



**THE MIRA
PROJECT**

WASSERPLASMA-TECHNOLOGIE

Mira

THE MIRA PROJECT widmet sich der Verbreitung, Forschung und Entwicklung sowie der Verfügbarmachung der Wasserplasmatechnologie.

Wir verstehen Wasserplasma nicht nur als fertiges oder isoliertes Produkt, sondern als ein entstehendes Forschungs- und Technologiefeld mit großem Potenzial.

THE MIRA PROJECT ist deshalb ein offenes Ecosystem für Wasserplasma-Technologien, regenerative Systeme und gemeinschaftliche Entwicklung, das praktische Anwendungen, Erfahrungswerte, Forschung und internationale Netzwerke miteinander verbindet, um neue Erkenntnisse im Bereich wasserplasmabasierter Systeme zugänglich zu machen.

Hotels, Regenerationsräume, Sport- und Gesundheitszentren sowie Communities und innovative Anwendungsprojekte verstehen wir dabei nicht nur als Anwenderorte, sondern als wertvolle Erfahrungs- und Entwicklungsräume eines wachsenden Ecosystems. Aus Wasserplasma-Technologien entstehen nicht nur Systeme, sondern neue Erfahrungs-, Forschungs- und Regenerationsräume mit außergewöhnlichem Anwendungspotenzial.

[Kontakt aufnehmen](#)[Video ansehen](#)[Training, Regeneration & Wellness](#)[Forschung & Entwicklung](#)[Technologie verfügbar machen](#)[Professionell & community-getrieben](#)[Wellness, Regeneration & Training](#)[Hotel, Spa, Sport & Praxis](#)



PRINZIP

Aus Wasser wird Energie - die Technologie hinter Wasserplasma

Am Anfang steht nichts weiter als Wasser. Durch einen kontrollierten Elektrolyse-Prozess wird es in ein feines, energiereiches Gasgemisch verwandelt - das sogenannte Wasserplasma, in der Fachliteratur auch als Brown's Gas, HHO oder HydrOxy bezeichnet.

Wie Wasserplasma entsteht

Das Funktionsprinzip ist wissenschaftlich gut dokumentiert und wird unter anderem in der peer-reviewten Studie von Mohaupt und Madl (2020) ausführlich beschrieben - auf deren Erkenntnisse wir uns hier beziehen. Anders als bei herkömmlichen Verfahren entsteht das Gas in einem Ein-Kanal-System ohne trennende Membran. Das bedeutet, dass Wasserstoff und Sauerstoff nicht voneinander getrennt, sondern gemeinsam durch dieselbe Leitung weitergeführt werden - im natürlichen Verhältnis von etwa zwei Teilen Wasserstoff zu einem Teil Sauerstoff, genau wie es die chemische Formel des Wassers vorgibt.

Das Besondere: eine energiereiche Wasserform

Das eigentlich Faszinierende liegt jedoch in einem zusätzlichen Bestandteil. Die Studie beschreibt eine besondere, energiereiche Komponente, das electrically expanded water (ExW) - eine plasmaähnliche Form des Wassers, die zusätzliche Elektronen trägt.

Anschaulich lässt sich diese Komponente als eine ganz eigene Art von Wasserdampf verstehen, die sich jedoch völlig anders verhält als gewöhnlicher Dampf: Sie bleibt im gasförmigen Zustand stabil und kondensiert beim Abkühlen nicht zurück zu Wasser. Zugleich ist sie schwerer als Luft, aber leichter als Wasserstoff - Eigenschaften, die sie deutlich von allem unterscheiden, was wir aus dem Alltag als Wasserdampf kennen. Genau diese ungewöhnliche, energiereiche Dampfform gilt als möglicher Schlüssel zu den besonderen Eigenschaften des Wasserplasmas. Worin dieser Mehrwert genau liegt, ist Gegenstand aktueller Forschung.

PRINZIP / FORTSETZUNG

Was die Forschung gerade erkundet

Eine vielschichtige Annahme der Studie ist, dass die zusätzlichen Elektronen aus dem ExW biologisch verfügbar sein könnten - also vom Körper potenziell in seinem eigenen Energiestoffwechsel genutzt werden. Diese Hypothese ist wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt, eröffnet aber eine spannende Perspektive auf das Zusammenspiel von Wasser, Energie und Zelle.

Ebenso aufschlussreich ist, dass die Autoren der Studie diese Beobachtungen mit den Arbeiten von Prof. Gerald Pollack zur Idee einer vierten, strukturierten Phase des Wassers in Verbindung bringen - ein Forschungsansatz, der dem Phänomen eine zusätzliche Dimension verleiht.

Von der Forschung in die Anwendung

Genau dieses Zusammenspiel aus Wissenschaft und natürlicher Einfachheit macht das Prinzip so besonders: Wasser als Ausgangspunkt, ein eleganter physikalischer Prozess als Methode - und ein energiereiches Ergebnis. In der Praxis lässt sich Wasserplasma vielseitig anwenden - insbesondere als Inhalation, aber auch als angereichertes Wasser oder zur äußeren Anwendung auf der Haut. Genau hier setzt The Mira Project an: Wir wollen diese Technologie aus der Nische holen - sie verständlich erklären, fundiert belegen, kontinuierlich weiter erforschen und damit anwendbar machen. Als konsequenter nächster Schritt der Wasserstofftherapie, der sie in eine neue Dimension für Training, Regeneration und Wellness führt. Die Forschung bleibt dabei unser Fundament - getragen von wissenschaftlicher Arbeit ebenso wie von einem wachsenden Netzwerk engagierter Anwender.

Wissenschaftliche Referenz: Mohaupt, E. & Madl, P. (2020). Brown's Gas for Health: Background, Observations and Medical Data. WATER, 11, 109-131. <https://doi.org/10.14294/WATER.2020.2>.

PROJEKTRAHMEN

ANWENDUNGSFELDER

Regeneration, Wellness, Sport, Community & gesellschaftliche Entwicklung

OPEN DEVELOPMENT

Dezentrale Forschung, gemeinschaftliche Entwicklung & Wissensräume

SYSTEME & ANWENDUNGEN

Generatoren, modulare Infrastruktur und Anwendungskonzepte

ZIELSETZUNG

Vertrauensvolle Zusammenarbeit, langfristige Partnerschaften & Wissensaustausch

Wissenschaftlicher Kontext zu Brown's Gas und Wasserplasma

Die verlinkten und eingebetteten Dokumente behandeln Wasserplasma/Brown's Gas, HHO, HydrOxy, medizinischen Wasserstoff und electrically expanded water. Sie dienen der Einführung in die Technologie.

SUMMARY

Summary zur peer-reviewten Studie Mohaupt & Madl 2020

Schneller Überblick über die Technologie und Einordnung der peer-reviewten Studie. Dieses Dokument ist hinten als vollständiger PDF-Teil angefügt.

[IM PDF ANGEHÄNGT](#)

FACHARTIKEL

Medizinischer Wasserstoff & Brown's Gas

Allgemeinverständlicher Einstieg in medizinischen Wasserstoff und Brown's Gas als ergänzender Hintergrund. Der Fachartikel ist ebenfalls hinten direkt angefügt.

[IM PDF ANGEHÄNGT](#)

INFORMATIONSVIDEO

Einführung in Wasserplasma

Das Video ist als erster Einstieg in die Technologie gedacht. Es hilft, das Prinzip und die Wirkungsweise von Wasserplasma zu verstehen. Deutsche Untertitel können im YouTube-Player aktiviert werden.

[YouTube öffnen](#)

Für wen Wasserplasma gedacht ist

Hotels & Resorts

Wasserplasma wird zum exklusiven Signature-Angebot für anspruchsvolle 4- und 5-Sterne-Häuser: ein ruhiges, ästhetisch inszeniertes Anwendungserlebnis, das Erholung sichtbar und nahbar macht. Anders als ein flüchtiger Wellness-Moment wirkt es nachhaltig und kann das Wohlbefinden über den Aufenthalt hinaus bereichern. Ein Erlebnis, mit dem Gäste nicht nur eine schöne Erinnerung behalten, sondern mit einem Gefühl bleibender Energie wiederkommen - und das dem Haus etwas hinzufügt, das auf anderem Wege in dieser Form nicht entstehen kann.

Beauty & Vitalität

Für Anbieter im Premium-Beauty-Segment, die Wasser, Energetisierung und ein ruhiges Erlebnis verbinden. Der sichtbare Prozess und der faszinierende Hintergrund des electrically expanded water schaffen einen besonderen Erklär- und Erlebnisraum, der weit über klassische Anwendungen hinausgeht.

Partner & Lizenz (B2B)

Für Betreiber und Partner, die Wasserplasma als professionelles, betreutes Angebot etablieren möchten - von Spa-Anbietern bis zu Unternehmen, die ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein hochwertiges Regenerationsangebot als besonderen Mehrwert bieten wollen. Gemeinsam mit möglichen Betreibern entwickeln wir durchdachte Pakete inklusive Technik, Gestaltungskonzept und Begleitung sowie Einweisung - zuverlässig und sicher in bestehende Strukturen integriert.

Gemeinschaft & Selbstorganisation

Für Gemeinschaften, die Gesundheit selbst in die Hand nehmen wollen. Ob als Verein, Kollektiv oder genossenschaftlich getragene Initiative - nach dem Raiffeisen-Prinzip "was einer nicht schafft, schaffen viele" - kann Wasserplasma gemeinschaftlich zugänglich gemacht werden. Hier entstehen neue, selbstbestimmte Formen der Gesundheitsfürsorge: getragen von Menschen, die Verantwortung teilen, Wissen offen weitergeben und als Betreiber zugleich Teil der laufenden Forschung werden.

Spa & Wellness

Für Spa- und Wellnessbetriebe, die Wasserplasma als geführte Anwendung in ihr Treatment-Portfolio aufnehmen. Rund um Wasser, Ruhe und Regeneration entsteht ein eigenständiges Premium-Treatment - betreut durch geschultes Personal und nahtlos in bestehende Abläufe integrierbar.

Sport & Regeneration

Für Trainingszentren, Sporthotels und den professionellen Leistungssport. Überall dort, wo Körper hoher Belastung ausgesetzt sind, lässt sich Wasserplasma als bewusst geführte, nicht-medizinische Regenerationsanwendung einordnen - ein Baustein für anspruchsvolle Sportlerinnen und Sportler, die ihrer Erholung dieselbe Aufmerksamkeit schenken wie ihrem Training.

Gemeinsam gestalten

Neben der Integration in professionelle Strukturen und exzellente Premiumhäuser ist für uns ein weiterer Gedanke entscheidend: Wasserplasma sichtbar, verständlich und anwendbar zu machen - für möglichst viele Menschen, gerade dort, wo andere Ressourcen gefragt sind.

Gesellschaft & Entwicklung

Für Regionen und öffentliche Träger weltweit, die in die Gesundheitsgrundlage ihrer Bevölkerung investieren möchten - gerade dort, wo etablierte Versorgungsstrukturen erst im Aufbau sind. Im Sinne der Salutogenese steht dabei nicht die Behandlung von Krankheit im Vordergrund, sondern das, was Menschen gesund hält: Regeneration, erholsamer Schlaf und Entspannung als Fundament. Durch unsere langjährigen Freundschaften und Partnerschaften richtet sich dabei ein besonderes Augenmerk auf Lateinamerika. Wir sind überzeugt, dass dieser Kontinent mit seinen jungen, lebendigen Gesellschaften zu den aufblühenden Räumen unserer Zeit gehört: ein Ort, an dem - gerade weil noch nicht alles fertig gedacht ist - neue Wege, neue Denkweisen und neue Formen der Gesundheitsfürsorge entstehen können. Hier kann Wasserplasma eine herausragende Rolle spielen. Ebenso interessiert es uns, weitere spannende Regionen dieser Welt mit ihren besonderen Situationen, Stärken und Zukunftsmöglichkeiten zu unterstützen.

Offene Entwicklung für Wasserplasma

The Mira Project versteht Wasserplasma nicht nur als Technologie oder Anwendung, sondern als offenen Entwicklungsraum: für gemeinschaftliches Forschen, Dokumentieren, Beobachten und Weiterentwickeln.

Ziel ist ein Netzwerk, in dem Wissen nicht isoliert bleibt, sondern verantwortungsvoll geteilt, geprüft und für möglichst viele Menschen zugänglich gemacht wird.

01

Wissensräume

Erfahrungen, Beobachtungen, Studien und Praxiswissen werden nicht vereinzelt gesammelt, sondern gemeinsam dokumentiert, geordnet und weiterentwickelt. So entstehen geteilte Wissensräume, in denen Anwender, Betreiber und Fachpersonen voneinander lernen können.

02

Dezentrale Entwicklung

Regionale Gruppen, Betreiber, Techniker, Gestalter und Wissenschaftler können Module, Anwendungen und Infrastruktur iterativ mitgestalten. Entwicklung wird damit nicht auf ein einzelnes Labor reduziert, sondern verteilt sich auf viele praktische Beobachtungs- und Lernorte.

03

Verantwortung & Qualität

Offenheit bedeutet nicht Beliebigkeit. Sicherheit, sorgfältige Beobachtung, Qualitätsstandards und transparente Dokumentation bleiben zentral. Nicht jede Idee muss sofort umgesetzt werden; entscheidend ist eine ruhige, prüfende und verantwortungsvolle Entwicklungskultur.

04

Open Patenting

Entstehendes Wissen soll, wo möglich, offen geteilt und zugänglich gehalten werden. Statt geschlossener Patentlogik interessiert uns Open Patenting: gemeinschaftlich getragenes Wissen in dezentralen Netzwerken, die Zusammenarbeit erleichtern und langfristige Entwicklung ermöglichen.

Betreiber werden in diesem Modell nicht nur Nutzer eines Systems, sondern Teil einer lebendigen Entwicklungs- und Forschungslandschaft: mit gegenseitiger Unterstützung, gemeinsamen Lernprozessen und dezentraler Erkenntnisgewinnung.

KONTAKT & PARTNER

Wir wollen mit neugierigen Menschen in Kontakt kommen

die diese spannende Technologie mitgestalten und in Anwendung bringen möchten. Für Fragen rund um die Technologie, zu Wasserplasma-Generatoren, Studien, Erfahrungsberichten und möglichen Anwendungen sind wir persönlich erreichbar.

anfrage@mira-regeneration.de



Johannes Wöhr

Quantum Dimensions GmbH, Germany



Christiane Edler

Quantum Dimensions GmbH, Germany



Lorenza Méndez Suarez

Quantum Dimensions GmbH, Mexico

THE MIRA PROJECT PARTNER

The Mira Project ist ein Projekt von Quantum Labs, dem Open-Source-Thinktank der Quantum Dimensions GmbH. Dazu haben sich folgende Partner zusammengeschlossen.



Quantum Dimensions GmbH

QUANTUM LABS · TECHNOLOGIE & PROJEKTENTWICKLUNG



InnoQcreate-Solutions GbR

SERVICE, MAINTENANCE & PRODUKTION

Die Inhalte ersetzen keine Beratung durch qualifizierte Fachpersonen. Es werden keine medizinischen Aussagen und keine Heilversprechen gegeben.

Ausgewählte Dokumente, Video und Kontakt sind direkt im PDF angelegt

Diese Broschüre kann direkt weitergegeben werden. Die wichtigsten Materialien sind als vollständige Dokumentteile angefügt; Video und E-Mail sind klickbar hinterlegt.

SUMMARY

Summary zur peer-reviewten Studie Mohaupt & Madl 2020

Von Quantum Dimensions erstellte Zusammenfassung und Einordnung des peer-reviewten Artikels. Die Summary ist im Anschluss an die Broschüre vollständig angefügt.

ANGEFÜGT

FACHARTIKEL

Medizinischer Wasserstoff & Brown's Gas

Fachartikel als ergänzender Hintergrund zu medizinischem Wasserstoff und Brown's Gas. Der Artikel ist nach der Summary vollständig angefügt.

ANGEFÜGT

INFORMATIONSVIDEO

Dr. Henning Sartor im Interview

Einführungsvideo zum Verständnis von Wasserplasma, Prinzip, Kontext und Anwendung. Der Link öffnet YouTube.

YouTube öffnen

KONTAKTANFRAGE

E-Mail schreiben

Für Fragen zur Technologie, zu Wasserplasma-Generatoren, Studien, Erfahrungsberichten, Anwendungen oder Zusammenarbeit.

E-Mail schreiben

QUANTUM LABS
Quantum Dimensions GmbH
Bücklestrasse 13
78467 Konstanz
Germany

Kontakt
Telefon: 07531-1226946
E-Mail: anfrage@mira-regeneration.de
Website: www.quantum-dimensions.de

Geschäftsführer: Johannes Wöhr
Amtsgericht Freiburg HRB 709353
USt-ID: DE287277979

Die Inhalte dienen der allgemeinen Information über Wasserplasma-Technologie. Sie ersetzen keine Beratung durch qualifizierte Fachpersonen. Es werden keine medizinischen Aussagen und keine Heilversprechen gegeben.



**THE MIRA
PROJECT**

www.mira-project.de

A project by Quantum Labs

Brown's Gas für die Gesundheit

Wissenschaftliche Zusammenfassung der Studie von Mohaupt & Madl (2020)

Originalquelle:

Mohaupt E, Madl P (2020). Brown's Gas for Health: Background, Observations and Medical Data.

WATER 11, 109–131, October 5, 2020. DOI: 10.14294/WATER.2020.2

Peer-reviewter Übersichtsartikel mit über 80 Referenzen

1. Einleitung und Hintergrund

Die vorliegende Arbeit von Dr. med. Elke Mohaupt (Fachärztin für Innere Medizin, Suhl) und Dr. Pierre Madl (Universität Salzburg, Labor für Umweltbiophysik) ist ein umfassender wissenschaftlicher Übersichtsartikel zur therapeutischen Anwendung von Brown's Gas (BG). Der Artikel wurde am 5. Oktober 2020 in der peer-reviewten Fachzeitschrift WATER publiziert und stellt den aktuellen Stand der Forschung zu medizinischem Wasserstoff sowie zu BG als speziellem Gasgemisch dar.

Die Autoren verfolgen drei Hauptziele: (i) die physikalisch-chemischen Eigenschaften von BG zu beschreiben, (ii) die mittlerweile umfangreiche Evidenz zur biomedizinischen Wirkung von molekularem Wasserstoff (H_2) systematisch aufzuarbeiten, und (iii) die spezifischen Vorteile von BG gegenüber reinem molekularem Wasserstoff zu diskutieren – insbesondere im Hinblick auf die noch wenig erforschte Komponente des sogenannten „electrically expanded water“ (ExW).

2. Brown's Gas: Definition und Zusammensetzung

Brown's Gas (auch bekannt als HHO oder HydrOxy) ist ein Gasgemisch, das durch Elektrolyse von Wasser in einem Ein-Kanal-System (single-ducted electrolyzer) ohne trennende Membran zwischen Kathode und Anode erzeugt wird. Im Gegensatz zur konventionellen Elektrolyse werden Wasserstoff und Sauerstoff nicht räumlich getrennt, sondern entweichen gemeinsam durch dieselbe Leitung. Der Name geht auf den bulgarischen Ingenieur Ilya Velbov (später Yull Brown) zurück, der die Technologie über 30 Jahre weiterentwickelte; das ursprüngliche Patent stammt jedoch von William Rhodes (1967).

Die Zusammensetzung von BG umfasst nach Mohaupt & Madl folgende Komponenten:

- Molekularer Wasserstoff (H_2): ca. 67 Vol% – die quantitativ dominierende Komponente.
- Molekularer Sauerstoff (O_2): ca. 33 Vol% – im stöchiometrischen Verhältnis 2:1 entsprechend der Wasserformel.
- Kurzlebige atomare und ionische Formen: H^+ , O^- , H^- (Hydrid), OH_2 , H_2OH_2 und OH_2O -Spezies (Kadeisvili, 2008).
- Electrically Expanded Water (ExW): eine von George Wiseman beschriebene, plasmaähnliche Wasserdampfform, die im gasförmigen Zustand stabil bleibt, bei Abkühlung nicht kondensiert, schwerer als Luft, aber leichter als Wasserstoff ist und beim Zünden implodiert (statt explodiert). Chris Eckman (2010) beschreibt diese Fraktion als lineare Wassermoleküle, die zusätzliche Elektronen in der d-Orbital-Unterschale aufnehmen.

Die Autoren verweisen auch auf die kontrovers diskutierte Magne-cule-Hypothese von Santilli (2006), die eine veränderte elektrische Polarisation der Wassermoleküle postuliert – ein Konzept, das laut Cloonan (2008) nicht vollständig widerlegt werden konnte.

3. Molekularer Wasserstoff: physikochemische und biologische Eigenschaften

H₂ ist das kleinste und leichteste Molekül des Periodensystems (Molekulargewicht 1/88 dessen von Vitamin C). Diese Größe in Verbindung mit der elektrischen Neutralität verleiht ihm außergewöhnliche pharmakokinetische Eigenschaften: H₂ diffundiert durch sämtliche Zellmembranen, erreicht Zellkern und Mitochondrien und überwindet die Blut-Hirn- sowie die Blut-Hoden-Schranke. Nach oraler Aufnahme von wasserstoffhaltigem Wasser ist die Substanz innerhalb von 10 Minuten im gesamten Körper verteilt (Lim & Kim, 2015).

Sicherheitsrelevant: Die Wasserstoffkonzentration in einem Luft-Gas-Gemisch muss unter 4 Vol% bleiben, um nicht explosiv zu sein. In Inhalationsanwendungen wird dieser Wert sicher unterschritten. Eine Überdosierung von H₂ ist physiologisch nicht möglich, da überschüssiger Wasserstoff abgeatmet wird. Bemerkenswert ist, dass H₂ bereits jahrzehntelang im technischen Tieftauchen (Gasgemische „Hydrellox“ und „Hydrox“) ohne nachweisbare Gesundheitsschäden eingesetzt wird – 1988 wurde damit ein Tieftauchrekord von 534 m aufgestellt (Abraini et al., 1994).

Die Anzahl wissenschaftlicher Studien zu medizinischem Wasserstoff stieg von etwa 50 (bis 2007) auf über 1500 (Stand 2020), überwiegend aus Japan, Südkorea und China. Den Wendepunkt markierte die bahnbrechende Arbeit von Ohsawa, Ohta et al. (2007), publiziert in Nature Medicine, in der erstmals die selektive antioxidative Wirkung von H₂ am Rattenmodell mit zerebraler Ischämie nachgewiesen wurde.

4. Theoretischer Rahmen: Wasserstoff und Alterungstheorien

4.1 Free Radical Theory of Aging

Die Autoren ordnen die Wirkung von H₂ in das Konzept der Freien-Radikale-Theorie des Alterns ein. Reaktive Sauerstoffspezies (ROS) entstehen als physiologisches Nebenprodukt der mitochondrialen Atmungskette. In gesunden Zellen werden sie durch körpereigene Antioxidantien neutralisiert; manche dienen sogar als Signalmoleküle oder Bestandteil der Immunabwehr (z. B. H₂O₂ in der Kolostralmilch). Eine Dysbalance zwischen ROS-Produktion und antioxidativer Kapazität – verursacht etwa durch chemische Umweltgifte (Hanninen et al., 2014) oder durch nichtionisierende elektromagnetische Felder (EMF; Belyaev et al., 2016) – führt zu mitochondrialer Dysfunktion, zellulärer und makromolekularer Schädigung, Krankheitsentstehung und vorzeitiger Alterung.

Die antioxidative Wirkung von H₂ wird nach aktuellem Forschungsstand auf zwei Mechanismen zurückgeführt:

- Direkte Neutralisation: H₂ reagiert selektiv mit den aggressivsten freien Radikalen – dem Hydroxylradikal (OH·) und dem Peroxynitrit-Anion (ONOO⁻) –, ohne die physiologisch notwendigen Redoxprozesse zu beeinträchtigen (Ohsawa et al., 2007).

- Indirekte Wirkung: Modulation zellulärer Signalwege, insbesondere Aktivierung des Transkriptionsfaktors Nrf2 (Nuclear Factor erythroid 2-related Factor 2), der die Expression endogener antioxidativer Enzyme reguliert (Brun et al., 2015; Settineri et al., 2018).

4.2 Phenotype Expression Aging

Ergänzend referieren die Autoren die Theorie der phänotypischen Genexpression im Alterungsprozess. Bis zu 75 % der Gene können altersassoziiert differentiell exprimiert werden (Viñuela et al., 2018). Epigenetische Veränderungen sind teilweise reversibel, etwa durch Yamanaka-Reprogrammierungsfaktoren (Kane & Sinclair, 2019). Erste Hinweise (Kamimura et al., 2016) deuten darauf hin, dass H₂ über die Hochregulation des Transkriptions-Koaktivators PGC-1α in den Fettstoffwechsel und potenziell in die Lebensspannenregulation eingreift.

5. Klinische und präklinische Evidenz: Wasserstoff bei spezifischen Erkrankungen

Mohaupt & Madl beziehen sich auf zwei zentrale Übersichtsarbeiten: Ichihara et al. (2015) mit 321 Originalarbeiten und Nicolson et al. (2016) mit 338 Studien. Beide kommen zu dem Schluss, dass H₂ antioxidativ, anti-apoptotisch, antiinflammatorisch, antiallergisch und zytoprotektiv wirkt – ohne bislang dokumentierte Nebenwirkungen. Im Folgenden werden zentrale Indikationsbereiche referiert:

5.1 Kardiovaskuläre Erkrankungen und Ischämie-Reperfusion

Reperfusionsschäden – etwa nach Myokardinfarkt, Schlaganfall oder akuter Organischämie – werden primär durch ROS und reaktive Stickstoffspezies vermittelt. Tierexperimentell konnte H₂ die Infarktgröße signifikant reduzieren und das Remodeling des linken Ventrikels nach Myokardinfarkt günstig beeinflussen (Hayashi et al., 2011). In einer klinischen Studie von Ono et al. (2017) an 50 Schlaganfallpatienten zeigte die Gruppe mit zusätzlicher 3%-H₂-Inhalation MRT-morphologisch signifikant kleinere Infarktareale und ein signifikant besseres funktionelles Outcome (Barthel-Index) im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die laufende multizentrische HYBRID-II-Studie (Tamura et al., 2017) untersucht den Effekt einer H₂-Beimischung zur Beatmungsluft bei 360 Patienten nach kardiopulmonaler Reanimation.

5.2 Lungenerkrankungen

Tierexperimentell reduziert H₂ beatmungsinduzierte Lungenschäden (Huang et al., 2011) und entzündliche Prozesse bei COPD-Modellen (Liu et al., 2011). Wichtig: Bei manifester COPD muss die Inhalation aufgrund der veränderten Atemantriebsregulation (Hypoxie-getrieben statt CO₂-getrieben) vorsichtig und pneumologisch überwacht erfolgen.

5.3 Gastrointestinaltrakt, Leber, Niere

H₂-angereichertes Wasser reduzierte im Tiermodell Symptome der Colitis ulcerosa (He et al., 2013), wirkte hepatoprotektiv (Liu et al., 2010) und schützte vor kontrastmittel-, cisplatin-, hypertonie- und rhabdomyolyseinduzierter Nierenschädigung. Bei akuter Pankreatitis im Rattenmodell reduzierte die Injektion H₂-haltiger Kochsalzlösung die Entzündungsreaktion.

5.4 Neurologische und psychiatrische Erkrankungen

In einer randomisierten, placebokontrollierten Studie (Yoritaka et al., 2013) an 48 Parkinson-Patienten unter Levodopa-Therapie führte die Aufnahme von 1 L H₂-haltigem Wasser täglich über 48 Wochen zu einer signifikanten Verbesserung des UPDRS-Scores, während sich die Kontrollgruppe verschlechterte. Settineri et al. (2018) zeigten eine durch H₂ vermittelte Steigerung der zerebralen Glutathionsynthese. Mizuno et al. (2018) berichteten Verbesserungen von Stimmung und Angstsymptomen nach Konsum von 600 mL H₂-Wasser täglich.

5.5 Metabolische Erkrankungen

In einer klinischen Studie an 30 Typ-2-Diabetikern (Kajiyama et al., 2008) führte der Konsum von 1 L H₂-Wasser täglich über 8 Wochen zu signifikanten Verbesserungen von Markern für oxidativen Stress, Insulinresistenz und Glukosemetabolismus sowie zu einer 56-prozentigen Steigerung der Insulinproduktion. Bei Typ-1-Diabetes verbesserte H₂ tierexperimentell die GLUT-4-vermittelte Glukoseaufnahme in die Skelettmuskulatur (Amitani et al., 2013).

5.6 Onkologie

Tierexperimentell wurden positive Effekte bei Zungen-, Kolon-, Leber-, Thymuslymphom- und Leukämie-Modellen dokumentiert. In einer klinischen Studie an 49 Patienten mit hepatozellulärem Karzinom unter Strahlentherapie (Qian et al., 2013) reduzierte der tägliche Konsum von 1,5–2 L H₂-Wasser die radiotherapieassoziierten Nebenwirkungen signifikant, ohne die antitumorale Wirksamkeit zu beeinträchtigen. Bemerkenswert ist die Kasuistik von Chen et al. (2019): Eine 72-jährige Patientin mit metastasiertem Gallenblasenkarzinom zeigte unter täglicher 3- bis 6-stündiger H₂/O₂-Inhalation (ca. 50 % des Atemvolumens) eine Regression der abdominalen Metastasen, Normalisierung der Tumormarker und Wiederherstellung der Lebensqualität.

5.7 Autoimmunerkrankungen, Dermatologie und Schmerz

Bei 20 Patienten mit rheumatoider Arthritis führte der achtwöchige Konsum von 530 mL H₂-Wasser täglich zu einer signifikanten CRP-Reduktion; 4 von 5 Patienten mit Frühmanifestation erreichten eine vollständige Remission (Ishibashi et al., 2012). Bei Psoriasis-Arthritis besserten sich Hautläsionen nahezu vollständig (Ishibashi et al., 2015). Bei 22 bettlägerigen Patienten mit Dekubitalulzera reduzierte H₂-Wasser die Wundgröße um 94,4 % gegenüber 48,6 % in der Kontrollgruppe (zitiert nach Nicolson et al., 2016). Im Tiermodell wirkt H₂ analgetisch bei neuropathischen Schmerzen (Chen et al., 2013, 2015).

5.8 Anti-Aging und sportliche Leistungsfähigkeit

Kato et al. (2012) zeigten in einer japanischen Studie, dass ein dreimonatiges tägliches Bad in H₂-angereichertem Wasser (0,2–0,4 ppm H₂) die Typ-1-Kollagensynthese verdoppelte und Nackenfalten signifikant reduzierte. Im Sport reduziert H₂ die Laktatakkumulation, die Plasmaviskosität nach Verletzungen und die durch exzessive Belastung induzierte Muskelschädigung (Aoki et al., 2012; Ostojic et al., 2014).

6. Brown's Gas versus reiner molekularer Wasserstoff

Ein zentrales konzeptionelles Argument der Arbeit lautet: Da BG zu zwei Dritteln aus H_2 besteht, sind alle dokumentierten H_2 -Wirkungen auf BG übertragbar. Direkte Vergleichsstudien zwischen BG und reinem molekularem Wasserstoff aus Druckflaschen existieren jedoch noch nicht – ein wichtiges Forschungsdesiderat, das die Autoren explizit formulieren.

Die Hypothese der Autoren: Die ExW-Fraktion in BG enthält bioverfügbare Elektronen, die in den Energiestoffwechsel des Körpers eingespeist werden können – möglicherweise direkt in die mitochondriale Elektronentransportkette (mit konsekutiver Steigerung der ATP-Produktion) oder indirekt durch eine verbesserte Strukturierung des zellulären und extrazellulären Wassers (Bezug auf die Arbeiten von Gerald Pollack zur „vierten Phase“ des Wassers).

Bemerkenswert sind zwei Studien, in denen ein H_2/O_2 -Gemisch im Verhältnis 67:33 (also formal BG-Zusammensetzung, ohne dass die Autoren dies explizit als BG deklarierten) eingesetzt wurde:

- Shang et al. (2018) berichteten an einem Ovarialkarzinom-Tiermodell nach sechswöchiger H_2 -Inhalation eine Reduktion des mittleren Tumorzumens um 32,30 % und der Ki67-Expression um 30,00 %.
- Gong et al. (2016) zeigten bei Reinigungspersonal mit Feinstaubexposition eine signifikante Reduktion von Atemwegsentzündung und systemischem oxidativem Stress nach Inhalation.

In der COVID-19-Pandemie wurde Wasserstoff/Sauerstoff-Inhalation in den offiziellen Behandlungsleitlinien der chinesischen National Health Commission verankert (NHC, 2020); Prof. Nashan Zhong dokumentierte in pilothaften Beobachtungen eine deutliche Reduktion der Dyspnoe (Guan, Chen & Zhong, 2020). Hu et al. (2017) hatten bereits postuliert, dass H_2 durch Suppression des inflammatorischen Zytokinsturms (via NF- κ B, NFAT, STAT1/3) bei viralen Multiorganversagen schützend wirken könnte.

7. Praktische Anwendung von Brown's Gas

Die Autoren beschreiben drei Anwendungsformen:

- Inhalation: Die effektivste Applikation, da nach 30 Minuten höhere und länger anhaltende Blut- sowie Gewebespiegel (insbesondere in Muskel und Gehirn) erreicht werden als nach oraler Gabe (Liu et al., 2014). Empfohlen wird eine Flussrate von ca. 18 L/min bei einer 60-kg-Person, sodass die H_2 -Konzentration im Atemgas unter der Explosionsgrenze von 4 Vol% bleibt. Einstiegenerempfehlung: 5–10 Minuten via Nasenkanüle, Steigerung auf 20–30 Minuten zwei- bis dreimal täglich. Intermittierende Inhalation ist tierexperimentell effektiver als kontinuierliche (Ito et al., 2012).
- Trinken: BG wird in deionisiertes, destilliertes oder Quellwasser eingepert.
- Topische Anwendung: über einen Spot-Applikator (flexibler Trichter auf der Haut) oder durch Einleitung in einen über eine Extremität gestülpten Plastikbeutel.

Sicherheitsstandards für BG-Elektrolyseure sind essenziell: Niedrigwasser-Abschaltautomatik, Überdrucksicherheitsventile sowie Vermeidung statischer Aufladungen (Baumwolle/Wolle/Seide statt Synthetik). Die Autoren verweisen exemplarisch auf das Gerät AquaCure von George Wiseman/Eagle Research.

8. Krankheitsmodell nach Reckeweg und Indikationsspektrum

Mohaupt & Madl integrieren ihre Beobachtungen in das von H.H. Reckeweg in den 1940er-Jahren entwickelte Sechs-Phasen-Modell der Krankheitsentstehung (Exkretions-, Entzündungs-, Depositions-, Imprägnations-, Degenerations- und Differenzierungsphase). Vor dem sogenannten „biologischen Schnitt“ – also dem Übergang funktioneller in strukturelle Störungen – sind Selbstheilungsprozesse möglich; die Erstautorin postuliert, dass BG genau in diesen frühen Phasen seine größten Wirkpotenziale entfaltet. Anekdotisch berichtet sie eigene Erfahrungen in folgenden Indikationen: chronische Lidentzündung, depressive Stimmungslage, periphere Polyneuropathie, MS-bedingte Blasenstörungen mit spastischer Symptomatik, Insomnie, Diätunterstützung sowie verlängerte Sonnentoleranz.

9. Diskussion, Limitationen und Forschungsausblick

Die Autoren benennen drei zentrale Limitationen: (i) das weitgehende Fehlen direkter Vergleichsstudien BG vs. reines H₂, (ii) die ungeklärte Frage nach optimaler Dosis und Applikationsform pro Indikation, sowie (iii) die unzureichende Charakterisierung der ExW-Komponente. Dem stehen jedoch die in über 1500 Studien dokumentierte Sicherheit und das fehlende Überdosierungsrisiko von H₂ gegenüber. Zitiert wird Garth Nicolson (zum Nobelpreis nominiert): „it is now time to shift the focus of research to patients with acute or chronic clinical conditions“ (Nicolson et al., 2016).

In der Notfall- und Intensivmedizin könnte BG laut den Autoren die schädlichen Folgen einer reinen Sauerstoffgabe (vermehrte ROS-Bildung, erhöhte Reinfarktrate, Rhythmusstörungen) kompensieren (Grensemann et al., 2018). Wirtschaftlich attraktiv ist die On-Demand-Verfügbarkeit durch Wasserelektrolyse – im Gegensatz zur Versorgung mit Druckgasflaschen.

10. Schlussfolgerung

Mohaupt & Madl (2020) stellen Brown's Gas als ein sicheres, kostengünstiges und vielseitig einsetzbares Gasgemisch dar, dessen breite klinische Anwendung durch die umfangreiche, mittlerweile vorliegende Evidenz zur Wasserstoff-Therapie gerechtfertigt erscheint. Sie fordern explizit die Initiierung kontrollierter klinischer Studien zur Wirksamkeit von BG bei akuten und chronischen Erkrankungen sowie direkter Vergleichsuntersuchungen zwischen BG und reinem molekularem Wasserstoff, um die postulierte Überlegenheit – vermittelt über die ExW-Komponente – zu prüfen. Die Autoren plädieren dafür, BG zeitnah in ambulanten Praxen und Krankenhäusern als komplementäres Therapieverfahren in unterschiedlichen Disziplinen verfügbar zu machen.

Haftungsausschluss

Hinweis aus der Originalpublikation: Für Brown's Gas liegen bislang nur wenige breit angelegte, evidenzbasierte klinische Studien vor. Die individuelle Anwendung von BG gilt weiterhin als experimentell; Wirksamkeit und Sicherheit sind noch nicht ausreichend klinisch evaluiert. Die berichteten Erfahrungen ersetzen keine ärztliche Diagnostik oder schulmedizinische Therapie. Weder Autorin noch Verlag haften für Schäden, die aus der Anwendung von BG am Menschen entstehen.

Bibliographische Angaben

Mohaupt E, Madl P (2020). Brown's Gas for Health: Background, Observations and Medical Data. WATER 11, 109–131, October 5, 2020. DOI: 10.14294/WATER.2020.2.

Schlüsselwörter: Brown's Gas, HydrOxy, HHO, BG-Elektrolyseur, electrically expanded water, chronische Erkrankungen.

Browns Gas

Medizinischer Wasserstoff

© Photoreo Bednarek/Adobe Stock

Browns Gas

Browns Gas (auch als HHO oder HydroOxy bekannt) entsteht durch Elektrolyse von Wasser in einem Ein-Kanal-System. Dabei werden Wasserstoff und Sauerstoff nicht räumlich voneinander getrennt.

Das entstehende Gas enthält Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) im Verhältnis 2:1.

Zusätzlich entstehen deren kurzlebige atomare Formen zu etwa 1 bis 3 Prozent. Interessanterweise tritt noch ein weiteres Gas auf, welches der führende Browns-Gas-Forscher Nordamerikas George Wiseman

(<https://eagle-research.com>) als „elektrisch erweitertes Wasser“

(engl. „electrically expanded water“, ExW) bezeichnet und dieses auch nachwies.

Es ist eine Art Wasserdampf, der aber nicht bei Abkühlung kondensiert, schwerer ist als Luft und eine große Menge Elektronen enthält, also insgesamt sehr energiereich ist. Diese hochenergetische Wasserdampfform wird gern auch als Plasmaform von Wasser bezeichnet. Sie ist verantwortlich für die besonderen Eigenschaften von Browns Gas.

für die Gesundheit

Über Browns Gas wurde in raum&zeit meist im Zusammenhang mit Energiegewinnung berichtet. Doch HHO (so eine Kurzschreibweise) hat auch noch eine andere Seite: Es kann unserer Gesundheit dienen. Die Ärztin Dr. Elke Mohaupt stellt therapeutische Anwendungen dieses erstaunlichen wasserstoffhaltigen Gases vor.

Von Dr. Elke Mohaupt, Suhl

Man sagt: „Der Markt folgt der Wissenschaft nach etwa zehn Jahren.“ Damit ist gemeint, dass marktreife Produkte, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse umgesetzt wurden, meist zehn Jahre später käuflich zu erwerben sind. Im Falle von Wasserstoff scheint dies für unser Land eher umgedreht zu gelten. Der asiatische Markt ist voll von Produkten zur gesundheitsfördernden Anwendung von Wasserstoff- oder Browns Gas (BG), auch im amerikanischen Raum werden Geräte hierfür hergestellt. Fragt man allerdings hierzulande Ärzte nach medizinischen Wasserstoffanwendungen, so erntet man lediglich ein erstauntes Schalterzucken. Bis vor etwa eineinhalb Jahren hätte ich ähnlich reagiert. Es scheint, dass die weltweit vorangeschrittenen wissenschaftlichen Forschungsarbeiten zum Thema Wasserstoff und BG bei uns bislang kaum wahrgenommen wurden.

Aufgrund eigener Erkrankungen suchte ich verzweifelt nach Hilfe außerhalb der konventionellen Medizin. Dies führte mich auf das Thema BG und ließ mich bis heute nicht wieder los. Ich kaufte mir ein eigenes Wasser-Elektrolysegerät aus Kanada zur täglichen Anwendung und beschäftige mich seitdem intensiv mit diesem Thema.

Ein erstaunliches Gas

Der Name Browns Gas geht auf den bulgarischen Elektroingenieur Ilya

Velbov zurück, der nach Australien emigrierte und dort den Namen Yull Brown annahm. 30 Jahre lang arbeitete er an der Weiterentwicklung der

Der allein durch das Herstellungsverfahren der Elektrolyse erhältliche Anteil von energiereichem, mit Elektronen aufgeladenem Wasser-

Forschungen zur Wirkung von Wasserstoff auf die Gesundheit und zur Behandlung von Krankheiten sind weltweit weit vorangeschritten.

Wasser-Elektrolysetechnik. Entdecker des Gases ist aber William Rhodes, der 1966 ein Patent auf die erste Wasser-Elektrolysetechnologie erhielt. Bis vor etwa einem Jahrzehnt wurde BG vorwiegend im technischen Bereich eingesetzt. Durch Beimischung des Gases kann beispielsweise die Effizienz von Kraftstoffen gesteigert werden. Desweiteren wird BG zum Schweißen verwendet. Die eigentlich kalte Browns-Gas-Flamme kann bei Auftreffen auf Materialien eine unglaubliche Hitze entwickeln. Dabei können Temperaturen bis 5500 Grad Celsius entstehen, was zum Verschmelzen unterschiedlicher Materialien genutzt wird. Man könnte damit beispielsweise Aluminium mit Messing verschmelzen.

dampf (ExW) scheint auch im medizinischen Anwendungsbereich besondere Vorzüge im Vergleich zu reinem molekularen Wasserstoff aus einer Vorratsflasche aufzuweisen. Hierzu später mehr.

Wasserstoff und Gesundheit

Inzwischen sind die Forschungen zur Wirkung von Wasserstoff auf die Gesundheit und zur Behandlung von Krankheiten weltweit weit vorangeschritten. Gab es bis 2007 etwa 50 Studien zu medizinischen Wasserstoffwirkungen, sind seit 2007 bis heute über 1500 medizinische Studien bekannt, vorwiegend aus dem asiatischen Raum. Ich habe mich mit einem großen Teil dieser Stu-

dien beschäftigt. Forschungsgegenstand sind derzeit überwiegend noch Tiere. Die Zahl der klinischen Studien, also Versuchsdurchführungen am Menschen, steigt jedoch von Jahr zu Jahr.



liche Resultate entdecken. Die Wasserstoffwirkung wurde inzwischen in Studien bei etwa 170 Erkrankungen erforscht. Auffallend ist, dass es überwiegend schwerwiegende Erkrankungsarten sind, die man in vielen Studien untersucht hat und selbst hier wurden positive Resultate erzielt. Wasserstoff wurde entweder als mit Was-

Bakterienarten, die molekularen Wasserstoff produzieren. Dabei benötigen einige Darmbakterienarten selbst molekularen Wasserstoff zum Überleben. Bakterien bilden ihn also nicht uneigennützig für den Menschen. Für ihn scheint aber genau diese physiologische Wasserstoffproduktion von Nutzen zu sein im Hinblick auf die Gesun-

In Japan hat das Trinken von mit Wasserstoff angereichertem Wasser (japanisch „Shin 'noorn“) bereits eine lange Tradition.

Nach derzeitiger Sachlage kann dies auch guten Gewissens erfolgen, da bislang in allen klinischen und tierexperimentellen Studien keine negativen Nebenwirkungen von Wasserstoff festgestellt worden sind. Übersichtsarbeiten, in denen ein Großteil dieser Studien zusammengefasst bewertet wurde, kamen zu diesem Ergebnis.^{1,2} Es ist bemerkenswert, dass es bislang nur positive Ergebnisse waren, von denen in diesen Studien berichtet wurde.

Das inzwischen vorhandene Forschungsinteresse wurde durch die Veröffentlichung einer bahnbrechenden Studie von Oshawa, Otha et al.³ erreicht, in welcher erstmalig die antioxidative Wirkung von Wasserstoff beschrieben wurde. In einem Rattenmodell wurde zunächst ein Hirninfarkt induziert. Nach Wasserstoffinhalation zeigte sich dann, dass bleibende Hirnschäden im Vergleich zur Kontrollgruppe geringer ausfielen. Dieses Ergebnis führte man darauf zurück, dass Wasserstoff selektiv die Hydroxylradikale, die am stärksten zellschädigend wirkende reaktive Sauerstoffspezies, reduziert hatte und somit einen gewissen Zellschutz gewährte. Ein Blick in die medizinische Wasserstoffforschung lässt weitere erstaun-

serstoff angereicherte physiologische Kochsalzlösung injiziert, als Gas inhaliert oder es wurde das mit Wasserstoff angereicherte Wasser getrunken. Bei den in großer Zahl durchgeführten Tierversuchen sollte man nicht vergessen, dass diesen Lebewesen schwerwiegende Erkrankungen zunächst zugefügt werden mussten, um dann die positiven Wirkungen von Wasserstoff erforschen zu können. *„Inzwischen ist die notwendige Anzahl von Tierstudien erreicht“, so zu Recht die Aussage des zum Nobelpreis nominierten amerikanischen Biochemikers Garth Nicolson, „um die Anwendung von Wasserstoff als hauptsächlichen oder ergänzenden Bestandteil einer klinischen Behandlung zu rechtfertigen.“¹*

Keine Überdosis möglich

Der Grund dafür, dass Wasserstoff weder inhalativ noch oral überdosiert werden kann, ist, dass im Falle einer erhöhten Wasserstoffaufnahme Überschüsse dieses Gases einfach ausgeatmet werden. Trinkt man vermehrt wasserstoffreiches Wasser, wird ebenfalls überschüssiger Wasserstoff ausgeatmet. Ähnlich verhält es sich mit physiologisch gebildetem Wasserstoff. Im menschlichen Darm gibt es einige

derhaltung. In einer japanischen Studie an hochbetagten Menschen konnte eine erhöhte physiologische Wasserstoffproduktion mit Langlebigkeit in Verbindung gebracht werden. Es wurde der Wasserstoffgehalt in der Ausatemluft von Hundertjährigen gemessen. Man fand bei diesen betagten Menschen einen erhöhten Wasserstoffanteil in ihrer Ausatemluft im Vergleich zu (nicht blutsverwandten) jüngeren Menschen. Man stellte auch fest, dass die Nachkommen dieser alten Menschen ebenfalls vermehrt Wasserstoff ausatmeten.⁴ Möglicherweise werden sie ebenfalls ein hohes Alter erreichen können.

Japaner gelten allgemein als ein Volk mit hoher Lebenserwartung. In diesem Land hat das Trinken von mit Wasserstoff angereichertem Wasser (japanisch „Shin 'noorn“) bereits eine lange Tradition. Sogar in der Schulmedizin wird er schon angewandt. So hat die japanische Regierung Wasserstoff zur Therapie von schweren Erkrankungen in Krankenhäusern bereits zugelassen. Derzeit wird eine groß angelegte Multicenterstudie mit dem Namen „HYBRID II trial“ mit 360 Patienten auf den Weg gebracht.⁵ Eingeschlossen werden Patienten, die einen Herz-Kreislauf-Stillstand erlitten hatten

und reanimiert werden mussten. Hierdurch kommt es in der Regel zu mehr oder weniger stark ausgeprägten Hirnschädigungen. Es wird nun untersucht, wie sich die Zugabe von Wasserstoff zum Beatmungsgas bei diesen koma-tösen Patienten in Bezug auf die Überlebenszeit und bleibende neurologische Symp-tome auswirkt. Mit ersten Ergebnissen ist 2020/2021 zu rechnen.

Wie Wasserstoff wirkt

Ging man vor einigen Jahren noch davon aus, dass der antioxidativ wirkende molekulare Wasserstoff mit freien Radikalen, insbesondere dem aggressiven Hydroxylradikal, auf direktem Wege reagiert, nimmt man heute zusätzlich eine indirekte Wirkungsweise an. Hierbei wird über spezielle Signalwege die Produktion körpereigener Antioxidantien und Enzyme angeregt. Auf diesem Weg wirkt Wasserstoff nicht nur antioxidativ, sondern auch analgetisch, antiallergisch, antikarzinomatös und zellprotektiv. Man fand beispielsweise heraus, dass freie Radikale als Signalmoleküle für die Schmerzauslösung wirken. Werden sie eliminiert, wirkt dies dem Schmerzgeschehen entgegen. Man konnte feststellen, dass eine Reihe antiinflammatorisch wirkender Enzyme und Mediatoren durch Wasserstoff verstärkt gebildet und proinflammatorische Substanzen reduziert werden. Wasserstoff wurde somit auch eine antientzündliche Wirkung zugesprochen. Dabei hat das Wasserstoffmolekül (H_2) einen entscheidenden Vorteil: Es ist das kleinste Molekül überhaupt. Es hat die Fähigkeit, in jede Zelle einzudringen und hier sogar den Zellkern und die Mitochondrien zu erreichen. Es durchdringt auch die Blut-Hirn-Schranke sowie die Blut-Hoden-Schranke und ähnliche Barrieren.

Positiv hervorzuheben ist, dass die antioxidative Wirkung von Wasserstoff selektiv erfolgt. Es werden nur die negativ auf den Zellorganismus wirkenden freien Radikale eliminiert, ohne auf die schützenden oxidativen Prozesse des Körpers Einfluss zu nehmen. Interessanterweise bedient sich der lebende Organismus auch selbst oxidativer Prozesse, um sich beispielsweise in der ersten Ab-

Wasserstoff in der Therapie

- **Augen:** diabetische Retinopathie, Glaukom, Katarakt, lichtinduzierte Retinaschädigung ...
- **Ohren:** Altersschwerhörigkeit ...
- **Mundhöhle:** Parodontitis ...
- **Blutgefäße:** Arteriosklerose, akute Ischämien in Leber, Nieren, M-D-Trakt, Retina, Extremitäten, Myokardinfarkt, Bypass-Chirurgie ...
- **Lunge:** COPD, pulmonale Hypertonie, beatmungsinduzierte Lungenschäden ...
- **Magen/Darm-Trakt:** Gastritis, Colitis ulcerosa, Hepatitis, Pankreatitis, ...
- **Gehirn:** Schlaganfall, Hirnschäden nach Herzstillstand ...
- **Nieren:** KM-induzierte, Cisplatin-induzierte, Hypertonie-bedingte, Rhabdomyolyse-induzierte Nierenschädigung ...
- **Reproduktionsorgane:** Erektile Dysfunktion ...
- **Skelettmuskulatur, Gelenke:** Rheumatoide Arthritis ...
- **Nerven/ZNS:** Parkinson-Erkrankung, Mb. Alzheimer, MS, ALS, traumat. Nervenschädigung, Depression und Angststörung, Neuropathie ...
- **Metabolische Erkrankungen:** Diabetes mellitus, Fettleber, Fettstoffwechselstörung ...
- **Krebs:** Zungen-, Colon-, Lebertumor, Thymuslymphom, Leukämie ...
- **Haut:** atopische Dermatitis, Druckulcus, Asthma, Schuppenflechte ...
- **Sonstiges:** Transplantationsmedizin, Intoxikationen, Sepsis, Lebensverlängerung allgemein, Faltenreduktion, sportliche Leistungsverbesserung

Anmerkung:
Zu den unterstrichenen Krankheitsbildern erfolgten bereits klinische Studien mit kleinen Fallzahlen.

**Wasserstoff wirkt
antioxidativ und hierdurch auch
analgetisch, antiallergisch,
antikarzinomatös und zellprotektiv.**

wehr vor eindringenden Mikroorganismen zu schützen. Darüber hinaus sind freie Radikale in angemessener Menge selbst Signalmoleküle und stimulieren das Immunsystem.

Vergleich Browns Gas und reiner Wasserstoff

Wie unterscheidet sich die Wirkung von Browns Gas im Vergleich zu reinem molekularen Wasserstoff aus einer Vorratsflasche?

Zunächst einmal ist davon auszugehen, dass die oben beschriebenen positiven Wirkungen des Wasserstoffs auch für Browns Gas gelten, da es ja zu zwei Dritteln aus Wasserstoff besteht. Der erwähnte energiereiche Wasserdampf (elektrisch erweitertes Wasser, ExW) im BG scheint darüber hinaus noch eine zusätzliche „energetisierende“ Wirkung auszuüben. Dieses viel strapazierte Wort wird von Browns-Gas-Anwendern oft als ein „positiveres Lebensgefühl“ oder „Energieschub“ beschrieben. Der Effekt stellt sich circa 50 bis 60 Minuten nach Beginn der Inhalation ein. Der energiereiche Wasseranteil (ExW) scheint bioverfügbare Elektronen zu enthalten, die der menschliche Körper selbst für sich nutzen kann.

Es darf spekuliert werden, wo genau diese Elektronen im Energiehaushalt des Körpers genutzt werden. Ist es im Bereich der Elektronentransportkette (Atmungskette) innerhalb der Mitochondrien oder ist es ganz einfach der Einfluss auf das Zell- und Gewebswasser, das sich mit Hilfe der zugeführten Energie besser strukturieren kann und so sämtliche Stoffwechselprozesse positiv beeinflusst? erinnert sei hier an die Arbeiten von Prof. Gerald Pollack (s. raum&zeit Nr. 187, „Kennt Wasser eine 4. Phase?“). Funktionsstörungen der Mitochondrien gelangen zunehmend auch in den Fokus bei Forschungen zu den Ursachen

verschiedener Erkrankungen. Es gibt sicherlich eine ganze Reihe von Krankheitszuständen, die mit derartigen Störungen im Zusammenhang stehen, also letztlich mit einer Form von „Energemangel“ einhergehen. In der Krankheitsbezeichnung „Burn-out-Syndrom“ beispielsweise scheint ein solcher Energiemangel geradezu augenscheinlich. Es ist somit nicht verwunderlich, dass Anwender mit dieser Diagnose von positiven Ergebnissen nach Inhalationen von BG berichten.

Energereiches Plasma

Bislang gibt es keine Studien, in denen die Wirkungen von BG mit denen des reinen molekularen Wasserstoffs aus der Vorratsflasche verglichen wurden. Dies wäre jedoch ein interessanter Forschungsansatz. Allerdings enthält die wissenschaftliche Literatur zu Wasserstoff bereits eine Reihe von Studien, bei denen statt rein molekularem Wasserstoff BG zum Einsatz kam. Es ist bemerkenswert und gleichzeitig erstaunlich, dass die Forscher in diesen Studien bei ihrem durch Wasserelektrolyse hergestellten Gas lediglich auf Wasserstoff und Sauerstoff fokussiert sind, nicht wissend, dass es sich um BG handelt, einem Gasgemisch, welches zusätzlich energiereiches „Wasser-Plasma“ enthält.

Eine 2018 durchgeführte Tierstudie über BG-Anwendungen bei Ovarialkarzinom beispielsweise erbrachte ein erstaunliches Ergebnis: Es kam zu einer signifikanten Verminderung des mittleren Tumorumfanges um 32 Prozent⁶ – bezogen auf die Schwere der Erkrankung ein erstaunliches Ergebnis. Über BG-Wirkungen am Menschen gibt es überwiegend nur Anwenderberichte und Einzelerfahrungen. So konnte in einem Fall nach zweiwöchiger BG-Behandlung eine medikamentöse anti-allergische Therapie beendet werden.

Inhaliert wird das Gas mit einer sogenannten Nasenbrille.

Eine hartnäckige Augenliderkrankung sah ich durch topische BG-Applikation zurückgehen. BG wirkt aus eigener Erfahrung prophylaktisch in Bezug auf die Entwicklung von Sonnenbrand. Die mögliche Sonnenexpositionszeit ist deutlich verlängert. Über positive Ergebnisse wurden im Falle eines Karpaltunnel-Syndroms berichtet: Nach zwei Wochen lokaler Gasanwendung in einem Beutel (wie weiter unten beschrieben) wurde eine deutliche Schmerzlinderung angegeben. Anwender berichten über ein verbessertes Erscheinungsbild von Narben, eine Stimmungsaufhellung, über Immunstärkung und eine positive Beeinflussung von Neuropathiebeschwerden. Ich erfuhr von einer MS-Patientin, die ihre neurogenen Blasen-Probleme in den Griff bekam und durch BG-Inhalationen eine Verminderung der muskulären Spastik feststellen konnte. Auf YouTube ist ein Video zu sehen, in welchem ein Parkinson-Patient über positive Erfahrungen mit BG-Inhalationen berichtet.⁷

Die Anwendung von Browns Gas

Mit den auf dem Markt befindlichen Geräten kann BG regelmäßig zu Hause in Form von Inhalationen

Fußnoten

1 Nicolson, G.L. et al.:

„Clinical Effects of Hydrogen Administration: From Animal and Human Diseases to Exercise Medicine“, in International Journal of Clinical Medicine, Januar 2016, 7(1), 32-76

2 Ichihara et al.:

„Beneficial biological effects and the underlying mechanisms of molecular hydrogen – comprehensive review of 321 original articles“, in Medical Gas Research, Oktober 2015, 5(12), DOI: 10.1186/s13618-015-0035-1

3 Ohsawa, I. et al.: „Hydrogen acts as a therapeutic antioxidant by selectively reducing cytotoxic oxygen radicals“, in Nature Medicine, 2007, 13(6):688-94

4 Yuji Aoki: „Increased Concentrations of Breath Hydrogen Gas in Japanese Centenarians“, Anti-Aging Medicine, 2013, 10 (5): 101-105

5 Tomoyoshi Tamura et al.: „Efficacy of inhaled Hydrogen on neurological outcome following Brain Ischemia during post-cardiac

arrest care (HYBRID II trial): study protocol for a randomized controlled trial“, Trials, 2017, 18:488

6 Shang L., Lebaron TW. et al.: „Therapeutic potential of molecular hydrogen in ovarian cancer“, Transl Cancer Res 2018; 7(4): 988-995

7 Epoch Energy Technology Corp.:

„Hydrogen for Health & Beauty by Epoch Energy Tech Taiwan“, auf Youtube.com, 19.05.15; <https://youtu.be/Q6elpJD1rCw>



sollte das Gerät selbst über Sicherheitseinrichtungen wie Überdrucksicherheitsfunktionen und Niedrigwasser-Abschalt-Automatik verfügen, wie es in dem von mir verwendeten Gerät der Fall ist. Elektrostatische Aufladungen sollten vermieden und die Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes strikt eingehalten werden.

Inhaliert wird das Gas mit einer sogenannten Nasenbrille. Hierbei vermischt sich BG gleichzeitig noch mit Luft, wodurch der Anteil von molekularem Wasserstoff in diesem Gasgemisch unter 4 Prozent liegt. Erst ein Wasserstoffanteil über 4 Prozent ist potenziell explosiv.

Führt man eine Inhalation erstmalig durch, so empfiehlt es sich, mit fünf Minuten zu beginnen und sich zunächst dabei zu beobachten. Schrittweise kann im weiteren Verlauf auf eine Inhalationsdauer von 20 Minuten, maximal 30 Minuten erhöht werden. Es ist entsprechend der Studienlage günstiger, kurze Inhalationen mehrmals am Tag durchzuführen, als kontinuierlich zu inhalieren.

Heilversprechen können an dieser Stelle natürlich nicht gegeben werden, beachten Sie hierzu bitte den Kasten „Haftungsausschluss“. All die positiven Anwenderberichte sollten aber Anlass dazu geben, sich zunehmend

auch in der Schulmedizin mit diesem Thema zu beschäftigen und notwendige Studien voranzutreiben, um dieses erstaunliche Gas auf breiter Ebene kranken Menschen zur Verfügung stellen zu können. ■

Die Autorin

Dr. med. Elke Mohaupt ist Fachärztin für Innere Medizin mit den Zusatzbezeichnungen Diabetologie, Naturheilverfahren und Akupunktur. Sie ist Mitglied der Gesellschaft für Energie- und Informationsmedizin. Ihre eigene lebenslange Krankheitsgeschichte führte sie zu unzähligen Weiterbildungen außerhalb der Schulmedizin und die Erforschung alternativer Behandlungswege.

Haftungsausschluss

Die Anwendung von Browns Gas bewegt sich im Rahmen eines Heilversuches außerhalb der Schulmedizin und muss somit von jedem Anwender selbst für sich verantwortet werden. Da jeder Mensch unterschiedlich reagieren kann und eine Reihe weiterer Einflussfaktoren das Behandlungsergebnis mitbestimmen können, kann kein Heilversprechen gegeben werden. Es ist zu berücksichtigen, dass bezüglich Browns-Gas-Anwendungen keine evidenzbasierten Studien am Menschen vorliegen. Die aufgeführten Beobachtungen sollen Ihnen als Information dienen und unterliegen ihrem eigenen Urteilsvermögen. Sie ersetzen nicht ärztliche Diagnostik, Beratung und schulmedizinische Therapien, welche hierdurch auch nicht infrage gestellt werden sollen. Eine begleitende Browns-Gas-Anwendung sollte in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen. Für Schäden, welcher Art auch immer, die sich aus der Anwendung von Browns Gas am Menschen ergeben, haften weder die Autorin noch der Verlag. Es wird darüber hinaus keine Haftung für den Inhalt externer Links übernommen.

oder durch Trinken von mit BG gesprudelterm Wasser angewendet werden. Auch kann man das Gas direkt auf die Hautoberfläche einwirken lassen. Letzteres erfolgt mit einem sogenannten Spot-Applikator, ein auf die Haut aufgelegter, flexibler Trichter, in den das Gas eingeleitet wird. Eine weitere lokale Anwendungsform ist beispielsweise, über eine Extremität einen Plastikbeutel zu ziehen und in diesen das Gas einzuleiten. All diese Anwendungen sind mit dem von mir genutzten Gerät AquaCure möglich. Es ist grundsätzlich empfehlenswert, diese Anwendungen auch mit dem behandelnden Arzt abzusprechen. Da es sich bei der Kombination von Wasserstoff und Sauerstoff um ein potenziell explosionsfähiges Gemisch handelt, sind bestimmte Sicherheitsstandards vorauszusetzen. Zunächst

Anzeige

Hochwertige Natursubstanzen achtsam in Handarbeit hergestellt in Österreich!

lebe natur® Tee-Selektion, lebe natur® Zedernüsse



Tee Selektion (4 Sorten):
Best.-Nr. L11389/ Preis 20,- €;

Zedernüsse 200 g:
Best.-Nr. L51128/Preis 12,90 €;
(je zzgl. Porto und Verpackung)



Alle lebe natur® Bio-Produkte sind von der Austria Bio Garantie zertifiziert (AT-BIO-901)

Aronia Tee Bio 120g | Schon die Indianerstämme Nordamerikas und Kanadas vertrauten der Kraft dieser außergewöhnlichen Frucht.

Mate Tee Bio 70g | Das Matein ist ein sehr sanftes Coffein, das dieselben Vorteile wie Kaffee mitbringt, jedoch seine Nachteile abschwächt. Mate ist ein gutes Elektrolytgetränk, wichtig, wenn man viel schwitzt.

Papayablätter Tee 40g | Papayablätter sind bekannt für ihre Enzyme wie Papain, ein eiweißabbauendes Enzym. Es ist aus mehr als 200 Aminosäuren aufgebaut.



Tulsi Tee Bio 30g | Tulsi, das „heilige Basilikum“ Indiens, gilt als Verkörperung des Gottes Vishnus bzw. Krishnas und wird als Tee getrunken. Nach einem anstrengenden Tag oder zwischendurch entspannt das Kraut und schafft eine Atmosphäre der Geborgenheit.



Zedernüsse Bio – Naschen mit Wert
Wild gesammelte, sibirische Zedernüsse aus einem Bio-Projekt im Altai-Gebirge, der Heimat der Eremitin Anastasia. Mit hohem Nährwert und köstlich zugleich. Nach traditionell russischer Rezeptur mit Edelbitterschokolade schokoliert. Verfeinert Desserts und Obstsalate.

**natur
wissen**

naturwissen GmbH & Co.
Ausbildungszentrum KG,
Geltlinger Str. 14e,
82515 Wolfraatshausen,
Tel.: 08171/4187-60
E-Mail: vertrieb@natur-wissen.com

Änderungen vorbehalten.

Zutaten: 60 % Sibirische Zedernüsse**, Edelbitterschokolade (73 % Kakaomasse*, Rohrzucker*, Kakaopulver*, Verdickungsmittel: Gummi arabicum*, Emulgator: Sojalecithin*)
• aus kontrolliert biologischem Anbau*
• aus kontrolliert biologischer Wildsammlung**