

Anhang 1: Angaben aus Berichten zur Wasserstoff-Wirkung

Wasserstoff steigert die Produktion von Dopamin und Serotonin.

Dopamin hat einen wesentlichen Einfluss auf alle Sexualfunktionen, insbesondere auf den Libido. Dopamin reduziert zudem die Prolaktin-Sekretion und den Appetit. Je höher der Dopamin-Spiegel im Blut, desto geringer ist der Appetit. Erwähnt werden sollte noch der positive Einfluss von Dopamin auf die Sekretion des Wachstumshormons. Es gilt als Schlüsselfaktor für die Regeneration von Zellen und Gewebe. Ein dopamin-steigernder Effekt von Wasserstoff gibt es auch in isolierten Nervenzellen. Auch bei gesunden Menschen führt Wasserstoff zu einer Erhöhung des Dopaminspiegels im Blut.

Wasserstoff stimuliert die Nitroxyd (NO)-Produktion.

Es verbessert dadurch die Durchblutung aller Organe, insbesondere von Herz und Hirn. Nitroxyd (NO) erfüllt die Eigenschaften eines Neurotransmitters. In dieser Funktion beeinflusst es das Immunsystem und hemmt die Aggregation der Thrombozyten, die beschädigte Blutgefäße abdichten und damit eine Blutung stoppen. Eine der wichtigsten physiologischen Funktionen von Nitroxyd (NO) ist die Entspannung und Erweiterung von Blutgefäßen. Dadurch kommt mehr Blut in die Organe. Mehr Blut bedeutet zugleich mehr Sauerstoff, mehr Nährstoffe und damit eine bessere Funktion der Zellen. *Natürlich profitieren auch die Sexualorgane von Mann und Frau, wenn sie besser durchblutet werden.*

Wasserstoff zur Steigerung der Hirnleistung bei Gesunden

Wasserstoff hilft Schülern und Studenten. Aufmerksamkeitsstörungen bei Schülern haben im letzten Jahrzehnt rasant zugenommen. Die Fähigkeit, sich zu konzentrieren, ist bei vielen Jugendlichen nicht mehr vorhanden. Sie hängt mit dem Adrenalin- und Dopaminspiegel im Gehirn zusammen. Ist dieser zu niedrig, sinkt die Aufmerksamkeit. Diese Störung wird seit einigen Jahren als Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADH) bezeichnet. Wasserstoffangereichertes Wasser hilft Schülern und Studenten, länger konzentriert arbeiten zu können und dadurch ihre Leistungen zu verbessern.

Natürlicherweise entsteht der Wasserstoff im menschlichen Körper nicht durch Elektrolyse sondern durch gesunde Dickdarmbakterien (wenn sie ausreichend Ballaststoffe bekommen), und das ergibt im Laufe eines Tages angeblich 5 - 10 Liter Wasserstoffgas, das dann durch den ganzen Körper diffundiert (Wasserstoffgas durchdringt die Darmwand und alles Gewebe) und freie oxidativ stressende Hydroxyl-Radikale (OH-Minus-Ionen) in harmloses Wasser umwandelt - und darauf beruht wohl der vielfältige gesundheitliche Effekt (Beseitigung von oxidativem Stress)

Diese Wasserstoff-Eigenproduktion im Dickdarm legt den Schluss nahe, dass es sich hier um einen natürlichen biologischen Mechanismus handelt, der durch falsche Ernährung, bzw. gestörte Darmflora, bzw. zu stressige Lebensweise, bzw. zu stressige Umgebung (Elektrosmog, Schwermetalle etc.) gebremst wird bzw. überfordert werden kann.

In Wasser löst sich Wasserstoff ungefähr bis zu einem Anteil von 3 ppm (= 3000 ppb), und zwar umso besser, je kälter das Wasser ist, je höher der Druck ist und je weniger Mineralien im Wasser sind.

Im drucklosen Wasser verschwindet der Wasserstoff in wenigen Stunden und diffundiert ins Freie (aber verschlossen in dicken Glasflaschen oder metallischen Gefäßen lässt er sich ca. 6 h erhalten)

Eine heilsame Wirkung ist nachgewiesen für Wasserstoffgehalte zwischen 0,5 und 1 ppm (500 - 1000 ppb) - mehr als 1 ppm ist praktisch nicht trinkbar, da man ja nur druckloses Wasser trinken kann

Der Wasserstoffgehalt im Blut wird bislang nicht medizinisch gemessen (weil ihm keine Bedeutung zugesprochen wurde, und weil er in ppb-Konzentration schwierig zu messen ist). Es gibt lediglich ein etabliertes medizinisches Testverfahren, bei dem der Wasserstoffgehalt in der ausgeatmeten Luft gemessen wird, um daraus Rückschlüsse auf Verdauungsprobleme zu ziehen: Der Wasserstoffgehalt in der ausgeatmeten Luft steigt an, wenn bei Lactose-/Fructose-Unverträglichkeit Zucker in den Dickdarm gelangt, statt im Dünndarm mittels Enzymen resorbiert zu werden.

Bei einem völlig gesunden Menschen ist Wasserstoff wirkungslos. Wasserstoff wurde deswegen in den USA von der FDA in die höchste Stufe der Unbedenklichkeit eingestuft (ebenso wie Trinkwasser), was heißt, dass Wasserstoff beim gesunden Menschen keinerlei Wirkungen bzw. Nebenwirkungen zeigen kann.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Wasserstoff, wenn er Wirkungen zeigt, nur heilsame Wirkungen zeigen kann (ähnlich wie dies für Trinkwasser gilt).

Tatsächlich wird Wasserstoff-Wasser in der pharmazeutischen Behandlung bereits erfolgreich dazu eingesetzt, um die Wirkung der Chemotherapie zu verbessern und deren Nebenwirkungen zu reduzieren.

Siehe z.B. auch:

https://www.youtube.com/watch?v=07q_a0kyUuo

Nachfolgende Studienergebnisse habe ich ins Deutsche übersetzt aus dem Internet-Artikel:

<https://www.selfhacked.com/blog/hydrogen-water/>

1) Wasserstoff Wasser ist ein Antioxidans und verhindert Hirnschäden

Molekularer Wasserstoff (H₂) kann Zellen und Gewebe vor oxidativer Schädigung schützen, indem er reaktive Sauerstoffspezies (ROS) selektiv reduziert [R, R2].

Im Gegensatz zu anderen Antioxidantien hat H₂ die einzigartige Fähigkeit, Zellmembranen und Zielorganellen wie die Mitochondrien und den Zellkern zu kreuzen [R].

Das Trinken von Wasserstoffwasser verhinderte die Entwicklung der Parkinson-Krankheit in einem Experiment an Ratten. Wasserstoffwasser reduzierte den oxidativen Stress und verhinderte kognitive Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit Demenz und Parkinson [R].

Wasserstoffwasser verhinderte sowohl die Entwicklung als auch das Fortschreiten der neuronalen Degeneration und unterdrückte auch den neuronalen Verlust bei einer anderen Parkinson-Maus-Studie [R].

Darüber hinaus wurde in einer Studie an Parkinson-Patienten festgestellt, dass die Aufnahme von Wasserstoffwasser neurotoxische Schäden reduziert, was mit früheren Studien an Tieren übereinstimmt. Auch bei hohen Dosen (1000 ml / Tag) [1] traten keine schädlichen Wirkungen des Wasserstoffwassers auf.

2) Wasserstoff Wasser kann Stimmungsschwankungen verbessern

Wasserstoffwasser stellte das natürliche Wachstum von Gehirnzellen in Mäusen wieder her. Da Antidepressiva die adulte Neurogenese erhöhen, kann Wasserstoffwasser zur Verbesserung der Depression und einiger psychischer Störungen eingesetzt werden [R, R2].

3) Wasserstoff Wasser unterdrückt Entzündungen

Molekularer Wasserstoff (H₂) zeigt in vielen Tierversuchen entzündungshemmende Wirkungen [R, R2].

In einer Studie tranken Patienten mit rheumatoider Arthritis, einer chronischen Entzündungskrankheit, 5 Liter / Tag Wasserstoffwasser für 4 Wochen. Am Ende der Studie erreichten alle Patienten mit früher rheumatoider Arthritis eine Remission und 20% wurden symptomfrei [R, R2].

4) Wasserstoff Wasser reduziert Muskelermüdung, motorische Defizite und Muskelabbau

In einem Experiment mit jungen Sportlern reduzierte der Konsum von Wasserstoffwasser den Milchsäureaufbau während schwerer Trainingseinheiten und verringerte Muskelermüdung [R].

In einer Studie an Mäusen mit Duchenne-Muskeldystrophie (DMD), einer verheerenden Muskelerkrankung, verhinderte Wasserstoffwasser einen abnormalen Anstieg der Körpermasse und erhöhte die Produktion des Antioxidans Glutathionperoxidase. Es wurde festgestellt, dass Wasserstoffwasser möglicherweise die Muskeldystrophie bei DMD-Patienten verbessern kann [R].

5) Wasserstoff Wasser verhindert das metabolische Syndrom

In Mäusen mit Typ-2-Diabetes und Adipositas sowie in Mäusen mit fettreduzierter Fettleber reduzierte das Wasserstoffwasser die Fettleber signifikant. Auch wurden die Spiegel von Glukose, Insulin und Triglyceriden durch Stimulierung des Energiestoffwechsels verringert [R].

Eine Studie an Ratten zeigte, dass Wasserstoffwasser Arteriosklerose (Verhärtung der Arterien) verhindern konnte [R].

In einer Studie an Patienten mit dem Potenzial für metabolisches Syndrom, Trinkwasser-Wasser (1,5 - 2 l / Tag) für 8 Wochen zeigte eine Erhöhung der HDL-Cholesterin ("gutes" Cholesterin) und eine Abnahme der Gesamt-Cholesterin [R].

6) Wasserstoff Wasser kann bei der Gewichtsabnahme helfen

Langfristiges Trinken von Wasserstoffwasser kontrollierte das Körperfett und das Körpergewicht bei Ratten, obwohl sich die Nahrungs- und Wasseraufnahme nicht änderte [R].

7) Wasserstoff Wasser verbessert mitochondriale Funktion

Klinische Studien haben gezeigt, dass das Trinken von Wasserstoffwasser die Mitochondrien direkt schützt und das Ergebnis von mitochondrialen Störungen verbessert [R].

Das Trinken von Wasserstoffwasser stimuliert auch den Energiestoffwechsel (gemessen am Sauerstoffverbrauch und der CO₂-Produktion) [R].

8) Wasserstoff Wasser behandelt Diabetes

Eine klinische Studie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und gestörter Glukosetoleranz zeigte, dass das Trinken von Wasserstoffwasser (900 ml) über 8 Wochen bei einer Mehrheit der behandelten Patienten zu einer Senkung des Cholesterins, einer normalisierten Glukosetoleranz und einer verbesserten Insulinresistenz führte [R].

9) Wasserstoff Wasser kann metabolische Azidose behandeln

Die metabolische Azidose ist ein Zustand, der durch eine Erhöhung der Säuregehalt im Blut gekennzeichnet ist, die durch körperliche Betätigung verschlimmert werden kann. Eine Studie an gesunden, körperlich aktiven Männern ergab, dass eine tägliche Aufnahme von wasserstoffreichem Wasser für 14 Tage den pH-Wert des Blutes vor und nach dem Training ohne Nebenwirkungen erhöhte. Die Studie kam zu dem Schluss, dass das Trinken von Wasserstoffwasser sicher ist und eine alkalisierende Wirkung im Blut haben kann [R].

10) Wasserstoff Wasser kann Krebs verhindern

Erhitztes Wasserstoffwasser erwies sich als wirksames Antitumormittel [R].

In menschlichen Zungen- und Bindegewebskrebszellen unterdrückte Wasserstoffwasser das Wachstum von Tumorkolonien durch Verminderung von oxidativem Stress [R].

Wasserstoffwasser inhibierte auch Angiogenese (Blutgefäßwachstum) in kultivierten humanen Lungenkrebszellen [R].

11) Wasserstoff Wasser reduziert Nebenwirkungen von Krebsbehandlungen

Das Trinken von Wasserstoffwasser verbesserte die Sterblichkeit und den Körpergewichtsverlust, verursacht durch ein Antikrebsmittel, Cisplatin und reduzierte Nierentoxizität bei Mäusen [R].

In einer Studie an Patienten, die Strahlentherapie für maligne Lebertumoren erhielten, unterdrückte das Trinken von Wasserstoffwasser (1,5-2 l / Tag) oxidativen Stress (gemessen an der Erhöhung der Gesamthydroperoxidspiegel) und verhinderte den Appetitverlust [R].

12) Wasserstoff Wasser steigert die Gesundheit der Haut

Bei Patienten mit akuten erythematösen Hauterkrankungen wurde intravenös (in die Vene) durch intravenöses Wasserstoffwasser das Erythem (Rötung) und die damit verbundenen Symptome signifikant verbessert [R].

Ein 3-monatiges Baden in Wasserstoffwasser hat die Hautfalten in einer menschlichen Studie signifikant verbessert [R].

Wasserstoffwasser reduzierte auch die Schädigung von menschlichen Hautzellen durch ultraviolette (UV) Strahlen [R].

13) Wasserstoff Wasser verbessert die Wundheilung

Die Aufnahme von Wasserstoffwasser über die Sondenernährung bei älteren Patienten reduzierte die Wundgröße von Druckgeschwüren und verbesserte die Erholung [R].

14) Wasserstoff Wassergrenzwerte Schädigung von Transplantationsorganen

Wasserstoffwasser in Form einer Konservierungslösung reduzierte die Schädigung einer Vielzahl von Organen während der Transplantation [R].

15) Wasserstoff Wasser kann Blase Dysfunktion verbessern

In einer Studie an Ratten, die chirurgisch durch eine Blasenobstruktion induziert wurden, unterdrückte das Trinken von Wasserstoffwasser signifikant die Erhöhung des Blasengewichts und oxidativen Stress. Außerdem kehrte Wasserstoffwasser die verminderten Reaktionen auf Muskeln und elektrische Feldstimulation um. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Wasserstoffwasser Patienten mit einer Obstruktion der Blase helfen könnte, indem es den oxidativen Stress verringert [R].

16) Wasserstoff Wasser kann das Herz schützen

Die Behandlung von diabetischen Mäusen mit Wasserstoffwasser verbesserte die Herzmuskelfunktion signifikant, was darauf hinweist, dass molekularer Wasserstoff für die diabetische Herzmuskelerkrankung nützlich sein könnte [R].

17) Wasserstoff Wasser schützt das Auge

H₂-beladene Augentropfen erleichterten den Erholungsprozess nach Netzhautverletzung bei Ratten [R].

Die Behandlung der Hornhaut mit Wasserstofflösung reduzierte signifikant die Angiogenese (Blutgefäßwachstum) nach einer Alkalibrennungsverletzung bei Mäusen, was darauf hinweist, dass eine Wasserstofftherapie eine durch chemische Verätzungen des Auges verursachte Blindheit verhindern kann [R].

18) Wasserstoff Wasser verhindert Hörverlust

Molekularer Wasserstoff schützt auditorische Haarzellen vor oxidativen Schäden [R].

Studien an Meerschweinchen haben gezeigt, dass wasserstoffreiche Kochsalzlösung und Wasser den Tod von Cochlea-Haarzellen nach Lärmexposition verhinderten, was darauf hindeutet, dass Wasserstoffwasser vor lärminduziertem Hörverlust schützt [R, R2, R3].

19) Wasserstoff Wasser bekämpft Allergien

Das Trinken von Wasserstoffwasser eliminierte eine Soforttyp-allergische Reaktion bei Mäusen [R].

Die atopische Dermatitis (AD) ist eine allergische entzündliche Hauterkrankung, die durch rote, schuppige Ausschläge auf der Haut gekennzeichnet ist. Bei Mäusen mit AD-ähnlicher Haut konnte Wasserstoffwasser die Symptome durch Unterdrückung der Entzündung (durch Manipulation der Th1- und Th2-Antworten) verbessern [R].

20) Wasserstoff Wasser verbessert die Nierenerkrankung

Eine Studie an Ratten ergab, dass wasserstoffreiches Wasser in der Lage war, Nierenfunktionsstörungen durch toxische Schäden zu reduzieren, indem oxidativer Stress und chemische Abfallprodukte (Kreatinin (Cr) und Blutharnstoffstickstoff (BUN)) reduziert wurden [R].

Das Trinken von Wasserstoffwasser reduzierte auch die Entzündung und den Blutdruck bei Hämodialysepatienten [R].

21) Wasserstoff Wasser schützt die Leber

Das Trinken von Wasserstoff unterdrückte die Leberfibrogenese bei Mäusen, indem es die Leberzellen vor Schäden durch freie Radikale schützte [R].

Auch bei Patienten mit chronischer Hepatitis B hat Wasserstoffwasser die Leberfunktion signifikant verbessert und den oxidativen Stress reduziert [R].

22) Wasserstoff Wasser fördert Darmgesundheit

Wasserstoffreiches Wasser linderte die durch Aspirin bei Ratten induzierte Verletzung der Magenschleimhaut (durch Unterdrückung von oxidativem Stress und Entzündung), was darauf hindeutet, dass Wasserstoffwasser gesunde Personen vor durch oxidativen Stress verursachter Darmschädigung schützen kann [R, R2].

23) Wasserstoff Wasser schützt die Lunge

Der Wasserstoffwasserverbrauch in Ratten hatte eine schützende Wirkung gegen Lungengewebsverletzung durch Unterdrückung von Entzündung und oxidativem Stress (durch Verringerung der NF- & kgr; B-Aktivität) [R].

24) Wasserstoff Wasser ist strahlungsschützend

Eine Studie ergab, dass die Vorbehandlung von Mäusen mit Wasserstoffwasser vor der Bestrahlung die Überlebensraten erhöhte und das Herz vor strahleninduzierten Schäden schützte [R].

Die Wasserstoffbehandlung hemmte auch den durch Bestrahlung induzierten Tod in gezüchteten menschlichen weißen Blutzellen, was nahe legt, dass Wasserstoff als ein wirksames Strahlenschutzmittel verwendet werden kann [R].

25) Wasserstoff Wasser lindert Schmerzen

Bei Mäusen wurde eine orale Aufnahme von Wasserstoffwasser gefunden, um die üblichen Symptome von neuropathischen Schmerzen (Allodynie und thermische Hyperalgesie) zu lindern. Die Studie kam zu dem Schluss, dass Wasserstoffwasser hilfreich sein kann, um Nervenschmerzen in einer klinischen Umgebung zu lindern [R].

26) Wasserstoff Wasser kann Lebensdauer verlängern

Es wird angenommen, dass die Fähigkeit von molekularem Wasserstoff, die nukleare DNA und die Mitochondrien vor oxidativen Schäden zu schützen, positive Auswirkungen auf chronische Krankheiten wie Krebs und den Alterungsprozess hat [R, R2].

Die H₂-Behandlung verzögerte die replikative Lebensdauer von Knochenmarkstammzellen, indem oxidativer Stress reduziert wurde [R].

Wenn menschliche Endothelzellen der Nabelvene (HUVECs) in einem wasserstoffreichen Medium gezüchtet wurden, wurden sowohl oxidativer Stress als auch zelluläre Alterung unterdrückt. Die Studie kam zu dem Schluss, dass der Konsum von Wasserstoffwasser die Langlebigkeit des Menschen erhöhen kann [R].

27) Wasserstoff Wasser ist antibakteriell und kann die Mundgesundheit fördern

Eine Studie hat herausgefunden, dass Wasserstoffwasser die Mundhygiene verbessern kann, da es eine antibakterielle Wirkung gegen Bakterien, die die Mundhöhle und das Zahnfleisch entzünden, verursacht [R].

Bei Patienten mit Zahnfleischentzündung verbesserte das Trinken von wasserstoffreichem Wasser die Krankheitssymptome und verstärkte die Wirkung einer nicht chirurgischen Zahnfleischbehandlung [R].