicht mit den Naturgesetzen im Einklang steht, wird eben alles passend gemacht. Ist für uns Verbraucher nichts Neues.**

Hans-Heinrich Jörgensen ist Heilpraktiker seit 1962 und Vizepräsident des Biochemischen Bundes Deutschlands e.V. (Auszug):

*„Seit einiger Zeit geistert die tollkühne Idee durch die Lande, anorganische Mineralien könne der Mensch nicht verwerten, es müssten organische Mineralien sein, und die Schäden der anorganischen Mineralien könne man durch Trinken von destilliertem, durch Umkehrosmose entmineralisiertem oder ähnlich aufbereitetem Wasser wieder beheben.*

*Um der Klarheit willen: Organische Mineralien sind ein Widerspruch in sich. Mineralien sind immer anorganisch. Als Chlorate, Phosphate und Sulfate werden die Kationen Natrium, Calcium, Kalium, Magnesium und einige Metalle seit 120 Jahren in der Biochemie wirksam eingesetzt.*

*Mineralien behalten ihre "anorganische" Eigenschaft auch dann, wenn sie in Pflanzen oder den menschlichen Körper eingebaut sind. Das tut ihrer lebenswichtigen Wirkung auch keinen Abbruch, denn gerade die damit verbundenen elektrophysikalischen Eigenschaften sind es ja, die an den Nerven- und Muskelzellen das Ruhe- und Aktionspotential steuern, den Wasserhaushalt über die Osmose regeln, die Energiebereitstellung durch die Phosphorylierung ermöglichen."*

Siehe auch: ... Manuskripte von Hans-Heinrich Jörgensen.

<http://www.nam.de/themen.htm>

Untersuchung zur ernährungsphysiologischen Bedeutung von Trinkwasser in Deutschland - von Prof. Dr. Helmut Heseke, Universität Paderborn

*"Bioverfügbarkeit von Mineralstoffen.*

*Um für den Organismus verfügbar zu sein, müssen Mineralstoffe in löslicher Form — entweder ionisiert oder komplex gebunden — vorliegen. Die Absorptionsrate ist außerdem stark abhängig von der angebotenen Menge: geringere Zufuhrmengen werden im Vergleich zu hohen Zufuhrmengen signifikant besser absorbiert.*

*Die Bioverfügbarkeit wird für Calcium mit 25 bis 45 % und für Magnesium mit 35 bis 70 % angegeben (Schaafsma, 1997). Die Bioverfügbarkeit von Mineralstoffen aus Wasser wurde lange Zeit als eher gering angesehen. Mit modernen Tracermethoden (= Verabreichung stabiler Isotope) durchgeführte Untersuchungen am Menschen haben für Calcium ebenfalls eine Bioverfügbarkeit von 25 bis 45 % aus Wasser ergeben. Damit ist die Bioverfügbarkeit für Calcium aus Wasser ebenso hoch wie aus Milch (Heaney und Dowell, 1994; Couzy et al., 1995; Wynckel., et al., 1997).*

*Fazit 4: Calcium und Magnesium sind lebenswichtige Mineralstoffe. Der Bedarf ist u. a. abhängig vom Lebensstil. Körperliche Inaktivität erhöht den Calciumbedarf. Die wichtigsten Calcium und Magnesiumquellen sind feste Nahrungsmittel und Milch. In Wässern vorkommende Mineralstoffe verfügen über eine hohe Bioverfügbarkeit."*

- 
1. Trinkwasser mit einem sehr hohen Mineralstoffanteil (1 g/Liter) hat einen Sättigungsgrad von ca. 2-8 %. D. h., 92 % an Mineralsalzen kann das Wasser immer noch aufnehmen.
  2. Fette, Öle, Körperzellen, Faserstoffe, usw. ergeben mit Wasser ein Gemisch (Emulsion bei Wasser/Öl). Eine Sättigung ist hierbei nicht möglich.  
Beispiel: Bei zu geringem Wasseranteil würde ein Gemisch aus Wasser und Fett zunehmend zähflüssig werden. Bei einem Gemisch aus Wasser und Alkohol (oder Lösungsmittel, usw.) wird bei Verringerung des Wasseranteils die Konzentration des Alkohols erhöht. Eine Sättigung des Wassers tritt aber nicht ein. Schon alleine deshalb spielt die Mineralstoffmenge im Trinkwasser für die Aufnahmefähigkeit des Wassers zur Ausleitung von Schlackenstoffen usw. absolut keine Rolle.
  3. Trinkwasser sollte nicht aggressiv gegenüber dem Organismus wirken. Es sollte sich neutral verhalten und eine seiner Hauptaufgaben als „Spediteur“ übernehmen - Stoffe in den Organismus und aus dem Organismus transportieren. Dabei sollte das Wasser nichts ungefragt ablagern noch entziehen. Der Organismus entscheidet was zu tun ist.
  4. Die Mineralstoffmenge, die wir über das Trinkwasser aufnehmen, hängt vom Mineralstoffgehalt des jeweiligen Wassers und von der Trinkmenge ab, und liegt durchschnittlich bei ca. 8 % des täglichen Mindestbedarfs an Mineralsalzen. Die einzelnen Mineralsalze (Kalzium, Magnesium, Natrium, Chlorid, usw.) selbst, welche wir über das Trinkwasser aufnehmen, sind quantitativ dabei nicht entscheidend, sondern der Elektrolythaushalt des Wasser, d. h. die Menge an gelösten

Mineralsalzen überhaupt.

5. Zur Ausscheidung von Schlackenstoffen (usw.) ist schadstofffreies, normales Trinkwasser bestens geeignet. Entscheidend hierfür ist die Trinkmenge, auch und vor allem bei therapeutischen Behandlungen.
6. Bei körperlicher Anstrengung, und dem dabei entstehenden Wasserverlust, kann die Zuführung von demineralisiertem Wasser zu erheblichen körperlichen Problemen, bis hin zum Kreislaufkollaps, führen. Auch jeder Sportler muss ausreichend mineralsalzhaltige Getränke trinken, um einer Demineralisierung des Organismus vorzubeugen. Dabei ist nicht der spezifische Mineralstoffanteil wichtig, sondern der Elektrolythaushalt.  
Da wir übernacht bis zu 1 – 1,5 Liter Wasser durch Schwitzen verlieren, ist ein "Nachfüllen" von mineralsalzhaltigem Wasser – Elektrolytgetränk - ebenso notwendig wie bei einem Sportler, der diese Flüssigkeitsmenge in kurzer Zeit verliert.
7. Demineralisiertes Wasser (pH-Wert zwischen 5,5 bis 6,5) entnimmt ungefragt und selbständig Stoffe aus dem Organismus der diese vielleicht nicht abgeben will. Die Entscheidung sollte grundsätzlich unserem Organismus selbst überlassen bleiben, den dieser weiß bestens um unseren Zustand Bescheid.
8. Demineralisiertes Wasser mit einem pH-Wert zwischen 5,5 bis 6,5 kann zur Übersäuerung des Organismus beitragen. Nicht nur, da der pH-Wert bereits sauer ist, sondern weil dieses Wasser sich erst mit Mineralsalzen bis zur Neutralisierung sättigt und dabei dem Organismus Mineralsalze entzieht, was wiederum zu einer weiteren Übersäuerung der Organe und des Bindegewebes führt. Erst nach dieser „Zwangssättigung“, bis zur Neutralisierung des Wassers, beginnt es seine „Speditionsaufgaben“. Denn der Sättigungswille des Wassers unterscheidet nicht zwischen positiven und negativen Mineralstoffen. Also muss die Entscheidung, was dem Organismus gut tut, auch dieser selbst entscheiden und entscheiden können, und nicht ein hungriges, demineralisiertes, synthetisch hergestelltes Wasser.

---

## "Märchenstunde" einiger Umkehr-Osmose-Anbieter:

### Behauptungen einiger Umkehr-Osmose-Anbieter:

*"... Mineralarmes Wasser, wie es von Louis Claude Vincent angepriesen wird, hat in der Naturheilkunde allgemein eine wichtige Rolle bei der Unterstützung von Heilung. Im bekannten Rollier-Sanatorium im schweizerischen Leysin gab der Leiter Auguste Rollier seinen Patienten schon vor 50 Jahren nur Regenwasser und Wasser aus geschmolzenem Schnee zu trinken, weil er das normale Wasser als zu hart und mineralreich ansah.*

*Erinnert sei auch an die Hunza, ein Naturvolk, das über Jahrhunderte hinweg vor allem das **ohne Mineralien vorkommende Gletscher- oder Regenwasser** getrunken haben und sich einer guten Gesundheit erfreuten. ..."*

### Die Wahrheit:

Auszug aus wissenschaftlichen Untersuchungen und Wikipedia / Enzyklopädie:

- *"... Den Schilderungen zufolge sind die Hunzukur ein besonders friedfertiges Naturvolk, das seiner fleischarmen oder fleischlosen Ernährung, besonders mit Mineralien und Edelmetallen angereichertem Wasser, einem legendären und bislang nicht nachweisbaren Vollkornbrot (oft Hunza-Pie genannt), und besonderen „Himalayasalzen“ eine außerordentliche Langlebigkeit und Gesundheit verdankt..."*
- *"... Unsere gute Gesundheit und unser langes Leben ist in unserem Wasser begründet. Es kommt von den Gletschern und enthält bestimmte Mineralien, die unsere Zellen neu beleben", sagt der Mir von Hunza (Bergvolk im Himalaya). ..."*
- *"... Wegen ihrer gesunden Ernährung, der reinen Luft, den vitaminreichen Aprikosen, dem Gletscherwasser mit seinem hohen Gehalt an Mineralien und der ewigen Ruhe hatten die Hunzas den Ruf, sehr alt zu werden. ..."*

- "... Ein 74-jähriger Bergführer, bekannt unter dem Namen 'Hunza-Tiger', trinkt das milchigweiße, sehr mineralhaltige Schmelzwasser der Gletscher der umliegenden 6000-8000 Meter hohen Berge des Karakorum

#### **Behauptungen einiger Umkehr-Osmose-Anbieter:**

*"... Unser Körper ist nicht in der Lage, anorganische Mineralien zu verwerten. ..."*

*"... Die Mineralien im Wasser liegen in einer Form vor, wie sie unsere Zellen nicht aufnehmen können. Erst wenn Mineralien von Pflanzen verstoffwechselt und in eine organische Struktur umgewandelt werden, sind sie für unseren menschlichen Körper verwertbar. ..."*

#### **Die Wahrheit:**

*"... Mineralien sind immer anorganisch. Als Chlorate, Phosphate und Sulfate werden die Kationen Natrium, Calcium, Kalium, Magnesium und einige Metalle seit 120 Jahren in der Biochemie wirksam eingesetzt. Mineralien behalten ihre "anorganische" Eigenschaft auch dann, wenn sie in Pflanzen oder den menschlichen Körper eingebaut sind. Das tut ihrer lebenswichtigen Wirkung auch keinen Abbruch, denn gerade die damit verbundenen elektrophysikalischen Eigenschaften sind es ja, die an den Nerven- und Muskelzellen das Ruhe- und Aktionspotential steuern, den Wasserhaushalt regeln, die Energiebereitstellung durch die Phosphorylierung ermöglichen. ..."*

*" Mineralstoffe liegen im Wasser in elementaren Verbindungen vor, genau so, wie diese von den Zellen in natürlicherweise verstoffwechselt werden können."*