

Risiko demineralisiertes Wasser

Was Sie unbedingt wissen sollten!



Die Definition von demineralisiertem Trinkwasser

Demineralisiertes Wasser, auch bekannt als de-ionisiertes, destilliertes oder vollentsalztes Wasser, ist Wasser, das keine der natürlichen Salze und Mineralien enthält, die üblicherweise in Quell-, Leitungs- oder Mineralwasser vorkommen. Durch verschiedene Verfahren wie Destillation oder Umkehrosmose werden diese Salze und Ionen weitestgehend entfernt, sodass das Wasser nur noch aus reinen H₂O-Molekülen besteht.

Ein weiteres Beispiel für demineralisiertes Wasser ist sogenanntes „Umkehr-Osmose-Wasser“ – irreführend auch gerne Osmosewasser genannt. Diese Wässer sind ebenfalls frei von Ionen und Salzen. Wasser aus solchen speziellen Filtersystemen mit Membrantechnologien ist annähernd so rein wie destilliertes Wasser und zählt daher auch zu den demineralisierten bzw. zwangsentmineralisierten Wasserarten. Die Werbung suggeriert uns gesundes Wasser durch Slogans wie Reinstwasser, frisch gepresstes Wasser oder besonders bioverfügbares Wasser.

Wenn demineralisiertes Wasser in Kontakt mit der Umgebungsluft kommt, kann es Kohlendioxid aufnehmen, das oft fälschlicherweise als Kohlensäure bezeichnet wird. Dies führt dazu, dass das Wasser leicht sauer wird, mit einem pH-Wert zwischen 4,5 und 6,5. Das erklärt, warum demineralisiertes Wasser eine schwache Säure bildet. Wie Regenwasser, das in den Boden einsickert und dabei Mineralien aufnimmt, hat auch demineralisiertes Wasser das Bedürfnis, sich mit Mineralien anzureichern. Und genau das passiert auch im Körper, wenn wir es trinken!

Bereits im Chemieunterricht haben wir gelernt, dass man destilliertes oder demineralisiertes Wasser nicht trinken sollte. Uns wurde gesagt, dass es fatale Folgen wie Magenbluten oder das Platzen von Zellen haben könnte, wenn man einen Schluck davon zu sich nimmt. Auch wenn das nur für die Petrischale zutrifft, ist doch was Wahres dran. Denn unser Körper benötigt neben Wasser auch Elektrolyte wie Mineralstoffe und Spurenelemente zum Leben. Kurz gesagt Elektrolyte ist das Salz des Lebens oder anders gedacht, wir bestehen aus „Wasser und Salz“.

Die [Deutsche Gesellschaft für Ernährung](#) sowie zahlreiche Wissenschaftler [warnen vor dem regelmäßigen Konsum von demineralisiertem Wasser](#). Insbesondere bei der heutzutage üblichen mineralarmen Ernährung kann es dem Körper zusätzlich wichtige Ionen entziehen und den Elektrolythaushalt nachhaltig stören.

Eine [bedeutende Meta-Analyse des Nationalen Institutes für öffentliche Gesundheit](#) der Tschechischen Republik unter der Leitung von Frantisek Kozisek [untermauert diese Warnungen](#) nachdrücklich. Zusammen mit zahlreichen Forschern kommt diese weltweite umfassende Studie zur Erkenntnis, dass [das Trinken von mineralienarmem oder zwangsentmineralisiertem Wasser unsere Gesundheit gefährdet](#). Trinkwasser sollte also immer einen Mindestgehalt an bestimmten essenziellen Mineralien enthalten. Viele weitere Studien bestätigen weltweit diese Meta-Analyse. Sie finden eine Auswahl an Quellen am Ende dieses Artikels.

Somit ist die Mär vom gesunden Reinstwasser wissenschaftlich widerlegt. Nicht fundierte Meinungen zu diesem Thema können daher getrost ignoriert werden. Spätestens jetzt sollten Freunde des mineralarmen Wassers umdenken.

WHO (WELTGESUNDHEITSORGANISATION) METAANALYSE:
UMFASSENDE, WELTWEITE STUDIEN ZUM FORSCHUNGSTHEMA
TRINKWASSER

ERGEBNIS DER STUDIE 12:

Wer entmineralisiertes oder mineralarmes
Wasser trinkt, gefährdet seine Gesundheit

Deutsche Zusammenfassung © Zephyr Verlag UG, Hamburg, 2019.
Stand: V1.1, 20.09.2019

Was sind Elektrolyte?

Unser Trinkwasser aus natürlichen Quellen enthält Elektrolyte, die als positiv geladene Kationen und negativ geladene Anionen im Wasser gelöst sind. Zu den biologisch wichtigen Elektrolyten zählen unter den Kationen Natrium, Kalium, Kalzium und Magnesium, während Phosphat, Sulfat und Chlorid als Anionen fungieren. Diese Elektrolyte bestehen aus Säuren, Basen oder Salzen, die [elementar für viele Funktionen im Körper](#) sind.

Im menschlichen Körper [ermöglichen diese Elemente unsere Bioelektrizität](#) und viele regulatorischen Prozesse. So steuern sie auch den Transport von Flüssigkeiten und Nährstoffen in die Zellen. [Sowohl die Menge als auch die Balance der Elektrolyte](#) sind entscheidend für die Gesundheit der Zellen, da sie den Wasserhaushalt regulieren und die Lebensfunktionen der Zellen aufrechterhalten.

Elektrolyte im Wasser sind die Voraussetzung, dass [Energie \(Strom\) entsteht und geleitet werden kann](#). Dies ist bei demineralisiertem Wasser nicht der Fall ist, da diesem die leitfähigen Ionen durch die Entmineralisierungsprozesse entzogen wurden. Eine Störung des Elektrolytgleichgewichts im Körper kann zu verschiedenen Gesundheitsproblemen führen. Müdigkeit, Schläppheit, Leistungsverlust und einem allgemeinen Unwohlsein sind dabei nur Anfangssymptome. Elektrolyte sind also nicht nur für den Wasserhaushalt im Körper, sondern auch für die Funktion von Nerven-, Drüsen- und Muskelzellen von essenzieller Bedeutung.

Leitfähigkeit und Gesamthärte

Die Leitfähigkeit von Trinkwasser gibt [Auskunft über die Konzentration von Ionen](#), also Elektrolyten. Je mehr dieser Salze im Wasser gelöst sind, desto höher ist die Leitfähigkeit. Die Haupt-Elektrolyte, die die elektrische Leitfähigkeit bestimmen, sind beispielsweise Kalzium, Magnesium, Natrium, Chlorid sowie Hydrogencarbonat.

Die Härte des Wassers wird in „deutschen Härtegraden“ (°dH) angegeben, die den [Gehalt an gelösten Kalzium- und Magnesiumsalzen](#) beschreibt. Ein Härtegrad von 1 °dH entspricht 10 mg Kalziumoxid (CaO) pro Liter Wasser. Ist die Wasserhärte zu niedrig, kann das Wasser korrosiv wirken und metallische Rohrleitungen angreifen. Sehr hartes Wasser hingegen kann zu Kalkablagerungen in Haushaltsgeräten führen.

Mineralienmangel und seine Folgen

Mineralstoffe sind anorganische Substanzen und für den menschlichen Organismus unverzichtbar. Da sie der Körper nicht selbst herstellt, müssen sie über die Nahrung und das Trinkwasser aufgenommen werden. [Ein anhaltender Mangel an Mineralstoffen kann schwerwiegende gesundheitliche Folgen haben](#). Es gibt sogar weitreichendere Aussagen von Naturheilmedizinerinnen, dass viele chronischen Erkrankungen mit einem Mangel bzw. Dysbalance an Mineralien korrespondiert.

Da unser Körper ständig Energie austauscht und alle Prozesse durch Impulse gesteuert werden, sind Mineralien und Elektrolyte von entscheidender Bedeutung. Sie sind die Grundlage für die Weiterleitung von Nervenimpulsen und die ordnungsgemäße Funktion der Zellen. Ohne diese wichtigen Stoffe, die uns die Natur über Nahrung und Wasser zur Verfügung stellt, ist unser Körper nicht in der Lage, optimal zu funktionieren.

Wir alle kennen Aussagen wie „[ich fühle mich völlig ausgelaugt](#)“ oder „meine Akkus sind leer“. Diese Mitteilungen beschreiben den Zustand des Körpers, wenn er nicht mehr genügend Energie zur Verfügung hat. [So wie eine leere Batterie keinen Strom liefert, so stagniert auch der Energieaustausch im Körper, wenn ihm lebensnotwendige Mineralien fehlen](#). Übrigens kann man diese latent-chronischen Mängel in unserer Bevölkerung mittels fundierter Analysen (Vollblutbild oder Photospektrometrie / Oligo/check) immer wieder nachweisen. Ander gesagt: Menschen leiden an Mineralienmängeln, ohne dass dies durch die klassischen Blutanalysen (großes Blutbild) aufgedeckt werden!

[Demineralisiertes Wasser enthält keine dieser Mineralien und kann daher auch keine Energie spenden. Es ist wohl eher das Gegenteil der Fall. Elektrolytfreies Wasser zieht an unserem Mineralienhaushalt!](#)

Mineralien fungieren im Körper [als Katalysatoren](#), die eine entscheidende Rolle im Energiestoffwechsel spielen. Sind sie in zu geringer Menge vorhanden, können wichtige Funktionen nicht richtig ablaufen. Natürliches Wasser aus Quellen enthält Mineralteilchen, die für den Energieaustausch grundlegend sind.

Bioverfügbarkeit von Mineralien im Wasser

Damit Mineralstoffe für den Organismus verfügbar sind, müssen sie in löslicher Form, ionisiert oder komplex gebunden, vorliegen. Die Absorptionsrate ist abhängig von der angebotenen Menge und birgt ein interessantes Geheimnis: [Geringere Zufuhrmengen werden im Vergleich zu hohen Zufuhrmengen signifikant besser absorbiert](#). Die lässt die Vermutung zu, dass der Organismus hier steuernd eingreift und intelligent reguliert.

Die Bioverfügbarkeit wird für Kalzium mit 25-45% und für Magnesium mit 35-70% angegeben (Schaafsma, 1997). Die Bioverfügbarkeit von Mineralien aus Trinkwasser wurde lange als gering betrachtet. Mit modernsten Tracermethoden (Verabreichung stabiler Isotope) durchgeführte Untersuchungen am Menschen haben für Kalzium eine [Bioverfügbarkeit von 25-45%](#) ergeben. Damit ist die Bioverfügbarkeit für Kalzium aus Wasser ebenso hoch wie aus Milch (Heaney u. Dowell, 1994; Couzy et al., 1995, Wynckel., et al., 1997).

Kalzium und Magnesium sind lebenswichtige Mineralien. Durch unterschiedlichen Lebensstil schwankt der Bedarf. So erhöht sich der Mineralienbedarf durch körperliche und geistige Aktivität enorm. [In Wasser vorkommende Mineralstoffe verfügen also über eine hohen Bioverfügbarkeit](#). Zu diesem Schluss kommt auch Prof. Dr. Helmut Heseker von der Universität Paderborn.

Kann Kalk auch schädlich sein?

Kalkhaltiges Wasser führt oft zu Verkalkungen in Haushaltsgeräten wie Wasserkochern oder Waschmaschinen, wenn das Wasser erhitzt wird. Dieser Prozess, der bei Temperaturen über 45 Grad Celsius beginnt, [entsteht durch die Bildung von Kesselstein](#), also Ablagerungen von Kalziumcarbonat. So gesehen, ist zu viel Kalk definitiv schädlich für Rohrsysteme und alle Bereiche, wo Wasser erhitzt wird oder stagniert.

Es gibt also keinen berechtigten Grund zur Sorge, dass Kalk im Trinkwasser zu gesundheitlichen Problemen führt. Im Gegenteil, [Kalk besteht aus Kalzium](#) und Kohlenstoff in Verbindung mit Sauerstoff (CaCO_3). Kalzium ist ein lebenswichtiger Mineralstoff, den unser Körper neben anderen Mineralien benötigt. Studien zeigen, dass es [keinen Zusammenhang zwischen dem Konsum von kalkhaltigem Wasser und der sog. Verkalkungen in den Herzkranzgefäßen](#) gibt.

Die Verhärtungen sowie Verengungen unserer Arterien (Arteriosklerose) entsteht durch Ablagerungen von Fetten, Cholesterin und anderen Stoffen an den Wänden der Arterien und hängt stark mit oxidativen Prozessen zusammen. Keine Sorge also vor Kalk im Wasser!

[Zum Glück sind wir auch keine Waschmaschine](#). Im menschlichen Körper werden Mineralien aufgenommen und sinnvoll verwertet.

Mineralienarmes Wasser und seine Risiken

Wer seine zellulären Speicher an Elektrolyten, Mineralien und Spurenelementen gefüllt, keinen erhöhten Verbrauch hat und über die Nahrung für ausreichend Nachschub sorgt, muss sich beim gelegentlichen oder vorübergehenden Trinken von mineralienarmem Flaschenwasser dennoch weniger Sorgen machen. Trotzdem ist es ratsam, den Konsum von demineralisiertem Wasser aus z.B. Umkehr-Osmose-Anlagen **ernsthaft zu überdenken**, da es nach aktueller Studienlage, logischer Sichtweise sowie aus praktischer Erfahrung heraus **einfach gesundheitsgefährdend ist**.

Neben den essenziellen Elementen wie Magnesium und Kalzium werden dem Wasser durch das Umkehr-Osmose-Verfahren auch sämtliche Spurenelemente wie Zink, Silicium sowie Elemente wie Schwefel entzogen. Schwefel spielt eine entscheidende Rolle im Zellstoffwechsel, indem er Proteine, Nährstoffe und Gase durch Zellmembranen transportiert. Ohne Schwefel werden Zellmembranen weniger durchlässig, was zu einer schlechteren Sauerstoffaufnahme führt, und die Entgiftungskapazität schwächt. Langfristig kann ein Mangel also zur Ansammlung saurer Stoffwechselprodukte und damit zu gesundheitlichen Problemen führen.

Demineralisiertes Wasser wird durch unsere Lebensmittel und durch unseren Körper, wieder mit Mineralstoffen angereichert – anders gesagt, **es entzieht uns die Mineralien**. Und genau das ist das Problem!

Obst, Gemüse und Wildpflanzen

Jahrelang wurde empfohlen, täglich mindestens fünf Portionen Obst und Gemüse zu essen. Doch Forscher des Imperial College London plädieren inzwischen dafür, die Tagesdosis zu verdoppeln, da der Nährstoffgehalt in Nahrungsmitteln teilweise dramatisch abgenommen hat. Die Gründe hierfür sind weitreichend bekannt.

Zehn Portionen täglich könnten das Risiko für Herzkrankheiten, Schlaganfälle und Krebs signifikant senken und vorzeitige Todesfälle verhindern. Dass diese Empfehlung realitätsfern ist, ist wohl jedem klar. Doch es gibt verschiedene Auswege. Einer davon ist es, sich mit biologischer Frischkost sowie Wildpflanzen und Bitterstoffen zu beschäftigen. Regelmäßig grüne Smoothies mit einem kleinen Wildpflanzenanteil sowie selbstgepresste Frischsäfte mit Sellerie, Apfel und Ingwer sind hilfreich. Doch auch dies ist für viele Menschen heutzutage nur schwer umsetzbar.

Daher ist es sicherlich von Vorteil auf den **Nutzen von Mineralien und Spurenelementen** im Wasser nicht noch zusätzlich zu verzichten! **Sie sind auch dann essenziell und wertvoll, wenn sie nicht in riesigen Mengen im Wasser vorkommen.**

Das sagt die Wissenschaft:

Demineralisiertes Trinkwasser ist gesundheitsgefährdend.

In den industrialisierten Ländern leiden viele Menschen bereits an einem Mineralstoffmangel. [Durch den Entzug der Mineralstoffe aus dem Trinkwasser wird dieses Defizit weiter verschärft.](#) Daher ist es entscheidend, auf Trinkwasser mit natürlichen Mengen an Mineralien sowie eine ausgewogene Ernährung zu achten, um den Körper mit den notwendigen Zellvitalstoffen zu versorgen.

Darüber hinaus ist es heutzutage keine Frage mehr ob, sondern welche Form der Nahrungsergänzung wirklich Sinn macht. Die Orthomolekularmedizin, ein neuer Forschungszweig in der Medizin, kann uns hier den Weg weisen. Das Thema ist aber komplex und daher werden wir an einer anderen Stelle dies beantworten. Dazu verweisen wir auf ausgebildete Experten.

Zur Ehrenrettung der Umkehrosmose wollen wir noch erwähnen, dass es auch sinnvolle Anwendungen dieser Technologie gibt: Weltraum, U-Boote, Kreuzfahrtschiffe und immer dann, wenn es keine alternative Möglichkeit gibt natürliches Trinkwasser zu gewinnen. Selbst wenn durch diese Technologie gewisse Werte wie pH oder ppm außerhalb der Gesundheitsempfehlungen bzw. Trinkwasserverordnung liegen, würden wir das als trinkbares Wasser bezeichnen. Ein lebensförderndes Lebensmittel ist das aber noch lange nicht. Wer zwangsentmineralisiertes Wasser trotzdem konsumiert, sollte darauf achten, dass die Mängel ausgeglichen werden und regelmäßige Analysen zur Sicherheit gemacht werden. Dazu empfehlen wir den dauerhaften Konsum von zwangsentmineralisiertem Wasser zu vermeiden. Mediziner, Therapeuten und Anwender berichten regelmäßig von Zusammenhängen zwischen dem Konsum von zwangs-entmineralisiertem Wasser und daraus entstandenen gesundheitlichen Problemen.

Zusammengefasst ist demineralisiertes Trinkwasser technisch zwar eine Errungenschaft, doch für die Gesundheit ist es nicht förderlich. Es liegt an jedem selbst auf eine ausreichende Versorgung mit Mineralien zu achten. Der Genuss von mineralstoffreichem Wasser aus natürlichen Quellen könnte ein Teil davon sein.

Löst eine Remineralisierung das Problem?

Inzwischen versuchen manche Hersteller von Umkehr-Osmose-Systemen die Nachteile mittels [Remineralisierungskartuschen](#) auszugleichen bzw. zu kaschieren. Wird dadurch das Problem gelöst? Im natürlichen Wasser finden wir eine gute Balance der Mineralien wie Kalzium, Magnesium, Natrium und Kalium. Wir finden im Trinkwasser aber auch essenzielle Spurenelemente wie Zink, Silizium und weitere Elemente.

Durch die Remineralisierung können wir [niemals das natürliche Spektrum](#) an gesunden Elementen wieder herstellen. Das Fehlen könnte langfristig ebenfalls ungünstige Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Dazu können synthetisch hinzugefügte Mineralien in zu hohen oder unpassenden Konzentrationen zu Nebenwirkungen führen. Eine übermäßige Zufuhr von Kalzium kann beispielsweise zu Nierensteinen führen.

Dazu kommt, dass einige der sog. Remineralisierungskartuschen [kaum Ionen in der kurzen Zeit](#) des Durchflusses an das Wasser abgeben. Dies ist leicht am Mikrosiemens- bzw. Leitwert ablesbar. Aus unserer Sicht sind Remineralisierungsversuche [reine Kosmetik](#) und keine effiziente Lösung für das entstandene Problem durch die Zwangsentmineralisierung.

Das Problem mit unseriösen Wassertests

Verbraucherorganisationen warnen zunehmend vor unseriösen Anbietern, die kostenlose Wassertests als Lockmittel nutzen. Neben allgemeinen Tests und unwahren Aussagen werden häufig sogenannte Schwermetalltests wie z.B. der [unspezifische Dithizontest](#) angeboten. Dieser misst nicht nur potenziell schädliche Schwermetalle, sondern erfasst auch nützliche Spurenelemente, was zu verzerrten und falschpositiven Ergebnissen führt. Solche „Experten“ stützen sich dazu oft auf [längst widerlegte Studien, wie die von Claude Vincent](#), der behauptete, ein Zusammenhang zwischen Wasserqualität und Krankheiten wie Krebs bestehe. Obwohl diese Studien wissenschaftlich nicht haltbar sind, werden sie doch von unseriösen Firmen genutzt.

Dazu wird bei den Präsentationen möglichst viel [Angst und Ekel vor dem Leitungs- und Flaschenwasser](#) erzeugt und gewarnt dieses Wasser weiter zu konsumieren. Man suggeriert durch die Umkehr-Osmose-Systeme eine gesunde Lösung zu haben. Fachlich sind die meisten Aussagen falsch und widerlegbar. Viele der Aussagen und Tests [verletzen zudem das Wettbewerbs- als auch das Werberecht](#). Seien Sie also wachsam, denken Sie selbst und überlegen Sie gut, wem Sie Ihr Vertrauen schenken wollen.

Intelligente Lösung für belastetes Leitungswasser

Wer eine Trinkwasseraufbereitung mit einem [selektiven Filtersystem](#) sucht, das nur die kritischen Belastungen entfernt und die wertvollen Elemente im Wasser lässt, sollte sehr genau recherchieren oder sich von ausgewiesenen Experten beraten lassen. Denn viele Filtersysteme halten nicht, was sie vorgeben oder versprechen. Dazu sind viele Verkäufer keine fachkundigen Experten und haben selbst von der Materie nur wenig Ahnung! Eine knackige Schulung mit Angst- und Ekel slogans durch den Hersteller reicht wohl nicht für Fach-Kompetenz, wissenschaftlichem Verständnis und Praxiserfahrung. Dazu ist diese Form der Angstmache durch gesetzliche Regelungen strikt untersagt.

Prüfen sie also gut, wem sie ihr wichtigstes Gut anvertrauen. Ihre Gesundheit!

Grundsätzlich eint uns eine Sache: Wir erkennen die Sinnhaftigkeit das Leitungswasser zu optimieren. Daher ist es heutzutage [keine Frage mehr ob, sondern welche Form der Trinkwasseraufbereitung wirklich Sinn macht](#).

Wer also gerade auf der Suche nach einer gesunden Lösung ist, wendet sich vertrauensvoll an den Überbringer dieser Abhandlung oder direkt an den Autor.

Quellennachweis

[Imperial College London](#)

[Die Welt kompakt](#)

[Deutsche Herzstiftung](#)

[Spektrum der Wissenschaft](#)

[Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium](#)

[Bioverfügbarkeit von Calcium & Magnesium aus Mineralwasser](#)

[Blogbeitrag Trinkwassereigenschaften](#)

[Blogbeitrag Entmineralisiertes Wasser für Leistungssportler nicht geeignet](#)

[Blogbeitrag Kalk und sein schlechtes Image](#)

[Blogbeitrag Kalk und die Bedeutung für die Gesundheit](#)

[Newsletter Die Wasserklinik](#)

Der Murks mit unwissenschaftlichen Hypothesen und Trinkwasseranalysen:

[Der Storchenmythos – die widerlegten Hypothesen des Prof. Louis Claude Vincent](#)

[Dithizontest – unwissenschaftliche Wassertests und was sie wirklich aussagen](#)

[Microsiemens – die Wahrheit über TDS-Wert, Leitwert & ppm](#)

International wissenschaftlich fundierte Studien & Metaanalysen:

[Fantisek Kozisek. Health risks from drinking demineralised water. National Institute of Public Health Czech Republic.](#)

[Ergebnis der Studie 12: Wer entmineralisiertes oder mineralarmes Wasser trinkt, gefährdet seine Gesundheit. WHO Metaanalyse; umfassende, weltweite Studien zum Forschungsthema Trinkwasser. Deutsche Zusammenfassung. Zephyr Verlag.](#)

[Rummi Devi Saini. Health Risks from Long Term Consumption of Reverse Osmosis Water. International Journal of Applied Chemistry. ISSN 0973-1792 Volume13, Number 2 \(2017\) pp. 293-301](#)

[Muhsin, Fulath Abdul-Redah. Impact of drinking Reverse Osmosis Water \(RO Water\) on human bone density in AL-Najaf City. Indian Journal of Public Health Research & Development; 2019, Vol 10; Issue 2, p669](#)

[Singita V Patel, Rahul D Khokhariya, Greenam Tarani, Jagruti Rathod. Association between Reverse Osmosis Water and Heart Diseases, Back Pain and Joint Pain. Aug 2023; Journal oft he Indian Medical Association 121\(8\):1-4](#)

[Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi. Pay attention tot he human health risk of drinking low mineral water. Article in Chinese Weiqun Shu. Pubmed. 2015 Oct; 49\(10\):853-5.](#)

Weitere Quellennachweise können beim Autor angefragt werden.

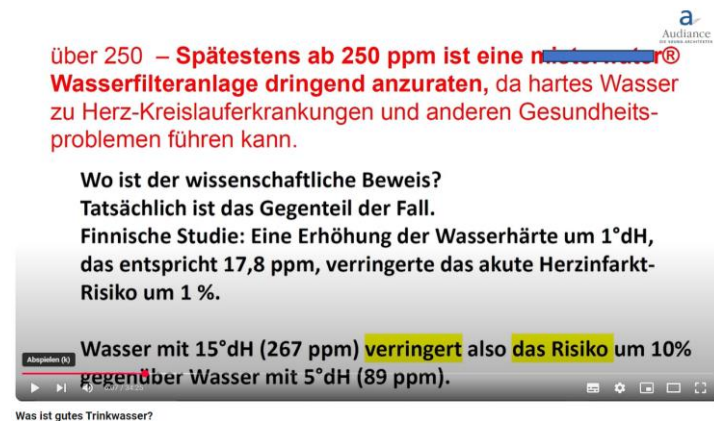
Meine Fragen an den Berater bzw. Autor:

Videoempfehlungen

Was ist gutes Trinkwasser?

Welche Messwerte sind wirklich relevant und wie sind sie zu beurteilen?

Sehr empfehlenswert für Menschen, die die wesentlichsten gesundheitsrelevanten Parameter verstehen wollen.



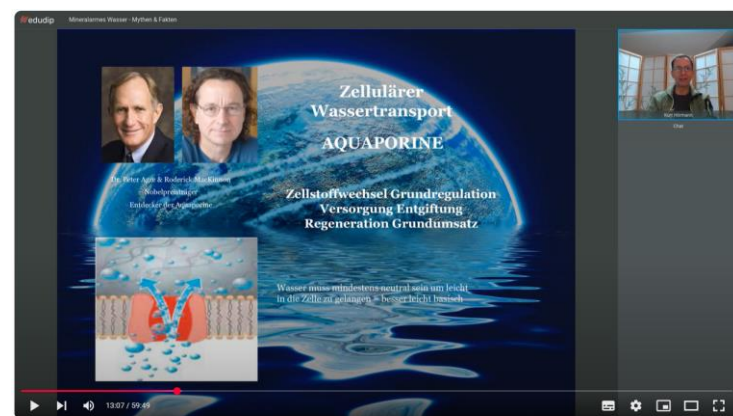
<https://www.youtube.com/watch?v=eTytLadFmNg>

Mythos & Märchen vom angeblich gesunden mineralarmen Trinkwasser.

Es gibt viele Märchen & Mythen. Leider auch in der Gesundheitsbranche.

Vor allem dann, wenn es um Vertrieb und Verkauf geht.

UMKEHR-OSMOSE-SYSTEME. DAS GESCHÄFT MIT ANGST UND EKEL.



Mythen & Märchen vom angeblich gesunden mineralarmen Wasser.

<https://youtu.be/tv-rHq3Npi8>