

Wie ionisiertes Wasser wirkt

Inhalt

Wasser, die Chemie des Lebens	1
Wasser ist ein universelles Lösungsmittel!	2
Die Struktur des Wassermoleküls	2
Die Polarität des Wassermoleküls ist entscheidend!	3
Schwache Verbindungen lösen feste Kristalle	3
Oxidations- und Reduktionsreaktionen (Redoxreaktionen)	4
lebenswichtiger Sauerstoff	5
Zuviel des Guten?	5
Aktiver Sauerstoff im Körper	5
Beschreibung der Entstehung und Wirkung freier Sauerstoffradikale im Körper:	6
Antioxidantien verhindern die gefährliche Oxidation	6
Sauer und alkalisch (basisch): der pH-Wert!	6
Schema der Autopyolyse:	7
Was bedeutet der pH-Wert?	7
Volkskrankheit Übersäuerung	7
Der Säure-Basen-Haushalt	7
Die Übersäuerung sitzt in der Zelle	8
Anzeichen der Übersäuerung	8
Folgen der Übersäuerung	9
Die Ursachen der Übersäuerung	9
Das Märchen von dem Säureschutzmantel der Haut	10
Wassercluster: kleiner ist besser!	10
Wie wir Krankheiten vermeiden können	10
reduziertes Wasser ... die natürliche Lösung	11
Was ist ein Wasserionisierer	11
Der Wasserionisierer	12
Wie arbeitet ein Wasserionisierer?	12
Ionisiertes basisches antioxidatives reduziertes Trinkwasser	12
Das Redoxpotential	12
Die Wirkung als Antioxidant	13
reduziertes basisches Wasser ist effektiver als eine antioxidative Diät	13
Die Wirkung des hohen pH-Wertes	14
reduziertes basisches Wasser hat kleine Cluster	14
reduziertes Wasser bildet aktiven Wasserstoff	15
Oxidiertes Wasser	15
Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	16
Die Krankheiten an der Quelle verhindern	16
Ursachenbehandlung	16
Allgemeine Verbesserungen	17
Der Wasserboom	17

© Dipl. Ing. Dietmar Ferger

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Autors gestattet.

WASSER, DIE CHEMIE DES LEBENS

Wenn wir feststellen wollen, ob es Leben - so wie wir uns Leben vorstellen - auf dem Mars oder auf anderen Planeten gibt, suchen Wissenschaftler zuerst nach Spuren von Wasser. Warum? Weil das Leben auf der Erde vom Wasser abhängig ist.

Man findet deshalb viele Pflanzen und Tieren im Lebensraum Wasser. Dort hatte auch das Leben selbst seinen Ursprung. Der Körper der Lebewesen besteht, je nach ihrem Lebensraum, zu 70 – 95 % aus Wasser.

Alle chemischen Reaktionen in Pflanzen und Tieren, die das Leben unterstützen, finden mit Hilfe von Wasser statt. Wasser liefert nicht nur das Medium, in dem die Reaktionen stattfinden, sondern Wasser ist oft auch eine wichtige Bestandteil dieser Reaktionen.

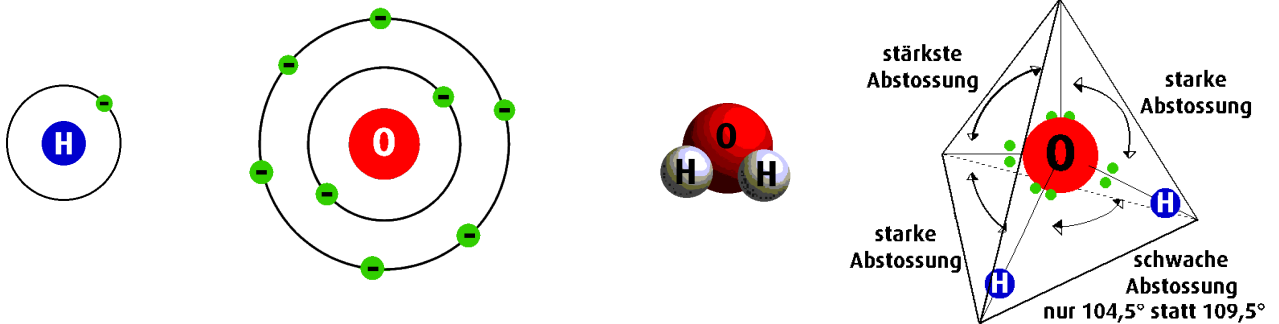
Wasser ist ein universelles Lösungsmittel!

Wasser ist ein universelles starkes polares Lösungsmittel. Aufgrund seiner starken Polarität ist es in der Lage alle polaren Stoffe zu lösen und Wasserstoffbrückenbindungen aufzubauen, die insbesondere für die spezielle Geometrie und damit für die Wirkung von Eiweißstoffen und Nucleinsäuren verantwortlich sind.

Die Struktur des Wassermoleküls

Um das Phänomen "Wasser" zu verstehen, müssen wir uns in die Welt der (Atome, von Griechisch a-tomos = unteilbar), der kleinsten Teilchen, begeben. Diese Atome können Sie sich vorstellen wie unser Sonnensystem: Um den Atomkern (bestehend aus Protonen und Neutronen) kreisen Elektronen in verschiedenen Schichten. Anders als die Planeten gibt es mehrere "Schalen", d.h. Abstände vom Atomkern, auf denen die Elektronen sich bewegen. Die erste Schale besteht aus maximal 2, die zweite und dritte aus maximal 8 Elektronen. Jedes Atom hat den "Wunsch", seine äußerste Schale zu komplettieren, d.h. mit der maximalen Anzahl von Elektronen zu füllen. Nur die Elektronen der äußersten Schale - die Valenzelektronen - sind für die chemische Reaktion wichtig.

Ein Wassermolekül mit der chemischen Formel H_2O enthält 2 Atome Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff.



ein Wasserstoffatom
mit seinem Elektron

ein Sauerstoffatom
mit seine Elektronen

ein Wassermolekül

die Geometrie eines
Wassermoleküls

Allein betrachtet enthält das Wasserstoffatom ein Proton im Atomkern und ein Elektron in der Atomhülle. Wasserstoff ionisiert schnell, indem er sein einziges Elektron verliert und so zu einem alleinstehenden H^+ wird, einem isolierten Proton, denn das Wasserstoffatom hat keine Neutronen.

Sauerstoff enthält 8 Protonen und 8 Neutronen im Kern sowie 8 Elektronen, von denen sich aber 2 auf der inneren Schale befinden und so für die chemische Reaktion unwirksam sind. So hat Sauerstoff 6 Valenzelektronen. Verbindet er sich nun mit 2 Wasserstoffatomen, so kann er sich mit diesen die beiden Elektronen teilen. Das so entstehende Wassermolekül hat also insgesamt 8 Valenzelektronen auf der äußersten Schale - der Sauerstoff hat sein "Ziel" erreicht - muss sich die Elektronen aber mit den beiden Wasserstoffmolekülen teilen.

Durch die besondere Lage der Elektronenpaare entsteht ein asymmetrisches Molekül, bei dem die bindenden Elektronenpaare zum Wasserstoff einen Winkel von $104,5^\circ$ (statt rechnerisch $109,5^\circ$) bilden.

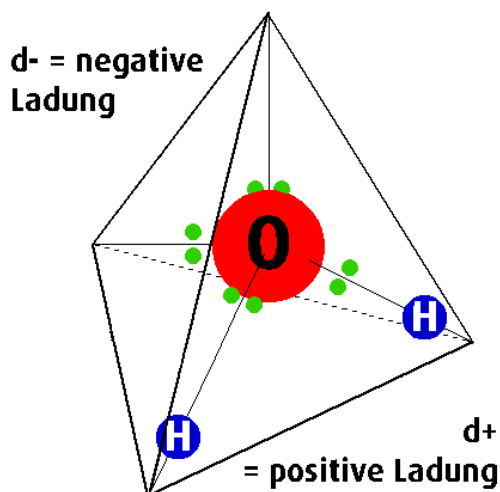
Die Polarität des Wassermoleküls ist entscheidend!

In einem Wassermolekül sind zwei Wasserstoffatome kovalent mit einem Sauerstoffatom verbunden. Da das Sauerstoffatom jedoch wesentlich grösser ist als ein Wasserstoffatom, zieht es die gemeinsamen (bindenden) Elektronen auch stärker an. Diese Anziehungskraft nennt man die **Elektronegativität** eines Atoms. Mit einem Wert von 3,5 ist die elektronenanziehende Wirkung von Sauerstoff nahe zu doppelt so groß wie die von Wasserstoff (2,1). Das hat Konsequenzen für die Lage der bindenden Elektronenpaare. Sie werden dichter an den Sauerstoff gezogen und verursachen dort eine negative Teilladung (d-) am entgegengesetzten Ende des Moleküls, bei den beiden Wasserstoffatomen fehlen die Elektronen und somit tritt dort eine positive Teilladung auf (d+). Moleküle, die entgegengesetzt geladene Enden besitzen, bezeichnet man als **Dipole**. Da der Elektronegativitätsunterschied beim Wassermolekül sehr hoch ist, ist Wasser ein starker Dipol und ein starkes polares Lösungsmittel.

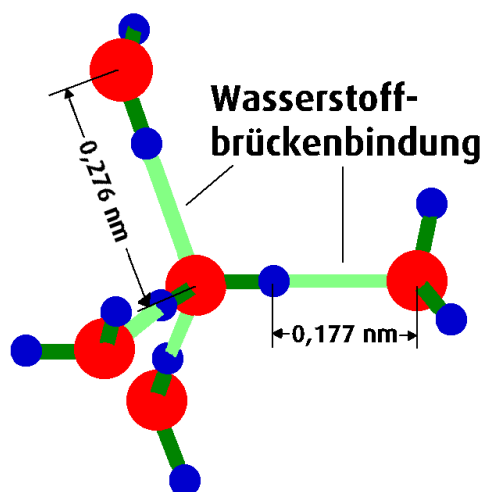
Diese positive und negative Ladung bewirkt, dass Wassermoleküle auch auf magnetische Einflüsse von aussen reagieren - eine Eigenschaft, die z.B. bei der magnetischen Kalkbehandlung von Bedeutung ist.

Der Dipolcharakter hat entscheidenden Einfluss auf die Eigenschaften des Wassers!

Wassermoleküle bilden zu benachbarten Molekülen zwischenmolekulare Bindungen aus, indem zwischen dem negativen Ende eines Moleküls und dem positiven Ende des benachbarten Moleküls Anziehungskräfte entstehen. Dies ist vergleichbar mit der Anziehungskraft von einem Magneten auf einen anderen Magneten. Die sog. **Wasserstoffbrückenbindungen** sind nicht so stark wie die Bindungskräfte innerhalb eines Moleküls und lassen sich so relativ leicht auf- und auch wieder abbauen.



**Ungleiche Elektroneverteilung:
Der Dipolcharakter eines Wassermoleküls**



Wasserstoffbrückenbindungen zwischen mehreren Wassermolekülen

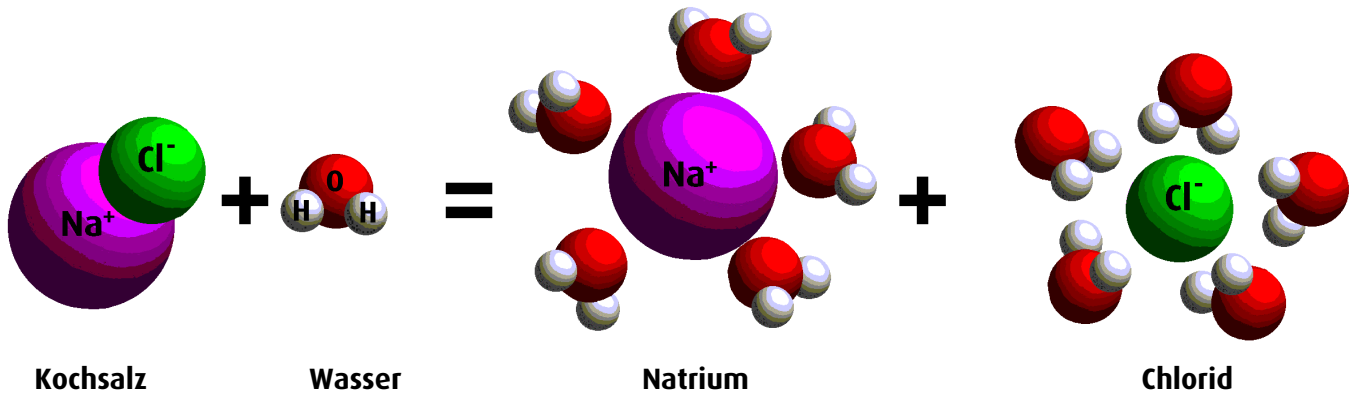
Diese schwachen Verbindungen spielen eine entscheidende Rolle bei der Stabilisierung vieler grosser organischer Moleküle. Da sie schwach sind, können sie in den physiologischen Reaktionen schnell aufgebrochen und neu aufgebaut werden. Diese Auflösung und Neubildung ist die Essenz der Chemie des Lebens.

Die Wasserstoffbrückenbindungen sind auch die Ursache für die Oberflächenspannung des Wassers (Tropfenbildung, „Haut des Wassers“) und den relativ hohen Siedepunkt des Wassers von 100°C .

Schwache Verbindungen lösen feste Kristalle

Wassermoleküle eignen sich hervorragend zur Auflösung von Ionenverbindungen. Aufgrund der unterschiedlichen Ladung können sich die Wassermoleküle zwischen die positiv und negativ geladenen Ionen

eines Ionengitters schieben und die geladenen Teilchen mit einer Hydrathülle umgeben. Die positive Seite des Wasserdipols wendet sich den negativen Ionen zu, wobei die negativen Ionen so ummantelt werden, dass sich ihnen die positive Seite des Dipols zuwendet. So lösen sich die harten Kristalle von Kochsalz mit der starken Ionenbindung sehr leicht im Lösungsmittel Wasser mit den vielen schwachen Wasserstoffbrückenbindungen auf.



Salz ist im trockenen Zustand eine sehr feste Verbindung. Gibt man es in Wasser, so wird es aufgelöst, indem das positiv geladene Na^+ mit den negativen Polen der H_2O -Moleküle und das negativ geladene Cl^- mit den positiven Polen der H_2O -Moleküle eine Verbindung eingeht.

Wie man aus diesem einfachen Beispiel ersehen kann, sind die schwachen Verbindungen einzelner Wassermoleküle in der Lage, starke Verbindungen aufzulösen. Dies ist der Grund warum wir Wasser als ein universelles, natürliches Lösungsmittel bezeichnen, das starke und komplexe Verbindungen aufbrechen kann. Dies ist die Chemie von Leben auf der Erde.

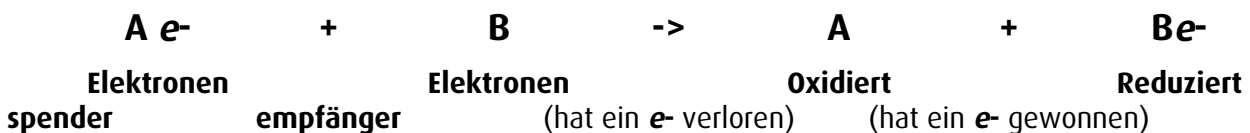
OXIDATIONS- UND REDUKTIONSREAKTIONEN (REDOXREAKTIONEN)

Dieser Vorgang nimmt in den biologischen Systemen eine zentrale Stellung ein. In der Chemie definiert man die **Oxidation** als eine Elektronenabgabe (z.B. das Rosten von Metall) und die gegenläufige **Reduktion** als eine Elektronenaufnahme.

Oxidation = Abgabe von Elektronen
Reduktion = Aufnahme von Elektronen

Die Abgabe eines Elektrons (Oxidation) setzt Energie aus der oxidierten Verbindung frei, die Aufnahme eines Elektrons (Reduktion) speichert Energie in der reduzierten Verbindung.

Es findet keine Oxidation statt, ohne dass gleichzeitig eine Reduktion stattfindet. Dieses Zusammenspiel der Reaktionstypen nennt sich **Redoxreaktion**. Sie bezeichnet folgende chemische Reaktion, die wir am Beispiel von zwei Molekülen, A und B, darstellen:



Wenn die Moleküle A und B in Kontakt kommen, geschieht folgendes:

- Molekül B erhält ein Elektron (e⁻) vom Molekül A.
- Molekül A ist oxidiert, da es ein Elektron verloren hat.
- Die Ladung von Molekül B hat sich reduziert, da es ein negatives Elektron hinzugewonnen hat.

In biologischen Systemen finden sehr häufig solche Redoxreaktionen an zentralen Stellen des Stoffwechsels statt (Photosynthese, Zitronensäurezyklus) ...

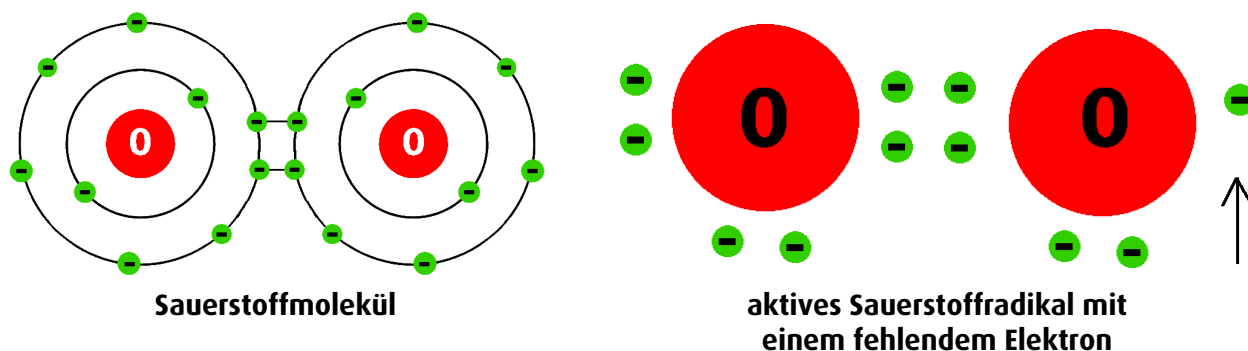
Lebenswichtiger Sauerstoff

Ohne Sauerstoff gibt es kein Überleben für "höhere" Lebewesen. In der Luft ist er relativ stabil, da er als Molekül O_2 auftritt und zwei Sauerstoffatome eine gemeinsame Elektronenhülle bilden. Im Körper wird er durch die Lunge aufgenommen, geht in den Lungenbläschen in das Blut über und wird durch das Blut in die Körperzellen transportiert, wo er für eine effektive Energieerzeugung (Verbrennung, Oxidation) notwendig ist. Nur im aeroben Stoffwechsel können Kohlenhydrate effektiv in Kohlendioxid CO_2 und Wasser "zerlegt" werden und dabei Energie freisetzen.

Bei Sauerstoffmangel kann der Körper auf eine anaerobe (ohne Sauerstoff ablaufende) Umwandlung der Kohlenhydrate zurückgreifen, die aber nicht effektiv ist und problematische saure "Schlacken" zurücklässt (die z.B. bei übermäßiger Beanspruchung der Muskeln zu Muskelkater führen).

Zuviel des Guten?

Wird aber zu viel Sauerstoff im Körper absorbiert - z.B. beim Sport -, kann er ein oder mehrere Elektronen verlieren und zu einem aktivem Sauerstoffradikal werden - dies geschieht mit etwa 2% des Sauerstoffs, den wir einatmen, bei starker körperlicher Anstrengung mit bis zu 20%.



Diese aktiven Sauerstoffradikale mit ungepaarten Elektronen haben ein hohes Oxidationspotential, d.h. sie können Elektronen von anderen Zellen "stehlen". Dieser chemische Mechanismus ist hilfreich für die Desinfektion z.B. durch Wasserstoffperoxid oder Ozon, und auch im Körper sind freie Radikale hilfreich, da sie Bakterien und Viren "angreifen" und eliminieren können.

Aktiver Sauerstoff im Körper

Wir sind im Leben einer ununterbrochenen Begegnung mit verschiedensten Mikroorganismen ausgesetzt und leben in ständigem Austausch mit ihnen. Insbesondere im Darm findet sich eine grosse Anzahl von Bakterien und anderen Mikroorganismen, die für die Verdauung und Zersetzung der Nahrung verantwortlich sind. Um das Wachstum dieser Mikroorganismen im Schach zu halten, bildet das Abwehrsystem des Körpers Neutrophile, eine Art Leukozyten, weisse Blutkörperchen. Diese Neutrophile erzeugen aktive Sauerstoffradikale, die unerwünschte Mikroorganismen oxidieren können und so eine desinfizierende Wirkung haben. Diese freien Radikale sind für das Überleben des Menschen notwendig.

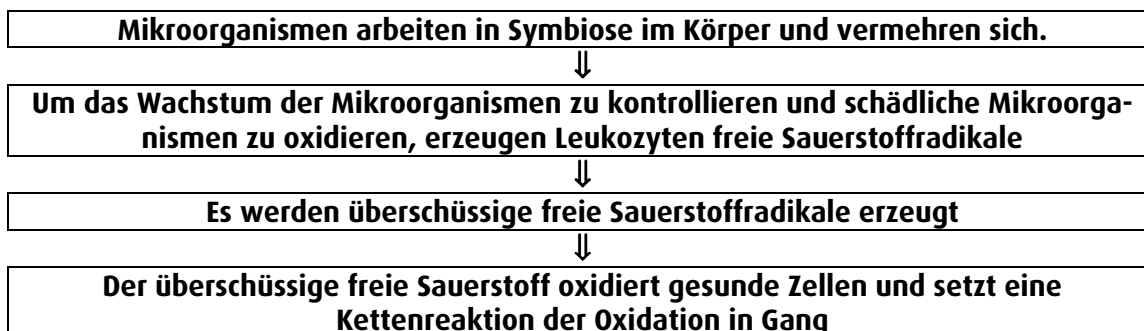
Bilden sich aber zu viele freie Sauerstoffradikale im Körper und wird ihre Konzentration zu hoch, werden sie schädlich, greifen gesunde Moleküle und Zellen an und rauben ihnen Elektronen (d.h. oxidieren sie), schädigen das Zellgewebe und oft auch den genetischen Code und werden zur Ursache von Erkrankungen. Wie bei vielem anderen, kommt es also auch bei den aktiven Sauerstoffradikalen auf die Dosierung an - und zuviel des Guten ist auch hier schädlich.

Diese Oxidation ist insofern besonders gefährlich, als dass sie eine Kettenreaktion auslöst: Das freie Sauerstoffradikal oxidiert Molekül A (d.h. es raubt ihm ein Elektron), dieses oxidiert Molekül B, dieses wieder Molekül C ... und so weiter. Eine ausführliche Beschreibung der gesundheitlichen Gefahren durch die freien Radikale findet sich z.B. in dem Buch "So schützen Sie Ihre Gesundheit" des bekannten Münchener Sportarztes Dr. Müller-Wohlfahrt.

Die Auswirkung der Oxidation lebenswichtiger Organe

Oxidiertes Organ	Führt zu
Leber	Hepatitis, Leberzirrhose, Krebs
Pankreas	Pankreatitis, Diabetes, Krebs
Nieren	Nierenentzündung, Nierenkrebs

Beschreibung der Entstehung und Wirkung freier Sauerstoffradikale im Körper:



Antioxidantien verhindern die gefährliche Oxidation

Eine Möglichkeit um gesundes Gewebe vor der Oxidation durch aktive Sauerstoffradikale zu schützen ist, ihnen freie Elektronen zur Verfügung zu stellen, die ihr hohes Oxidationspotential neutralisieren.

Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Ernährung und Krebs sind noch lange nicht abgeschlossen, aber es gibt ernst zu nehmende Anzeichen, dass unsere Nahrung die Anfälligkeit für eine Krebserkrankung beeinflusst. Es gibt anscheinend Nahrungsmittel, die die Widerstandskräfte gegen Krebs stärken, und andere, die das Krebswachstum begünstigen.

Viele Schäden durch krebserregende Stoffe werden wahrscheinlich durch eine Oxidationsreaktion in den Zellen hervorgerufen, indem ein freies Radikal oder aktiver Sauerstoff den genetischen Code der Zelle beschädigt. Viele Forscher sind der Meinung, dass Stoffe, die eine Oxidation verhindern - sogenannte **Antioxidantien** - die Schädigung verhindern können. Dies führt zu der Auffassung, dass die Einnahme von natürlichen Antioxidantien einen wichtigen Beitrag zur Prävention gegen Krebs leisten kann - so z.B. von Vitamin C, Vitamin E, Beta-Carotin, Selen etc.. Diese Stoffe wirken reduzierend. Sie versorgen freie Radikale und aktiven Sauerstoff mit Elektronen und verhindern ihre Einwirkung auf gesundes Gewebe.

SAUER UND ALKALISCH (BASISCH): DER PH-WERT!

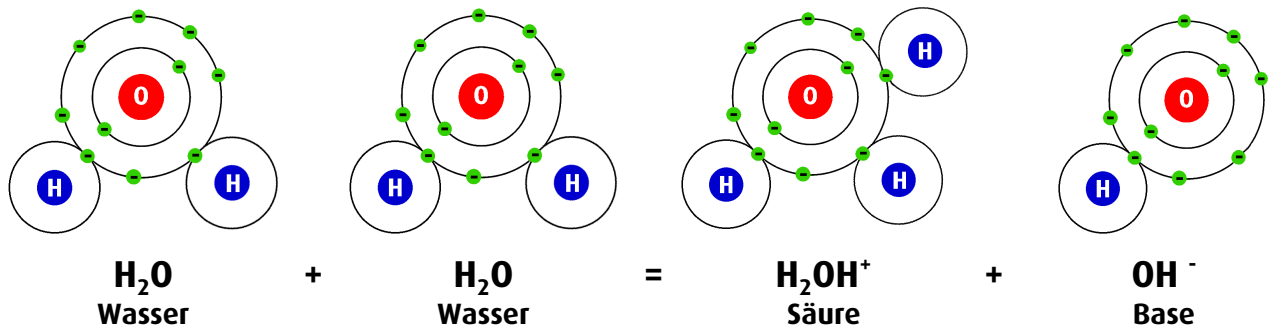
Ein weiterer wichtiger Reaktionstyp ist die "Säure-Basen-Reaktion". Auch in hochreinem Wasser findet man Ionen. Sie verursachen eine geringe elektrische Leitfähigkeit des Wassers. Die Ionen entstehen aus einer Reaktion zwischen 2 Wassermolekülen.

Diese Reaktion nennt sich **Autopyrolyse**: Das eine Wassermolekül gibt dabei ein Wasserstoffion (Proton oder H⁺-Ion) ab. Das andere Wassermolekül nimmt dieses Proton auf.

In der Chemie definiert man nun:

Alle Stoffe, die Protonen abgeben können, bezeichnet man als Säuren.
Alle Stoffe, die Protonen aufnehmen können, bezeichnet man als Basen.

Schema der Autopyrolyse:

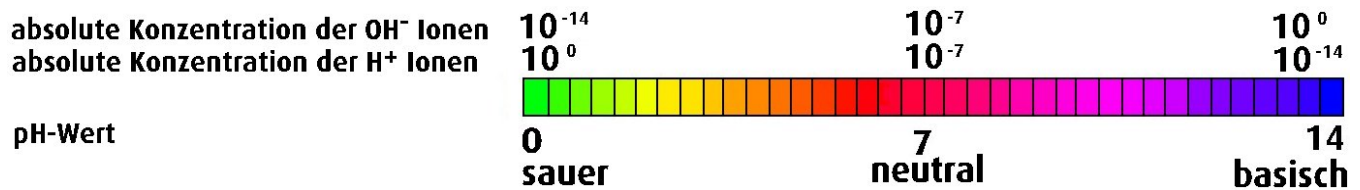


Was bedeutet der pH-Wert?

Wenn man in normalem Wasser die Konzentration der H_3O^+ -Ionen bestimmt, so erhält man eine Konzentration von 10^{-7} mol. Diesen Wert kann man beeinflussen, indem man entweder Säuren dazu gibt und die Konzentration an H_3O^+ -Ionen bzw. der H^+ -Ionen erhöht (z.B. 10^{-3} mol/l), oder aber indem man Basen dazu gibt und die Konzentration an H^+ -Ionen senkt (z.B. 10^{-9} mol/l). In der Chemie kennzeichnet man die Wasserstoff-Ionen-Konzentration mit dem **pH-Wert**. Der pH-Wert ist der negative dekadische Logarithmus der Wasserstoff-Ionen-Konzentration.

$$\text{pH} = 1/\log[\text{H}^+] = -\log[\text{H}^+]$$

Bei einer pH-Wertskala ergibt sich daraus folgende Einteilung: Da die Konzentrationsangaben logarithmisch erfolgen bedeutet der Sprung von pH 3 auf pH 2 eine Verzehnfachung der Säurekonzentration.



Säuren haben eine hohe Konzentration an H^+ -Ionen (Wasserstoff-Ionen, denen ein Elektron fehlt) und wirken oxidierend. Basische Stoffe dagegen haben einen hohen Anteil an OH^- -Ionen (Hydroxyl-Ionen, die (mindestens) ein überschüssiges Elektron haben) und wirken reduzieren. Basische Stoffe sind deshalb gleichzeitig **Antioxidantien**, d.h. sie wirken der Oxidation entgegen und machen die freie Radikale - wie z.B. aktive Sauerstoffradikale - durch chemische Neutralisation unschädlich - sie verhindern sozusagen damit ein „innerliches Verrotten“ des Menschen. Alterungsvorgänge werden so deutlich verlangsamt.

Volkkrankheit Übersäuerung

Der Säure-Basen-Haushalt

Der Säure-Basen-Haushalt bestimmt maßgeblich die körperchemische Grundregulation des Menschen. Gewissenhaft regelt er Atmung, Kreislauf, Verdauung, Ausscheidung, Abwehrkraft, Hormonhaushalt usw..

Unser Körper verfügt über rund hundert Billionen Körperzellen. In jeder dieser Zellen entsteht in jeweils hundertern Mitochondrien (Zellkörpern) bei der Oxidation kontinuierlich Energie, Kohlendioxid CO_2 und Wasser. Kohlendioxid bildet im Wasser eine Säure - Kohlensäure - und wird so zur Lunge transportiert und ausgeschieden. Durch den Zellstoffwechsel entsteht andauernd Harnsäure, die durch die Nieren ausgeschieden werden kann. So sind alle energiegewinnenden Prozesse im Organismus säurebildend.

Weitere Säuren werden durch säurebildende Nahrungsmittel gebildet. Je nach den in der Nahrung enthaltenen Mineralien entsteht die entsprechende Säure, z.B. Phosphor- und Schwefelsäure aus Fleisch, sehr schwer abbaubare Phosphorsäure aus dem Orthophosphat in Cola-Getränken etc.. Zusätzlich entstehen durch Fäulnisprozesse im Darm weitere Säuren: Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Histamine, Indole, Phe-

nole und Skatole werden als Ursache für Hauterkrankungen, allergische Reaktionen und Leberschäden angesehen. Indole sind sogar als krebserregend eingestuft.

Das Blutserum hat genau einen pH-Wert 7,4 +/- 0,04. Steigt der pH-Wert über 7,41, spricht man von einer Alkalose, sinkt er unter pH 7,395, spricht man von einer Azidose und der Mensch kommt auf die Intensivstation. Viele ausgeklügelte Mechanismen helfen, das Blutserum in seinem pH-Wert zu stabilisieren, so dass der pH-Wert stabil bleibt. Substanzen, die den pH-Wert stabilisieren, nennen sich **Puffer**. Puffer haben die Fähigkeit, Ionen an sich zu binden und aus den Lösungen zu entfernen, wenn sich dort ihre Konzentration zu stark erhöht. Auf der anderen Seite können Puffer auch Ionen freisetzen, wenn ihre Konzentration in einer Lösung zu stark sinkt. So verhindern Puffer eine zu starke Schwankung des pH-Wertes. Dies ist eine sehr wichtige Funktion, da viele biochemische Reaktionen in lebenden Organismen einerseits Ionen freisetzen oder benötigen, andererseits aber nur in einem sehr engen pH-Bereich stattfinden können.

Im Gegensatz zum Blut haben die verschiedenen Körperflüssigkeiten unterschiedliche pH-Werte im Bereich von pH 2,5 (Magensäure) bis pH 8,1 (Pankreas).

Die Übersäuerung sitzt in der Zelle

Die wichtigste Einheit im Körper, die Zelle, sollte bei gesunden Menschen einen pH-Wert im leicht basischen Bereich (ca. pH 7,3) haben. Dieser Wert wird aber nur selten erreicht. Bei einem Zell-pH von 7 - 6 sind wir leicht, unter pH 6 chronisch erkrankt. Bei ernsthaften Erkrankungen - z.B. bei Krebs - finden wir einen Zell-pH-Wert unter pH 6. Dieser pH-Wert kann an frischem Speichel gemessen werden.

Da die Körperfunktionen immer Säuren erzeugen (auch bei basischer Ernährung entstehen durch die Stoffwechselfvorgänge mehr Säuren als Basen), scheidet der Körper immer Säuren aus: Über die Atmung wird Kohlensäure als CO₂ ausgeschieden, über die Nieren als Urin und über die Haut als Schweiß. Ist die Ausscheidungskapazität erschöpft, sinkt der pH-Wert der Zellen und der Körper greift zu einem "Trick", um ein lebensbedrohliches Absinken des pH-Wertes zu verhindern: Er neutralisiert die überschüssigen Säuren mit basischen Mineralien - z.B. Calcium aus den Knochen - und lagert diese Salze - z.B. Calciumsulfat aus Calcium und Schwefelsäure - ab. Sie bilden **saure Schlacken** z.B. als Nierensteine, rheumatische Ablagerungen an den Gelenken und im Bindegewebe, Ablagerungen an den Blutgefäßen etc.. Säuren bewirken eine Gerinnung (Oxidation) des Blutes, so dass vor allem dünne Kapillaren und periphere Organe schlechter durchblutet werden.

Säuren lagern sich besonders gerne als Fettgewebe (Fettsäuren) in der Unterhaut und zwischen den Organen ab und verhindern so eine genügende Durchblutung der betroffenen Organe. Auch das Bindegewebe, das die Zellen miteinander verbindet, ist meist übersäuert. Ein übersäuertes Bindegewebe behindert die Durchblutung der Zellen und stört ihre Kommunikation, da der Elektronenfluss verlangsamt oder unmöglich gemacht wird, denn Säuren haben einen Mangel an Elektronen.

Anzeichen der Übersäuerung

Diese **Hyperazidität** oder Übersäuerung der Zellen, Organe und des Bindegewebes ist zu einer Volkskrankheit geworden. Kaum jemand ist im Säure-Basen-Gleichgewicht und kann alle in der Verdauung erzeugten und sonst im Körper entstehenden Säuren "ordnungsgemäss" - d.h. über Lunge, Nieren und Haut - ausscheiden. Ein übersäuerter Mensch reagiert nicht nur körperlich, sondern bei einem bestimmten Säurewert auch psychisch sauer: Er ist leicht gereizt, ungeduldig, aggressiv und unfreundlich.

Wissenschaftliche Erhebungen zeigen, dass weit über 80% der Bevölkerung an den Folgen eines Säure-Basen-Ungleichgewichts leiden. Sie klagen über unterschiedlichste Beschwerden. Sie leiden chronisch unter **Kopfschmerzen**, sie fühlen sich abgespannt, **Müdigkeit** ist ihr ständiger Begleiter. Sie quälen sich mit **Sodbrennen** und probieren zahlreiche Mittel gegen ihre **Verdauungsbeschwerden**. Sie haben **Rückenschmerzen**, der Nacken ist verspannt, die Haut neigt zu **Ekzemen**. **Asthma** beeinträchtigt die Atmung und damit auch eine ausreichende Entsäuerung über die Lunge. Es vermehren sich **Allergien** auf Blütenpollen, Parfüms, Zigarettenrauch oder Autoabgase. Die Gelenke knirschen durch **Rheuma** oder **Gicht**, die Arterien sind durch

Arteriosklerose ver"kalkt". Männer haben eine **Fettring** um die Hüfte, Frauen **Reiterhosen** und **dicke Beine**. Viele leiden unter **Depressionen**.

Auch die Tatsache, dass homöopathische Heilmittel und andere Methoden der "Informationsmedizin" bei vielen Erwachsenen nicht mehr richtig wirken, ist auf die Hyperazidität zurückzuführen. Bei Kindern ist sie oft noch wirksam, da diese noch einen höheren Zell-pH-Wert haben. Durch den niedrigen pH-Wert bei Erwachsenen aber fehlen z.B. im Gewebe Elektronen, die Informationen weiterleiten können - und so bleibt z.B. die homöopathische Information in einem "Sumpf" elektronenfressender Säuren stecken.

Folgen der Übersäuerung

Dies sind jedoch nur die leichten Folgen der Hyperazidität. Schlussendlich lassen sich alle Alters- oder Zivilisationskrankheiten, die unser Gesundheitswesen Milliarden EURO jährlich kosten, auf Übersäuerung zurückführen:

- **Bluthochdruck** und seine Folgen (Schlaganfall etc.) ist hier die dritthäufigste Todesursache. Ca. 6 Mio. Menschen nehmen hier regelmässig Blutdrucksenkende Mittel. Bluthochdruck wird durch die sauren Ablagerungen in den Adern und die durch Koagulation des Blutes verstopften Kapillaren hervorgerufen.
- **Krebs** als zweithäufigste Todesursache kann durch hochtechnische und teure Medikamente immer länger unterdrückt und inzwischen fast als chronische Krankheit angesehen werden (so garantiert er der Pharmaindustrie nachhaltig hohe Gewinnspannen ...) - die Lebensqualität des Patienten ist natürlich durch die Nebenwirkungen der medikamentösen Behandlung sehr beeinträchtigt. Krebs ist aber auch eine Folge der Hyperazidität, so haben alle Krebspatienten einen Zell-pH unter pH 5 und es ist wissenschaftlich erwiesen, dass Krebs nur in übersäuertem Milieu Metastasen bildet.
- **Diabetes mellitus** ist die häufigste Todesursache in Deutschland. Auch sie kann auf Hyperazidität zurückgeführt werden. Die Pankreasdrüse ist die basischste Drüse unseres Körpers und kann nur bei einem pH 8,1 richtig arbeiten. In einer übersäuerten Umgebung ist es verständlich, dass ihre Insulinproduktion gestört wird oder dass das Insulin nicht die nötige "Qualität" hat, um vom Körper als solches erkannt zu werden.

Die Ursachen der Übersäuerung

Arthrose und Allergien, Bluthochdruck und Diabetes, Krebs und Osteoporose ... die sog. Zivilisationskrankheiten werden durch Hyperazidität (Übersäuerung) verursacht. Die Hauptursachen für diese gesundheitliche Alarmsituation sind:

- Wir essen noch wie zu Zeiten, als der Mensch Schwerstarbeit verrichtete und sich auch entsprechend bewegte. Die Folge: Übergewicht.
- Unser Speiseplan hat sich verändert: Fleisch ist Hauptspeise oder Beilage bei fast jedem Gericht. Fleisch bildet bei der Verdauung Schwefelsäuren.
- Die Qualität des Essens und das Essverhalten haben sich markant verschlechtert. Fastfood ist in, Hektik bestimmt die Essenspausen und deshalb ist Kauen zum Luxusgut geworden.
- Wir genießen das Leben, indem wir von Genussmitteln Gebrauch machen wie Tabak, Alkohol, Süßigkeiten und Kaffee.
- Wir sind in zunehmendem Masse ionisierender Strahlung ausgesetzt. Allgegenwärtiger Elektrosmog von Mobilfunk-, Fernseh-, Radiosendern etc. behindert die Funktion der Zellen. Dies resultiert in einer schlechteren, unvollständigen Oxidation des Zuckers und damit einer höheren Säurebildung.
- Die Luft ist schlechter und enthält giftige, säuernde Stoffe. Dadurch kann die CO₂-Abgabe in der Lunge behindert werden. Geschädigte Lungen - durch Umweltverschmutzung, Rauchen etc. - behindert die CO₂-Abgabe ebenfalls und resultiert in höheren Säurewerten.
- Stress, wenig Schlaf, mangelnde Entspannungsmöglichkeiten und zu wenig Bewegung tragen auch zur weit verbreiteten Hyperazidität bei.

Ein Säure-Basen-Gleichgewicht findet man heute fast nur noch bei gestillten Säuglingen.

Das Märchen von dem Säureschutzmantel der Haut

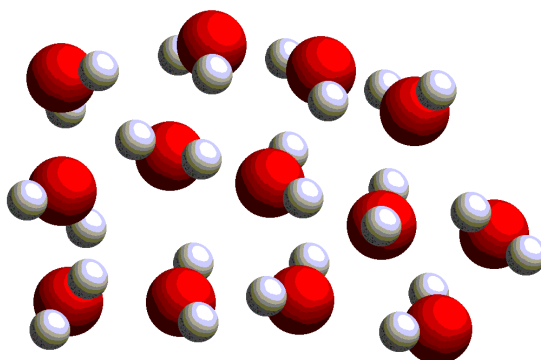
Herkömmliche Hautpflegemittel haben einen niedrigen pH-Wert, oft wird damit sogar geworben, dass sie den Säureschutzmantel der Haut schützen und "hautneutral" sind. Die Haut ist aber ein sehr wichtiges Organ zur Ausscheidung der sauren Schlacken. Über die Haut werden Säuren ausgeschieden, die die Nieren nicht so gut verarbeiten können. Hier zeigt sich wieder ein "Trick" der Natur, die aus allem Schädlichen etwas Nutzbringendes macht: Die als "Abfall" anfallenden Säuren sind der Schutz der Haut gegen Bakterien und andere Mikroorganismen, die den Menschen von Aussen attackieren können. Dieser Schutz aus Abfall wird aber andauernd "nachproduziert" - wir tragen also immer eine Schicht saurer Schlacken auf uns herum, um uns für Mikroorganismen möglichst unappetitlich und unattraktiv zu machen.

Es ist deshalb vollkommen sinnlos und sogar schädlich, diesen Säureschutzmantel als etwas "schützenswertes" einzustufen. Im Gegenteil, je intensiver wir ihn entfernen, um so besser kann die Haut die Säuren ausscheiden. Eine saure Körperpflege verhindert, dass die Haut ihre Funktion als Ausscheidungsorgan wahrnehmen kann und fördert so die innere Übersäuerung.

Deshalb ist es wichtig, saure Hautpflegemittel - Duschgels, Cremes etc. - zu meiden und gute basische Hautpflege zu verwenden - basische Hautpflege erhalten Sie in z.B. über IonLife.

WASSERCLUSTER: KLEINER IST BESSER!

Mit der modernen NMR - Analyse (Nuclear Magnetic Resonance = Kernspintomographie) kann gezeigt werden, dass Trinkwasser eine Clustergröße von 10 bis 13 H₂O-Moleküle hat. Gesundes Quell- und Bachwasser, Schmelzwasser und Regenwasser in Gebieten ohne Luftverschmutzung hat kleinere Cluster mit je 6 - 8 Molekülen. Es ist in der Wissenschaft unumstritten, dass Wasser eine um so höhere Lösungskraft und Vitalität hat, je kleiner die Cluster sind. Ein Grund dafür kann sein, dass bei kleineren Clustern die nach aussen reaktive Oberfläche der Wassercluster natürlich wesentlich grösser ist als bei Wasser mit grösseren Clustern.



Wassercluster von unbehandeltem Leitungswasser

WIE WIR KRANKHEITEN VERMEIDEN KÖNNEN

Aus dieser Erkenntnis der Zusammenhänge zwischen den chemischen und physikalischen Abläufen, die im Körper zur Aufrechterhaltung des Lebens ablaufen, kann folgende Schlussfolgerung geschlossen werden:

1. Alle Lebensprozesse laufen im Wasser ab. Genügend Wasser in guter Qualität ist deshalb Voraussetzung aller gesunden Prozesse im Körper.
2. Jeder inneren Erkrankung (d.h. nicht durch äussere Einflüsse von Bakterien oder Viren induziert) liegt eine Störung der chemischen und physikalischen Abläufe im Körper zugrunde - (pH-Wert, Redox-Reaktion).
3. Der ausklügelten Abwehrmechanismen des Körpers zur Aufrechterhaltung des pH-Wertes und zur Bekämpfung von Mikroorganismen ist die Ursache vieler Erkrankungen.
4. Durch eine Unterstützung und Kontrolle dieser Abwehrmechanismen kann diese Erkrankungen vorgebeugt werden. Dies geschieht vor allem durch

- a) Versorgung mit genügend Wasser
- b) Unterstützung des Körpers in der Elimination saurer Schlacken
- c) Versorgung des Körpers mit freien Elektronen

reduziertes Wasser ... die natürliche Lösung

Es gibt keinen Ersatz für eine gesunde, ausgewogene Nahrung, die reich an basischen Mineralien und antioxidativen Stoffen wie Vitamin C, Vitamin E, Beta-Carotin etc. ist. Diese Stoffe sind aber nicht die beste Quelle für freie Elektronen, die die Oxidation der gesunden Gewebe durch freie Sauerstoffradikale verhindern können.

Wasser, das mit Elektrolyse behandelt wurde um sein Reduktionspotential zu erhöhen, ist die beste Lösung, um eine sichere Quelle für freie Elektronen zur Verfügung zu stellen und so die Oxidation der gesunden Gewebe durch freie Sauerstoffradikale zu verhindern.

Wir sind davon überzeugt, dass reduziertes Wasser, Wasser mit einem Überschuss an freien Elektronen die es an freie Sauerstoffradikale abgeben kann, die beste Lösung ist.

- Reduziertes Wasser hat sehr kleine Cluster, kann so vom Körper schnell aufgenommen werden und dringt bis in die kleinsten Kapillaren vor.
- Reduziertes Wasser hat einen basischen pH-Wert und hilft so, die pH-Pufferkapazität des Körpers aufrecht zu erhalten.
- Das Reduktionspotential des reduzierten Wassers kann wesentlich höher sein als das Potential anderer Antioxidantien in der Nahrung oder in Vitaminen.
- Das Molekulargewicht des Wassers ist niedrig, so dass es sehr reaktionsschnell ist und alle Gewebe des Körpers in sehr kurzer Zeit erreichen kann.
- Und last but not least ist basisches reduziertes Wasser ein preisgünstiges, einfach anzuwendendes, mit einem Wasserionisierer dauernd und ohne Aufwand leicht selbst herzustellendes Mittel.

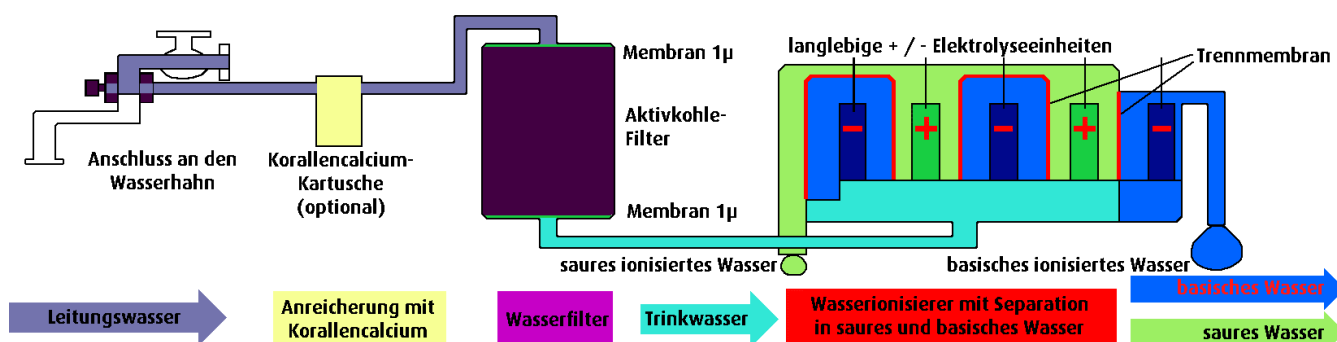
Was ist ein Wasserionisierer

Ionisiertes Wasser ist das Produkt einer speziellen elektrolytischen Reaktion, die in dem Wasserionisierer abläuft. Wie ionisiertes Wasser produziert wird, welche Eigenschaften es hat und wie es im menschlichen Körper wirkt, wird im nächsten Abschnitt erläutert. Ionisiertes Wasser ist behandeltes Leitungswasser, das nicht nur gefiltert wurde, sondern auch so restrukturiert, dass es eine grosse Anzahl überschüssiger Elektronen besitzt, die an die freien Radikale abgegeben werden um sie zu reduzieren und so die Oxidation gesunder Zellen zu verhindern.

DER WASSERIONISIERER

Wie arbeitet ein Wasserionisierer?

Der Wasserionisierer, etwas größer als ein dickes Telefonbuch, ist ein elektrisches Gerät, das am Wasserhahn in der Küche oder im Keller angeschlossen wird, um das Trinkwasser einer teilweisen Elektrolyse und Ionisierung zu unterziehen, bevor das Wasser getrunken oder zum Waschen verwendet wird. Ein Umschaltperlator leitet das Trinkwasser über einen PE-Schlauch in das Gerät. Im Gerät wird das Wasser bei Bedarf mit Korallencalcium angereichert und durch einen Aktivkohlefilter gereinigt. Anschliessend wird das Wasser durch die Elektrolysekammer mit platin-beschichteten Titan-Elektroden geführt, wo die tatsächliche Elektrolyse stattfindet. Kationen, positive Ionen, umgeben die negativen Elektroden, und produzieren dabei Kathoden-Wasser (basisches reduziertes Wasser). Anionen, negative Ionen, umgeben die positiven Elektroden, und produzieren dabei Anoden-Wasser (saurer oxidiertes Wasser).



Das basische reduzierte Wasser kommt aus dem biegsamen Edelstahlwasserhahn auf dem Gerät, das saure oxidierte Wasser aus einem Schlauch an der Unterseite. Das reduzierte Wasser wird zum Trinken und Kochen verwendet. Das Oxidationspotential des oxidierten Wasser macht es zu einer guten Mittel zur Sterilisierung, zum Waschen der Hände, um Nahrung oder Küchengeräte zu reinigen und um kleine Wunden zu behandeln.

IONISIERTES BASISCHES ANTIOXIDATIVES REDUZIERTES TRINKWASSER

Das Redoxpotential

Das Redoxpotential bezeichnet die Fähigkeit eines Moleküls, Elektronen abzugeben bzw. aufzunehmen. Es wird in mV (miliVolt) gemessen. Vergleichen wir das Redoxpotential von basischem (reduziertem), sauren (oxidierten) und Leitungswasser:

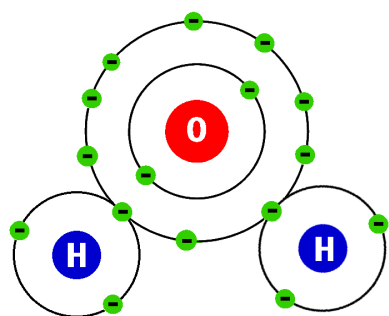
Reduktions - Oxidations (Redox-) Potential			
Wasserart	Redoxpotential	pH	Bedeutung
Leitungswasser	+400 bis +500 mV	7	geringes Oxidationspotential
reduziertes Wasser	-250 bis - 350 mV	9-10	Starkes Reduktionspotential, enthält eine grosse Anzahl freier Elektronen, die an freie Radikale abgegeben werden können
oxidiertes Wasser	+700 bis + 1'100 mV	3-5	starkes Oxidationspotential, wirkt durch den Mangel an Elektronen oxidierend und sterilisierend

Der pH-Wert des Leitungswassers liegt bei 7, also im neutralen Bereich. Wird es im IonQuell Wasserionisierer elektrolysiert, hat das reduzierte Wasser einen pH um 9 und das oxidierte Wasser einen Wert um 4.

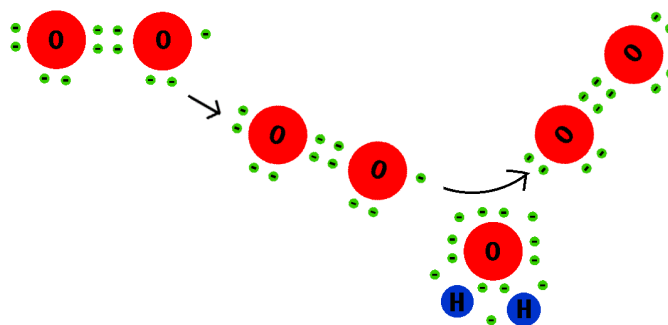
Wenn Sie basisches Wasser mit pH 9 herstellen, indem Sie in dem Leitungswasser Natriumhydroxid geben, oder saures Wasser mit pH 3 herstellen, indem Sie Chlor zufügen, ändert sich das Redoxpotential kaum. Bei der elektrolytischen Trennung des Wassers im Wasserionisierer erreichen Sie aber einen Redoxpotentialunterschied von +/- 1'500 mV.

Die Wirkung als Antioxidant

Durch das stark negative Redoxpotential ist basisches reduziertes Wasser ein starkes Antioxidant. Das reduzierte Wasser aus dem Wasserionisierer mit seinem Redoxpotential von -250 bis -350 mV überträgt seine überschüssigen Elektronen auf aktiven Sauerstoff und andere freie Radikale und verhindert so ihre Einwirkung auf gesunde Körperzellen.



ein reduziertes Wassermolekül mit mehreren zusätzlichen Elektronen



ein aktives Sauerstoffmolekül wird von einem reduzierten Wassermolekül reduziert

Dieser Effekt lässt sich einfach zeigen, indem in basisches reduziertes Wasser Jod gegeben wird. Jod ist ein sehr starkes Oxidationsmittel mit einer hohen Anziehungskraft auf Elektronen. In basischem reduziertem Wasser wird das Jod reduziert, greift sich die fehlenden Elektronen und verliert seine braune Farbe, während es in Leitungswasser braun bleibt.

In der folgenden Gleichung wird dargestellt, wie ein gesundes biologisches Molekül (biM) trotz der Nähe eines aktiven Sauerstoffs (aS⁺) intakt und unversehrt bleibt, wenn ein basisches Wassermolekül (baW) mit Elektronenüberschuss (e⁻) eingreift:



Reduziertes basisches Wasser zeigt seine Wirkung meist sehr schnell. Es vermindert auch die intestinale Autointoxikation (Fäulnis und Gärung im Verdauungstrakt), indem es die Metaboliten wie z.B. Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Histamine etc. reduziert. Dies führt bei regelmässigem Trinken zu einem saubereren Stuhl schon nach wenigen Tagen.

1965 wurde vom japanischen Gesundheitsministerium offiziell anerkannt, dass reduziertes Wasser aus einem Wasserionisierer krankhafte mikrobielle Vergärungsprozesse im Darm verhindern kann.

reduziertes basisches Wasser ist effektiver als eine antioxidative Diät

Die positive Wirkung von Antioxidantien ist unumstritten. Es zeigt sich aber, dass vor allem natürliche Antioxidantien wirken, während künstliche (z.B. Ascorbinsäure) oft nur unzureichend wirksam sind. Vitaminreicher Kost ist deshalb eine unerläßliche Quelle der Gesundheit. Leider lässt - bedingt durch die negativen (sauren) Umwelteinflüsse - der Vitamingehalt in Gemüse und Obst immer mehr nach und eine Weiterverarbeitung senkt ihn noch zusätzlich. Basisches reduziertes Wasser ist deshalb eine optimale Ergänzung jeder Ernährung.

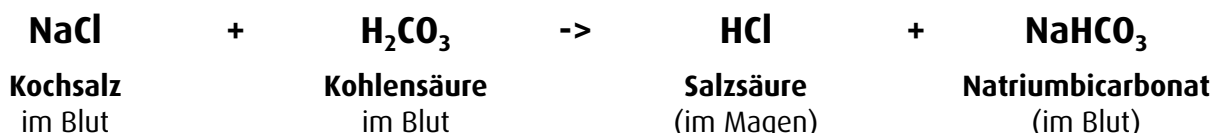
Die antioxidative Wirkung des basischen Wassers ist auch deshalb besonders effektiv, da ein sehr geringes Molekulargewicht hat:

Vergleich der Molekulargewichte	
Stoff	Molekulargewicht
reduziertes Wasser	18
Beta-Carotin	150
Vitamin E	153
Vitamin C	176

Durch dieses niedrige Molekulargewicht ist reduziertes Wasser wesentlich effektiver bei der Übertragung und dem Transport von Elektronen, da es bei gleicher Masse wesentlich mehr Elektronen transportieren kann als grössere Moleküle.

Die Wirkung des hohen pH-Wertes

Basisches reduziertes Wasser gelangt als erstes in den Magen. Ein Teil geht durch die "Wasserschleuse" direkt in den Darm, ein anderer erhöht den pH-Wert der Magensäure. Der Regelmechanismus des Magens erkennt diese Erhöhung und produziert zusätzlich Salzsäure (HCl) aus dem im Blut gelösten Natriumchlorid (NaCl) und Kohlensäure (H₂CO₃). Als "Abfall"produkt verbleibt im Blut Natrium und Bicarbonat, das als Natriumbicarbonat die Pufferkapazität des Blutes erhöht und so den pH-Wert des Blutes stabilisiert:

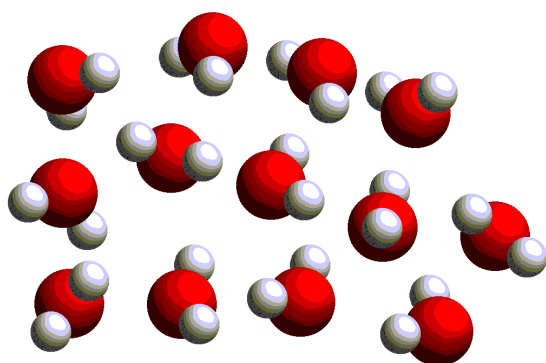


In basischem reduziertem Wasser liegen alle basischen Mineralien, die das Wasser natürlich mit sich bringt, in ionisierter, d.h. in körperversfügbarer Form vor. Wird z.B. das Leitungswasser vor der Ionisierung zusätzlich mit Korallencalcium mit seiner Mineralzusammensetzung des menschlichen Körpers entsprechenden basischen Inhaltsstoffen angereichert, kann der Körper diese Mineralstoffe besonders gut und vollständig aufnehmen, da sie ja ionisiert sind, d.h. nicht mehr an ein anderes Mineral gebunden.

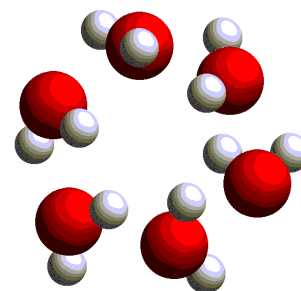
Das überschüssige Natriumbicarbonat und die zusätzlichen basischen Mineralstoffe können vom Blut an die übersäuerten Zellen, an Bindegewebe und Organe abgegeben werden und dort langfristig den pH-Wert erhöhen. Abgelagerte Säuredeposits können neutralisiert und aufgelöst werden. So wird den Alters- und Zivilisationskrankheiten die Grundlage entzogen.

reduziertes basisches Wasser hat kleine Cluster

Mit der modernen NMR - Analyse (Nuclear Magnetic Resonance = Kernspintomographie) kann die Anzahl der Moleküle in einem Cluster festgestellt werden. Die Cluster von herkömmlichen Leitungswasser bestehen aus 10 bis 13 H₂O-Molekülen. Nach der Elektrolyse durch den Wasserionisierer beträgt die Clustergröße nur noch 5 bis 6 H₂O-Moleküle. Eine Resonanzmessung des ionisierten Wassers ergibt einen Wert von 65 Hz, rund die Hälfte der 130 Hz für normales Trinkwasser. Daraus erkennt man, dass die Cluster des ionisierten Wassers etwa halb so groß sind wie die Cluster von Trink- oder Leitungswasser.



Wassercluster von unbehandeltem Leitungswasser



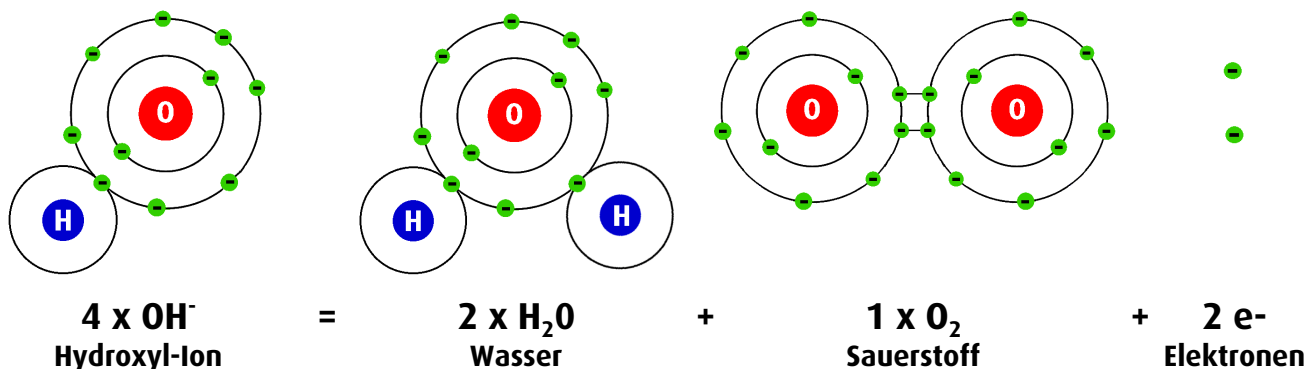
Wassercluster von reduziertem Wasser

Aus diesem Grund wird reduziert Wasser schneller vom Körper absorbiert als unbehandeltes Wasser. Reduziertes Wasser ist "flüssiger" als Leitungswasser, es durchdringt den Körper schnell und effektiv, versorgt die Zellen und Organe mit Wasser und erreicht freie Radikale und aktiven Sauerstoff im gesamten Körper, um sie mit seinen freien Elektronen zu neutralisieren.

reduziertes Wasser bildet aktiven Wasserstoff

"Wasserstoff ist der Brennstoff des Lebens", sagte Dr. Albert Szent-Gyorgyi, Nobelpreisträger und Entdecker des Vitamin C. Reduzierte Hydroxyl-Ionen setzen aktiven (reduzierten) Wasserstoff frei, der dem Körper als freie Energie zur Verfügung steht. Da reduziert Wasser zusätzliche Elektronen besitzt, "braucht" es die Wasserstoffatome nicht mehr um die Elektronenschale zu komplettieren. Es entstehen so freie O- und H-Atome

Für die Energieerzeugung benötigen die Zellen Sauerstoff zur Oxidation der Kohlenhydrate und ihre Zerlegung in CO₂ und Wasser. Wenn der Körper nicht genügend Sauerstoff aufnehmen kann - sei es durch Fehlfunktion der Lunge, durch zu wenig Bewegung etc., kann die Oxidation nicht vollständig ablaufen. Basisches Wasser kann hier zusätzlichen Sauerstoff zur Verfügung stellen: Mit einem pH-Wert von 9 bis 10 hat es ca. 100 mal soviel freie OH⁻-Ionen wie normales Wasser und erhöht dadurch langfristig den pH-Wert der Zellen und Organe.

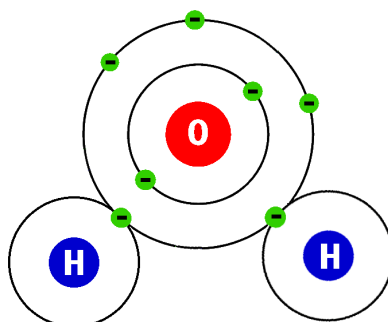


Verbinden sich 4 OH⁻-Ionen, entstehen zwei Moleküle Wasser und ein Sauerstoffmolekül und es werden 2 Elektronen freigesetzt. Durch diese Reaktion erhält der Körper nicht nur zusätzlichen Sauerstoff, sondern auch reduzierende freie Elektronen.

OXIDIERTES WASSER

Mit einem Redoxpotential von bis zu +1'100 mV ist oxidiertes Wasser ein Oxidationsmittel, das Elektronen aus Bakterien raubt und sie so vernichtet. Oxidiertes Wasser kann benutzt werden um Hände, Küchengeräte, Gemüse, Obst etc. zu waschen und Geräte und kleinere Wunden zu sterilisieren. So wird z.B. der Fischmarkt

in Tokio mit oxidiertem Wasser gereinigt und sterilisiert. Versuche haben gezeigt, dass oxidiertes Wasser bei Hauterkrankungen, kleineren Verbrennungen, Insektenstichen, Verletzungen etc. effektiv wirkt.



Ein oxidiertes Wassermolekül mit fehlenden Elektronen

Superoxidiertes Wasser, das mit speziellen starken Wasserionisierern hergestellt werden kann, hat ein Redoxpotential von bis zu +1'100 mV bei einem pH 2,5. Versuche haben gezeigt, dass dieses Wasser sogar Antibiotikaresistente Bakterienstämme abtöten kann.

Trotz dieser starken sterilisierenden Wirkung ist oxidiertes Wasser völlig unschädlich für die Haut. Im Gegenteil, es kann sogar zur Heilung beitragen. Superoxidiertes Wasser wird in Japan erfolgreich in der Behandlung von Druckstellen durch langes Liegen, offenen Rücken, infizierten Operationswunden etc. eingesetzt.

Eine andere Einsatzmöglichkeit ist in der Landwirtschaft. Hier wird es erfolgreich eingesetzt zur Bekämpfung von Pilzen und anderen Pflanzenkrankheiten. Superoxidiertes Wasser ist ungiftig, so dass es ohne Schutanzüge und Gefährdung ausgebracht werden kann, und es verbleiben absolut keine Rückstände weder in den Pflanzen noch in Boden und Grundwasser.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Krankheiten an der Quelle verhindern

Bei einem verschmutzten Fluss ist es immer sinnvoll, die Verschmutzung an ihrer Quelle zu bekämpfen und zu vermindern. Ebenso ist es bei Krankheiten. Es ist wenig sinnvoll, die Auswirkungen von Verschmutzung, Verschlackung und Vergiftung zu behandeln, ohne die Quelle, die Ursache zu suchen und dort die Behandlung anzusetzen. Mit der Verwendung von reduziertem Wasser setzen wir dort an, wo die Ursache vieler Krankheiten liegt: Im Darm.

Ursachenbehandlung

Reduziertes basisches Wasser setzt dort an, wo die "Quelle" der menschlichen Versorgung mit Wasser und Nahrung ist: beginnend im Mund, über Speiseröhre und Magen in den Darm.

Auch wenn immer mehr Menschen sich über die Qualität der Nahrung, die sie essen, Gedanken machen, so interessiert es trotzdem kaum jemanden, welche metabolischen Prozesse in Magen und Darm mit dieser Nahrung ablaufen.

Reduziertes Wasser reduziert indirekt Schwefelwasserstoffe, Ammoniak, Histamine, Indole, Phenole etc. im Darm und wandelt sie in harmlose Substanzen um



Der Stuhl wird sauber

Betrachten wir beispielsweise eine typische Mahlzeit mit Fleisch und Gemüse. Die Proteine aus dem Fleisch werden umgewandelt in Amine, während Nitrate aus den Nitraten in Gemüse und Salat im Verdauungstrakt Nitrite werden. Amine und Nitrite verbinden sich so zu Nitrosaminen, einem bekannten krebserregenden Stoff.

Gemüse & Salat	Fleisch
↓	↓
Nitrat	Proteine
↓	↓
Nitrit	Amine
↓	
Nitrosamine (krebserregend)	

Wir haben schon erwähnt, dass stinkender Stuhl oft eine intestinale Autointoxikation (= Selbstvergiftung durch Fäulnis und Gärung im Verdauungstrakt) als Ursache hat. Reduziertes Wasser setzt hier an und vermindert die Autointoxikation, indem es die Fäulnis und Gärung reduziert. Ein sauberer Stuhlgang nach wenigen Tagen deutet den Erfolg an.

Allgemeine Verbesserungen

Reduziertes Wasser versorgt überschüssigen aktiven Sauerstoff, der durch aeroben Stoffwechsel entsteht, und andere freie Radikale mit freien Elektronen und macht sie so unschädlich.



Die Oxidation normaler, gesunder Zellen wird verhindert. Die biologischen Zellen bleiben gesund.



Krankheiten, die ihre Ursache in übermäßiger Oxidation gesunder Zellen haben, werden verhindert.

Nach dem Verdauungstrakt kommt das reduzierte Wasser in die Leber und andere Organe. Dies geschieht durch das niedrige Molekulargewicht und die kleinen Wassercluster schnell und direkt. In allen Organen des Körpers kann das reduzierte Wasser mit seinem hohen, aber sicheren Reduktionspotential seine Elektronen an aktiven Sauerstoff oder andere freie Radikale abgeben, so dass diese keine Elektronen mehr aus gesunden Zellen rauben müssen und die gesunden Zellen unbeschadet weiterarbeiten können.

Der Wasserboom

Wir erleben zur Zeit einen Wasserboom. Der Verkauf von Flaschenwasser steigt jährlich an, die Konsumenten kaufen verschiedenste "Mineral"wässer. Vom Gesichtspunkt des pH-Wertes oder des Redoxpotential lässt sich sagen, dass gekauftes Flaschenwasser in Einzelfällen evetuell einen etwas höheren pH-Wert oder ein niedrigeres Redoxpotential haben mag, in der Regel dem zur Verfügung stehenden Leitungswasser aber ähnlich ist. Reduziertes ionisiertes Wasser ist aber von dem Standpunkt des pH-Wertes und vor allem des Redoxpotentials und der antioxidativen Wirkung unvergleichlich besser als alle erhältlichen Flaschenwässer.