# Medizinischer Wasserstoff für gesunde Mitochondrien und Zellerneuerung

***Es gibt in Nordenau eine Heilquelle, zu der jährlich Tausende von Menschen pilgern, um das besondere Wasser zu trinken. Patienten, die den Stollen regelmäßig besuchten und das Wasser tranken, spürten Besserungen bei Erkrankungen wie z.B. Tinnitus, Herzkreislaufbeschwerden, Atemwegsproblemen, Wirbelsäulensyndrom, Verdauungsproblemen, Schlafstörungen oder Diabetes. Wissenschaftler sind dem sog. Nordenau-Phänomen auf den Grund gegangen und haben verblüffendes festgestellt: Das Wasser der Nordenau-Quelle enthält ungebundene Wasserstoffatome!***

Was hat es mit dem Wasserstoff auf sich, der seit 10 Jahren auch mehr und mehr in der Medizin eingesetzt wird?

## Wasserstoff im Körper

Molekularer Wasserstoff ($H_2$) ist ein relativ junges, aber vielversprechendes Thema in der Medizin. Es wirkt auf der einen Seite **antioxidativ** auf oxidativen Stress und freie Sauerstoffradikale und unterstützt auf der anderen Seite die **Energieerzeugung in den Mitochondrien**. $H_2$ kann die Verhaltensweisen von entzündungs-, allergie-, Zelltod- und oxidationsfördernden Proteinen hemmen oder verändern. Diese Proteine sind an vielen chronischen oder akuten Erkrankungen beteiligt. [1]

Normalerweise wird Wasserstoff im Rahmen des **Zitronensäurezyklus** aus Kohlehydraten extrahiert und für die NADH-Produktion im Körper eingesetzt. Er reagiert dann mit Sauerstoff und erzeugt Elektronen für die ATP-Moleküle in den Mitochondrien. [1]

Wird **Wasserstoff als reines Gas oder gelöst in Flüssigkeiten** aufgenommen, kann es diesen aufwändigen Prozess umgehen, denn es ist in kürzester Zeit in der Zelle und steht den Mitochondrien zur Energieproduktion zur Verfügung. Wasserstoff ist so klein, dass es fast keine physikalische Masse besitzt, so fast alle Stoffe durchdringt und sich sehr schnell im Organismus verteilt. Dadurch kann es auch die Blut-Hirn-Schranke passieren und seine positiven Effekte im Gehirn verrichten. [2]

# Oxidativer Stress und freie Sauerstoffradikale – Auslöser vieler Erkrankungen

Es ist mittlerweile bekannt, dass **oxidativer Stress** bei so gut wie allen Herz-Kreislauf-, rheumatischen, gastrointestinalen, neurodegenerativen, metabolischen, neoplastischen und andere Erkrankungen eine essentielle Rolle spielt und den Alterungsprozess steuert. [3 ,4, 5, 6]

Dabei werden **freie Radikale** als Nebenprodukte des oxidativen Stoffwechsels erzeugt. Es handelt sich dabei um **reaktive Sauerstoff-Spezies (Sauerstoffradikale)** und **reaktive Stickstoffspezies**. In einem gesunden Körper und einem normalen Ausmaß ist der Körper in der Lage, diese wieder abzubauen. Nehmen diese jedoch Überhand, können sie Schäden an zellulären Makromolekülen erzeugen, was schließlich zu zellulären Dysfunktion, Zelltod oder sogar zur Entstehung von Krankheiten führt. [7], [8]

**Mitochondrien** sind von oxidativem Stress stark betroffen. Geringe Konzentrationen freier Radikale werden normalerweise durch zelluläre Antioxidatien neutralisiert. Eine zu hohe Konzentration freier Radikale verursacht unter pathologischen Bedingungen jedoch Schäden an den Mitochondrien. Und die mitochondriale Dysfunktion ist bei nahezu allen chronischen Erkrankungen

ein großes Thema. Die Konsequenz dieser Entwicklung ist der Zelltod. [9]

Oxidativer Dauerstress wird u.a. durch Umweltbelastungen wie eSmog und Umweltgifte erzeugt, durch Nährstoff- und Bewegungsmangel, Medikamente, Strahlentherapie, Pestizide oder Lebensmittelzusatzstoffe. [10]

# Forschung

Schon lange wird in der Medizin nach Antioxidantien gesucht, die einem Übermaß an schädlichen freien Radikalen entgegen wirken, um so bei vielfältigen akuten und chronischen Erkrankungen helfen zu können. Der Nachteil vieler dieser Antioxidantien als Nahrungsergänzungsmittel ist, dass sie dadurch auch in Prozesse des Immunsystems eingreifen und dieses stören können. [11]

Im wissenschaftlichen Nature Medicine erschien im Mai 2007 erstmalig eine japanische Studie zum therapeutischen Einsatz von Wasserstoff. Dr. Ikuroh Ohsawa et al. konnten darin den Nutzen von Wasserstoff als **therapeutisches Antioxidans durch selektive Reduzierung zytotoxischer Sauerstoffradikale** nachweisen. Wichtig ist dabei das Wort „selektiv“, denn anders als andere Antioxidantien wandelt es ausschließlich übermäßigen Sauerstoff zu Wasser um und greift nicht in die lebensnotwendigen Oxidationsprozesse im Körper ein. [12]

Einen sehr schönen Überblick über die vielfältigen klinischen Effekte von Wasserstoff gibt die internationale Studie Clinical Effects of Hydrogen Administration: From Animal and Human Diseases to Exercise Medicine von Nicolson et al. mit wissenschaftlicher Beteiligung aus den USA, Uruguay, Mexiko und Japan.

Darüber hinaus gibt es bereits mehrere Hundert klinische Studien über die Wirksamkeit und Sicherheit von medizinischem Wasserstoff für therapeutische Zwecke. Viele davon findet man auf Fachportalen wie z.B. Molecular Hydrogen Studies, Molecular Hydrogen Foundation oder Medical Gas Research.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich die Autoren über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff in der Medizin einige sind. Die positiven Auswirkungen auf die Gesamtgesundheit sind dabei wirklich faszinierend und das, obwohl bis heute keinerlei Nebenwirkungen oder Kontraindikationen

gefunden wurden.

# Arten der Einnahme

Molekularer Wasserstoff kann als Gas eingeatmet, in einer Salzlösung injiziert oder in Wasser gelöst getrunken werden.

Die **Inhalation von $H_2$-Gas** über eine Maske, Nasenkanüle oder ein Beatmungsgerät (mit einer Konzentration von <4%) ist die einfachste Methode, medizinischen Wasserstoff aufzunehmen. Diese Methode erfordert jedoch ein entsprechendes Gerät.

Wasserstoff kann auch als **injizierbare Kochsalzlösung** verabreicht werden.

Das Trinken von **Wasserstoffwasser** ist jedoch mit Abstand die einfachste, praktischste und effektivste Methode der $H_2$-Verabreichung. [13]

Nebenwirkungen sind nicht bekannt, auch nicht bei langjähriger Anwendung. Wasserstoff wird seit Jahren problemlos in Tauchgasgemischen verwendet, um die Dekompressionskrankheit beim Tauchen in großen Tiefen zu verhindern. Auch in anderen Formen, wie z.B. $H_2$-Wasser, gibt es keine toxischen oder Sicherheitsbedenken. [13]

# Einsatzgebiete

Durch seine milden, aber effizienten, antioxidativen Eigenschaften, kann Wasserstoff u.a. anti-apoptotische (den Zelltod verhindernde), anti-entzündliche, anti-allergische und metabolische Effekte in Zellen und Geweben verursachen, indem es oxidativen Stress und überschüssige Mengen an Sauerstoffradikalen und reaktive Stickstoffspezies reduziert. [2]

Daneben kann Wasserstoff offensichtlich auch die Genregulation positiv beeinflussen, die durch Sauerstoffradikale und reaktive Stickstoffspezies gestört wird. [14]

Nicolson et al. trägt im International Journal of Clinical Medicine eine eindrucksvolle Liste von 338 Studien zum erfolgreichen Einsatz bei folgenden

Erkrankungen und Einsatzbereichen zusammen: [13]

- Entzündliche Erkrankungen
- Verletzungen in z.B. Gehirn, Lunge, Niere, Netzhaut, Leber oder Bauchspeicheldrüse
- Infektionen und Blutvergiftung
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder periphere Arterienerkrankung
- Neurodegenerative Erkrankungen wie Amyotrophe Lateralsklerose/ALS, Parkinson, Alzheimer oder Huntington
- Metabolische Krankheiten wie das metabolische Syndrom mit Fettleibigkeit, Insulinresistenz, Dyslipidämie und Hypertonie
- Ischämie/Minderdurchblutung und Reperfusion, häufig im Herzen, Gehirn, Niere, Leber, Netzhaut, Lunge oder Magen-Darm-Trakt
- In der Strahlen- und Krebsbehandlung
- Für Haut und Alterung
- Für Reproduktionsgewebe, Schwangerschaft, Neugeborenenentwicklung und Neugeborene
- In der Sportmedizin

Molekularer Wasserstoff ist damit ein Rundum-Therapeutikum, was nicht nur gegen akute und chronische Erkrankungen, sondern auch präventiv eingesetzt wird.

# Methoden zur eigenen Herstellung von Wasserstoffwasser

Das schöne am Wasserstoffwasser ist, dass man es sich täglich mit wenig Aufwand selbst herstellen kann. Es gibt drei Verfahren zur Erzeugung von Wasserstoffwasser: Basische Wasser-Ionisierer, mineralische Wasser-Ionisierer und pH-neutrale Wasserstoff-Generatoren.

## Basische Wasser-Ionisierer (Elektrolyth)

Bei diesem Verfahren wird i.d.R. per Elektrolyse Wasserstoffgas & alkalisches Wasser an der Kathode und Sauerstoff & saures Wasser an der Anode erzeugt. Kathode und Anode sind durch eine Membran voneinander getrennt, sodass

alkalisches und saures Wasser separiert werden. Mineralien aus dem Quellwasser fallen während der Elektrolyse aus und setzen sich ab. Das Ergebnis ist auf der einen Seite ein basisches, mit Wasserstoff angereichertes Wasser und auf der anderen Seite ein saures Wasser, was man zum Putzen verwenden kann. Wird eine System ohne Membran gewählt, bei dem der Sauerstoff im Wasser verbleibt, kann sich dieser leicht wieder mit Wasserstoff zu Wasser verbinden.

Der ursprüngliche Sinn dieser Ionisierer war in erster Linie die Erzeugung von basischem Wasser und nicht die Anreicherung mit Wasserstoff. Daher gibt es leider auch eine ganze Reihe von Systemen, bei denen der nachweisbare Wasserstoffgehalt verschwindend gering ist. Es gibt zwar Ionisierer, die ausreichende Mengen an gelöstem Wasserstoffgas erzeugen, führen jedoch aufgrund des alkalischen pH-Wertes des Wassers schnell zu Verkalkung der Elektroden, was wiederum verhindert, dass sich das Wasserstoffgas im Wasser auflöst. [15]

Wasser-Ionisierer können nicht mit gereinigtem Wasser aus Umkehrosmoseanlagen arbeiten, da sie die Leitfähigkeit des Wassers benötigen. https://www.jungbrunnenshop.de/info/der-jungbrunnen.html

## Mineralische Wasser-Ionisierer (chemisch)

Molekularer Wasserstoff kann auch durch eine chemische Reaktion mit z.B. metallischem Magnesium in Wasser entstehen. Das Magnesium wird dabei zu Magnesiumhydroxid oxidiert, wobei Wasserstoffgas freigesetzt wird. Jedoch ist auch bei diesem Verfahren die erreichte Wasserstoffkonzentration eher gering. Außerdem läuft die Reaktion nicht konstant ab, das Magnesium löst sich mit der Zeit auf und bei kalkhaltigem Wasser kann eine Calciumschicht die chemische Reaktion beeinträchtigt. [17]

## Wasserstoff-Generatoren

Wasserstoff-Generatoren sind dafür konzipiert, Wasserstoffwasser zu erzeugen. Der pH-Wert des Wassers verändert sich während der Anreicherung mit Wasserstoff nicht. So bleiben auch die Mineralien des Quellwassers wie Calcium und Magnesium im Wasser erhalten.

Bei diesem Verfahren wird ein kleiner Teil des Wassers mit Hilfe von Katalysatoren und Membranen in molekularen Wasserstoff und molekularen Sauerstoff gespalten. Der Sauerstoff wird als Gas an die Umgebung abgeleitet. Das erzeugte Wasserstoffgas wird durch das Wasser geleitet und reichert dieses an. Dieses Verfahren benötigt nur einen Bruchteil der Energie, die ein Ionisierer für die gleiche Menge an molekularem Wasserstoff benötigt.

Wasserstoff-Generatoren können anders als Ionisierer mit einem breiten Spektrum von Ausgangswasserbedingungen arbeiten. Sie können unabhängig vom Härtegrad und Kalkgehalt des Wassers hohe Konzentrationen molekularen Wasserstoffes produzieren. Allerdings sollte das Wasser nicht nitrathaltig sein, so dass hier gekauftes, stilles Quellwasser, gefiltertes Wasser oder auch Wasser aus Umkehrosmoseanlagen perfekt ist.

# Fazit

Zur Behandlung chronischer Erkrankungen setzt die Naturheilkunde meist nicht an den (vielfältigen) Symptomen an, sondern versucht den Allgemeinzustand des Körpers zu verbessern. Viele Menschen mit chronischen Erkrankungen haben zusätzliche Probleme mit dem Herzen, Muskel- und Gelenkschmerzen, Leber, Milz, Darm oder Nieren. Sie erhalten dafür Diagnosen wie Herzrhythmusstörungen, Fibromyalgie, Arthritis, Gicht, MS uvm. Wenn man jedoch die eigentlichen Ursachen findet, verschwinden viele Symptome wieder von ganz allein.

Freie Radikale sind nachweislich an der Entstehung vieler akuter und chronischer Erkrankungen beteiligt. Wasserstoffwasser hat sich als eine wirksame und sichere Therapie gegen viele dieser Erkrankungen erwiesen. Insofern wünsche ich dem Wasserstoff sehr, dass sein Siegeszug unaufhaltsam sein wird, gerade weil es so einfach ist, sich damit selbst zu versorgen.

Ich habe für meine Familie seit ca. 6 Wochen den Wasserstoff-Generator HyZen

eines führenden koreanischen Medizintechnik-Unternehmens im Einsatz. Korea ist zusammen mit Japan in diesem Bereich technisch führend. Das Gerät wird von einem deutschen Importeur geliefert, der sich wissenschaftlich mit dem Thema Wasserstoffwasser auseinander setzt und die Entwicklung für den Europäischen Markt mit beeinflusst. Wie eingangs erwähnt, geht es weniger darum, einzelne Symptome zu eliminieren, sondern ganz allgemein darum den Allgemeinzustand des Körpers zu verbessern. Nach täglicher Anwendung kann ich für meine Familie resümieren, dass wir uns durch den zusätzlichen Wasserstoff definitiv energetisiert und gesund fühlen. So haben wir unsere ganz persönliche Heilquelle bei uns zuhause im Einsatz 

# Quellen

[1] vgl. http://wasserstofftherapie.de/wissenschaft/

[2] vgl. Molecular Hydrogen as a Novel Antioxidant: Overview of the Advantages of Hydrogen for Medical Applications. Ohta, S., 2015

[3] vgl. A Mitochondrial Superoxide Theory for Oxidative Stress Diseases and Aging. Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition. Indo, H.P., Yen, H.C., Nakanishi, I., Matsumoto, K., Tamura, M., et al., 2015

[4] vgl. Oxidative Stress in Neurodegeneration: Cause or Consequence?. Andersen, K., Nature Medicine, 2004

[5] vgl. New Insights for Oxidative Stress and Diabetes Mellitus. Oxidative Medicine and Cellular Longevity. Maise, K., 2015

[6] vgl. An Update on the Role of Free Radicals and Antioxidant Defense in Human Disease. Vendemiale, G., Grattagliano, I. and Altomare, E., International Journal of Clinical Laboratory Research, 1999

[7] vgl. The Biologic Clock: The Mitochondria?. Harman, D., Journal of American Geriatric Society, 1972

[8] vgl. Mitochondrial Role in Cell Aging. Miquel, J., Economos, A.C., Fleming, J. and

Johnson Jr., J.E., Experimental Gerontology, 1980

[9] vgl. Mitochondrial Medicine for Aging and Neurodegenerative Diseases. Reddy, P.H., Neuromolecular Medicine, 2008.

[10] vgl. Wasserstoff als medizinisches Gas – Eine universelle Therapie gegen zivilisationsbedingte Oxidation. Ferger, Dietmar, AKOM – Ihr Fachmagazin für angewandte Komplementärmedizin, 2017

[11] vgl. Bionische Regeneration: Das Altern aufhalten mit den geheimen Strategien der Natur. Warnke, U., 2017

[12] Vgl. Hydrogen acts as a therapeutic antioxidant by selectively reducing cytotoxic oxygen radicals. Ohsawa, I. et al., Nature Medicine, 2007

[13] vgl. Clinical Effects of Hydrogen Administration: From Animal and Human Diseases to Exercise Medicine. Nicolson, G. L., Ferreira de Mattos, G., Settineri, R., Costa, C., Ellithorpe, R., Rosenblatt, S., La Valle, J., Jimenez, A., Ohta, S., Internation Journal of Clinical Medizin 2016

[14] Recent Progress toward Understanding Hydrogen Medicine: Potential of Molecular Hydrogen for Preventive and Therapeutic Applications. Ohta, S., Current Pharmaceutical Design, 2011. 17, 2241-2252. http://dx.doi.org/10.2174/138161211797052664

[15] vgl. https://www.h2-aqua.org

[16] vgl. https://www.jungbrunnenshop.de/info/der-jungbrunnen.html

[17] vgl. http://wasserstofftherapie.de/technik/

---

Die Inhalte der Seiten beinhalten weder eine Heilkunde noch ersetzen sie eine ärztliche Abklärung und/oder Behandlung. Die hier dargestelltenErfahrungsberichte und Heilungsmethoden entsprechen nicht der offiziellen medizinischen Lehrmeinung. Wer Informationen aus dem hier Gesagten

anwendet, tut dies in eigener Verantwortung. Es werden weder Diagnosen gestellt noch Therapieempfehlungen oder Heilversprechen abgegeben. Diese Seite ersetzt keinen Arztbesuch und stellt keine Beratung im medizinische Sinne dar. Bitte besprechen Sie alle Anregungen, die Sie auf dieser Seite bekommen, mit Ihrem Arzt.

---

Bildrechte: Pixabay