

AQUAVOLTA®

Cavallo 450 / 1000

Die perfekte Kombi von H₂-Inhalation,
Begasung und für wasserstoffreiches Wasser.

Inkl. Aquavolta® Turbo
H₂-Wasser-Booster



HANDBUCH
Karl Heinz Asenbaum, Yasin Akgün &
Michael Weller (Version 240122)



Henry
Cavendish
(1731 – 1810)

Der englische Adelige Henry Cavendish (1731 – 1810), einer der reichsten Menschen seiner Zeit, konnte sich ein Leben als abgeschiedener Wissenschaftler leisten und erforschte völlig spleenige Dinge:

So entdeckte er ein Gas namens „**inflammable air**“, das er in seiner Abhandlung über künstliche Luft („factitious airs“) beschrieb, und das später „Wasserstoff“ genannt wurde. Es besteht aus 2 Wasserstoff-Atomen (H_2) und ist damit das kleinste Molekül der Welt.

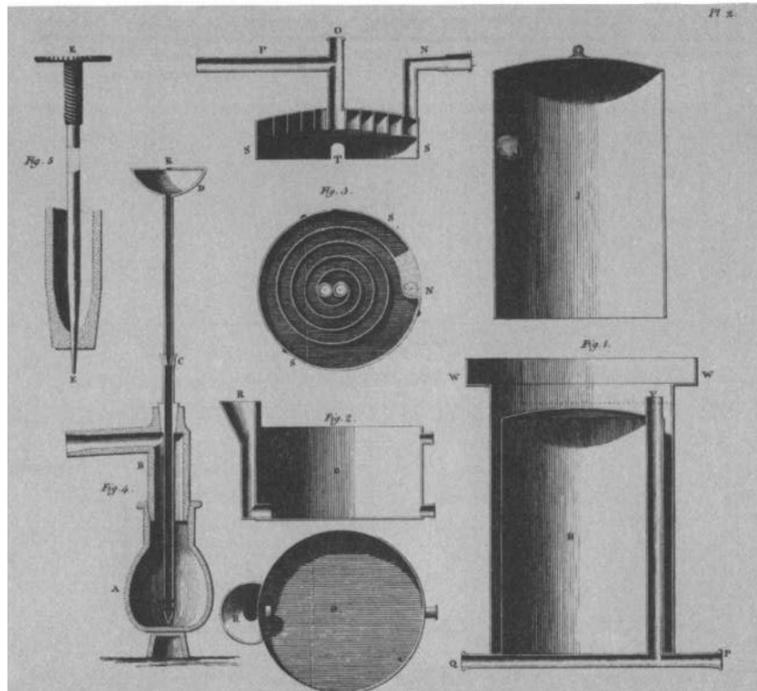
Wasserstoff-Atome stellen in unserem Sonnensystem 75 % der Gesamtmasse dar und sogar 93 % aller Atome dort sind Wasserstoffatome. Warum ist ausgerechnet auf unserer Erde mit 0,12 % der Gesamtmasse so viel weniger Wasserstoff als im Rest des Universums? Weil er extrem flüchtig ist, wenn er nicht in einer chemischen Verbindung festgehalten wird. Und damit sind wir beim zweiten Lebensthema von Henry Cavendish, der **Schwerkraft**. Er war derjenige Wissenschaftler, der das Vorhandensein der Schwerkraft überhaupt erst bewiesen hat.

- Wasserstoff ist 15 mal leichter als Luft. Mit etwa 5 Meter pro Sekunde verschwindet das Gas Richtung Weltall. Denn die Schwerkraft greift nicht nach ihm. Darum sind es auf der Erdoberfläche nur 2,9 % und nicht 75 % Wasserstoff wie im Universum (ohne dunkle Materie). Und das, obwohl bei uns scheinbar so viel Wasserstoff als H_2O (Wasser) in den Weltmeeren herumschwimmt.
- Aber Wasserstoff aus dem Wasser wird von den Lebewesen auf der Erde mithilfe der Sonne freigesetzt und im Organismus durch chemische Bindungen an der Flucht gehindert. Der Mensch besteht zum größten Teil aus Wasser, also verbranntem Wasserstoff. Aber aus Wasser kann man reinen Wasserstoff ziehen. So wie Ihr Aquavolta® Cavallo es kann.
- Übrigens: Ein Mensch besteht zu 99% aus H-Atomen. Solange wir leben. Weil Wasserstoff so klein ist, dass er trotz seiner Überzahl viel weniger Platz in unserem Körper einnimmt.

H_2 Luft

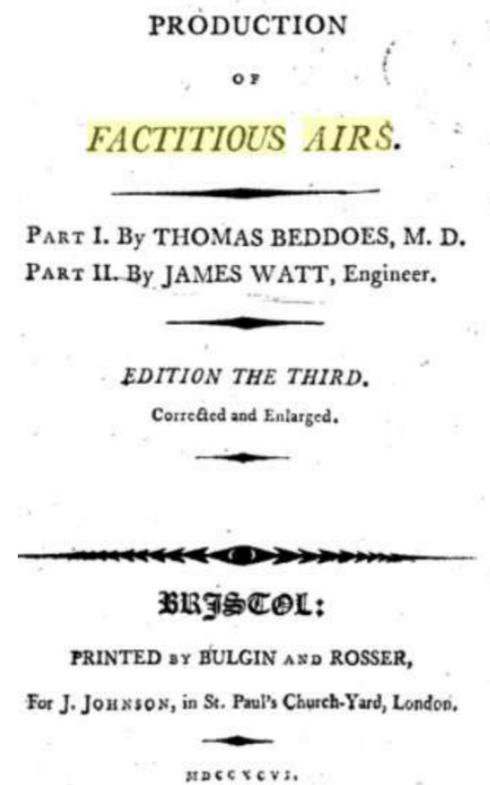


Die Anfänge der Wasserstoffmedizin



James Watt's
H₂-Inhalator
(1796)

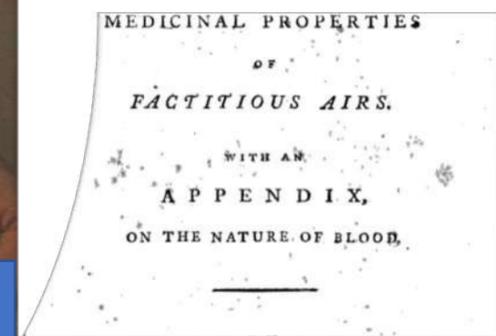
Das erste Wasserstoff-Inhalationsgerät der Welt wurde 1796 vom Erfinder der Dampfmaschine, James Watt, für den englischen Lungenarzt Dr. Thomas Beddoes entwickelt, den Erfinder der sogenannten „pneumatischen“ Medizin. Darüber berichtete schon 1798 sein Zeitgenosse Tiberius Cavallo, der Namensgeber des Aquavolta® Cavallo in seinem Buch über die „medizinischen Eigenschaften künstlicher Luft“. Bei Asthma und Katarrh wurden Luftmischungen mit bis zu 25 % Wasserstoff verabreicht. Heute arbeitet man mit weniger als 4 %.



Thomas Beddoes
(1794)



Tiberius Cavallo (1798)



Die Wasserstoffmedizin breitete sich nur in England aus. Der erste nachweislich mit Wasserstoffgas behandelte Patient war ein Asthma-Patient namens Mr. Shephard. Erst im 21. Jahrhundert wurde die Wasserstoffinhalation wieder entdeckt und wissenschaftlich untersucht.

H₂ Wasser

Bevor die Wasserstoff-Inhalation zu Beginn des 21. Jahrhunderts wiederentdeckt wurde, war vor allem die heilsame Wirkung von wasserstoffreichem Wasser ein Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen. Seit den 1930er Jahren experimentierten Tüftler in Deutschland und Japan mit Wasser, das einer Elektrolyse unterzogen wurde. Dadurch lässt sich der pH-Wert des Wassers verändern, das Redoxpotential in positive oder negative Richtung verschieben und auch die im Wasser gelösten Gase können neu gemischt werden. Manche spekulierten sogar über eine Veränderung der Clusterstruktur des Wassers. Seit den 1970er Jahren entwickelte sich in Japan und Korea ein weltweiter Markt für sogenannte **Wasserionisierer**, die Wasser mithilfe der sogenannten Diaphragma-Elektrolyse aufbereiteten. Es gab viele Studien, in denen die Heilwirkung solcher Elektrolytwässer untersucht und bestätigt wurde, aber man wusste lange Zeit nicht, warum diese Heilwirkung stattfand.

Erst seit 2007 kristallisierte sich allmählich heraus, **dass ausschließlich der im Wasser gelöste Wasserstoff für die Heilwirkungen verantwortlich ist. Damit erledigten sich alle anderen Erklärungen wie „hoher pH-Wert“, „Hexagonale Cluster“ oder „negatives Redoxpotential“.** Die Industrie entwickelte zunächst Wasserionisierer, die besonders viel Wasserstoff im Wasser aufbauen konnten. Doch die Diaphragma-Elektrolysezellen der Wasserionisierer waren dafür nicht gut geeignet, denn sie erzeugten unangenehm hohe pH Werte, je mehr Wasserstoff sie erzeugten. Daher setzte sich ein **moderner Typ von Elektrolysezellen (PEM Membran)** durch, der auch in Ihrem **Aquavolta® Turbo H₂-Booster** verbaut ist. Er ermöglicht eine **vierfach höhere Wasserstoffkonzentration** und verändert den pH-Wert des Wassers überhaupt nicht. Das ermöglicht es auch, den individuellen Geschmack des eingefüllten Wassers und seine mineralische Komposition beliebig auszuwählen.

Im Gegensatz zu einem Wasserionisierer ist der Aquavolta® H₂ Turbo Booster mobil einsetzbar, passt in beinahe jede Handtasche und wird von einem leistungsstarken Akku mit Strom versorgt.



Inhaltsverzeichnis



- 2 H₂ Luft
- 3 Die Anfänge der Wasserstoffmedizin
- 4 H₂ Wasser
- 5 Inhalt
- 6 Moderne H₂ Medizin seit 2007
- 7 Allgemeine Hinweise
- 8 Lieferumfang
- 9 Beschreibung des Inhalators
- 10 Bedienfeld des Cavallo 450
- 11 Bedienfeld Cavallo 1000
- 12 Hinweise zur Bedienung
- 13 Sicherheitshinweise
- 14 Sicherheitshinweise 2
- 15 Grundmontage des Inhalators
- 16 3 Inhalationsmöglichkeiten
- 17 Betriebsvorbereitung
- 18 Durchführung der Inhalation
- 19 Tankwasser ablassen und erneuern
- 20 Der Diffusionsstab
- 21 Die Nasenkanüle
- 22 Nahrungsmittelzusatz E 949
- 23 Technische Daten
- 24 Aquavolta® Turbo H₂-Booster
- 25 Fachkreis Informationen
- 26 Wieviel Wasserstoff bringt was?
- 27 Stimulanzwirkung von H₂
- 28 Wie schnell wirkt Wasserstoff?
- 29 Wie lange wirkt Wasserstoff?
- 30 Vergleich Inhalation und Trinken
- 31 Physiologisches Wirkmodell
- 32 Wichtige Hinweise. Service. Garantie.

Moderne H₂ Medizin seit 2007

Hauptanwendungen von Wasserstoffgas

1. **Wasserstoff oral:** Durch das Trinken von Wasser, das erheblich mit Wasserstoffgas angereichert ist. Normales Trinkwasser enthält praktisch keinen Wasserstoff. Seltene Heilquellen enthalten weniger als 0,1 mg/l Wasserstoff. Wasserstoffwasser für therapeutische Zwecke enthält mindestens 0,5 mg/l gelöstes Wasserstoffgas.
2. **Wasserstoff-Inhalation:** Dabei wird H₂ Gas in einem nicht entflammbaren oder explosiven Prozentsatz der Atemluft beigemischt, um viel größere Mengen als beim Trinken in den Kreislauf einzuschleusen.
3. **Bäder in wasserstoffreichem Wasser.**

Aquavolta® Cavallo Komponenten -System
Inhalator - Diffusionsstab - H₂-Wasser Booster



Die Wasserstoffmedizin begann im 17. Jahrhundert in England und bestand ausschließlich aus Inhalationsmethoden. Im 20. Jahrhundert entwickelten sich in Deutschland und Japan Ideen zur Erzeugung künstlicher Heilwässer, die auf der Wasserelektrolyse beruhten. Dabei wurden die aus der Elektrolyse erzeugten Gase H₂ und O₂ im sogenannten „ionisierten Wasser“ gelöst. Für das wasserstoffreiche künstliche Heilwasser bürgerte sich der Begriff „Basisches Aktivwasser“ ein. Die ganze Geschichte finden Sie in dem Buch „Elektroaktiviertes Wasser“ von Karl Heinz Asenbaum. Kostenloser Download über den QR-Code.



Zur Aufnahme der H₂ Medizin in den Kanon der Schulmedizin gibt es noch zu wenige klinische Studien am Menschen. Daher ist der Aquavolta® Cavallo in erster Linie ein System für therapeutische Fachleute.

Falls Sie ein medizinischer Laie sind, beachten Sie bitte, dass wir hier keine medizinischen Ansprüche geltend machen.

Allgemeine Hinweise

- Herzlichen Dank für den Kauf dieses Wasserstoffinhalators. Die beiden Modelle Cavallo 450 und 1000 unterscheiden sich lediglich durch stärkere Elektrolysezellen mit unterschiedlichem Output der Gase H_2 und O_2 . Daher gilt für beide dieselbe Bedienungsanleitung.
- Bitte lesen Sie vor dem ersten Gebrauch die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um das Produkt richtig und sicher zu verwenden.
- Bitte bewahren Sie das Handbuch zum späteren Nachschlagen bei Ihren wichtigen Unterlagen auf.
- Bitte schauen Sie sich auch die [Erklärvideos](#) auf der Website an, die Sie durch den abgebildeten QR-Code öffnen können.



- Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass das Unternehmen nicht für Ausfälle und Unfälle haftet, die durch unsachgemäße Installation oder Verwendung dieses Produkts verursacht werden.
- **Wichtig:** Es darf nur Laborwasser (doppelt destilliertes Wasser) verwendet werden. Leitungswasser, Mineralwasser, Umkehrosmosewasser und gefiltertes Wasser dürfen nicht verwendet werden.

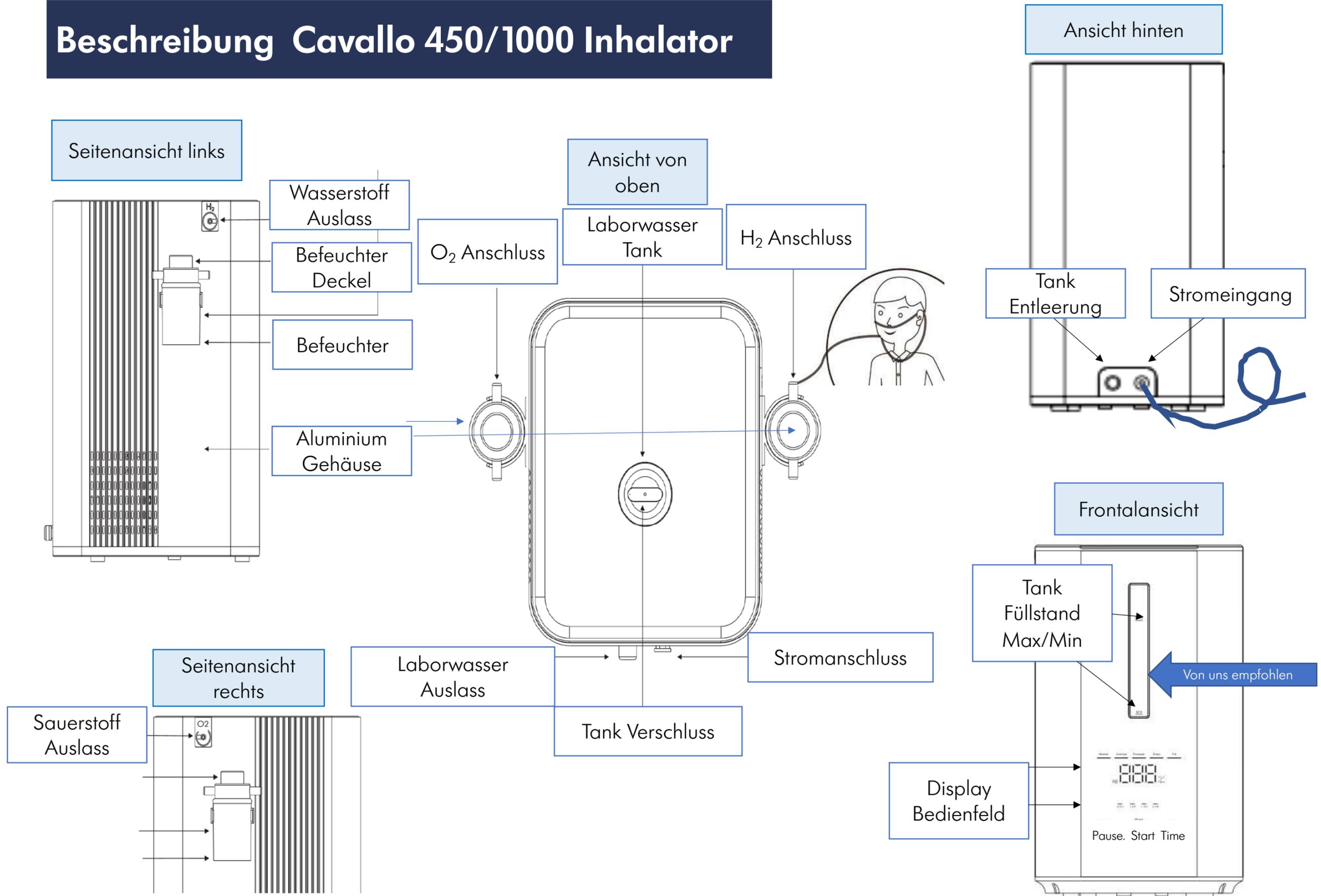
Lieferumfang des Aquavolta® Cavallo Komponenten-Systems



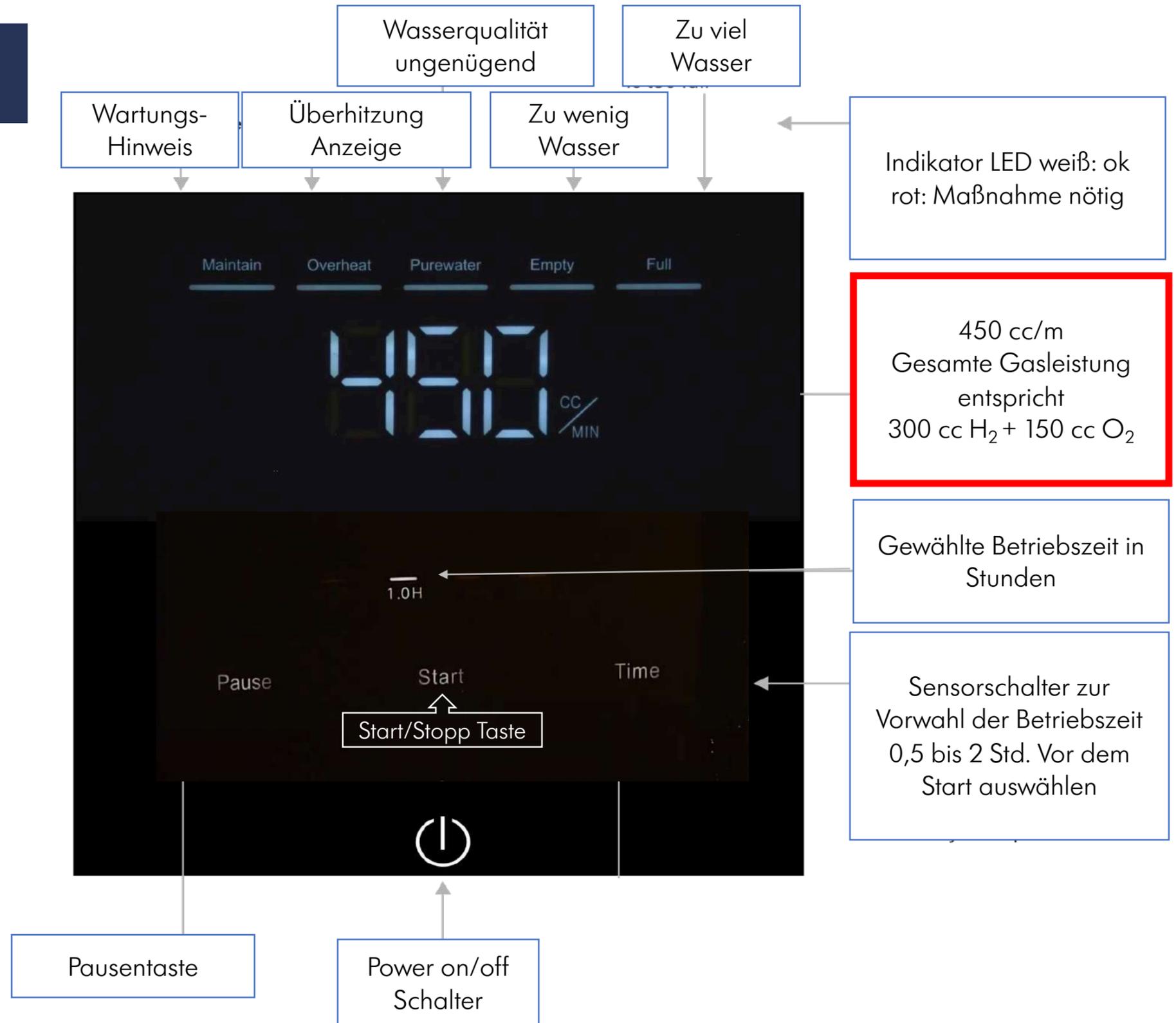
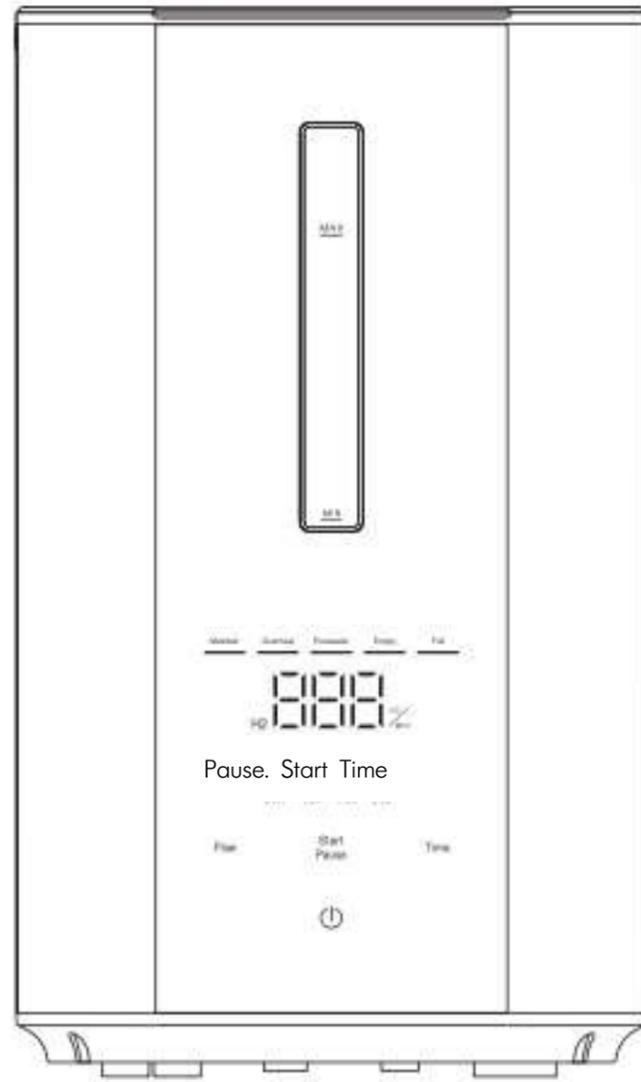
1. Je nach dem von Ihnen bestellten Modell entweder Cavallo 450 l/min (braun-metallic) oder 1000 ml/Min (blau metallic) Die Gasleistung beträgt jeweils 2/3 Wasserstoffgas und 1/3 Sauerstoffgas.
2. 2 x Befeuchtungsbehälter
3. 2 x Schläuche für Befeuchtungsbehälter
4. 2 x Halterungsschellen
5. Kreuzschlitz-Schraubendreher (nicht mitgeliefert)
6. Div. Verbindungsschläuche
7. Grundausrüstung Atemkanülen. Jeder Nutzer sollte seine individuelle Atemkanüle markieren.
8. Div. Austausch-Nasensonden (Man muss nicht immer die ganze Atemkanüle austauschen).
9. 1 x Diffusionsstab für H₂-Ausgang zur Begasung von Getränken aller Art, Suppen und Smoothies
10. 1 x Kanister Doppelt destilliertes Laborwasser
11. 1 x Schlauch-Kupplung zur H₂/O₂ Mischgas Verwendung
12. 1 x Aquavolta® Turbo H₂ Wasser Booster
13. 1 x Aquaphor® Kannenfilter zur Vorbehandlung des Wassers für den Aquavolta® Turbo H₂ Wasser Booster



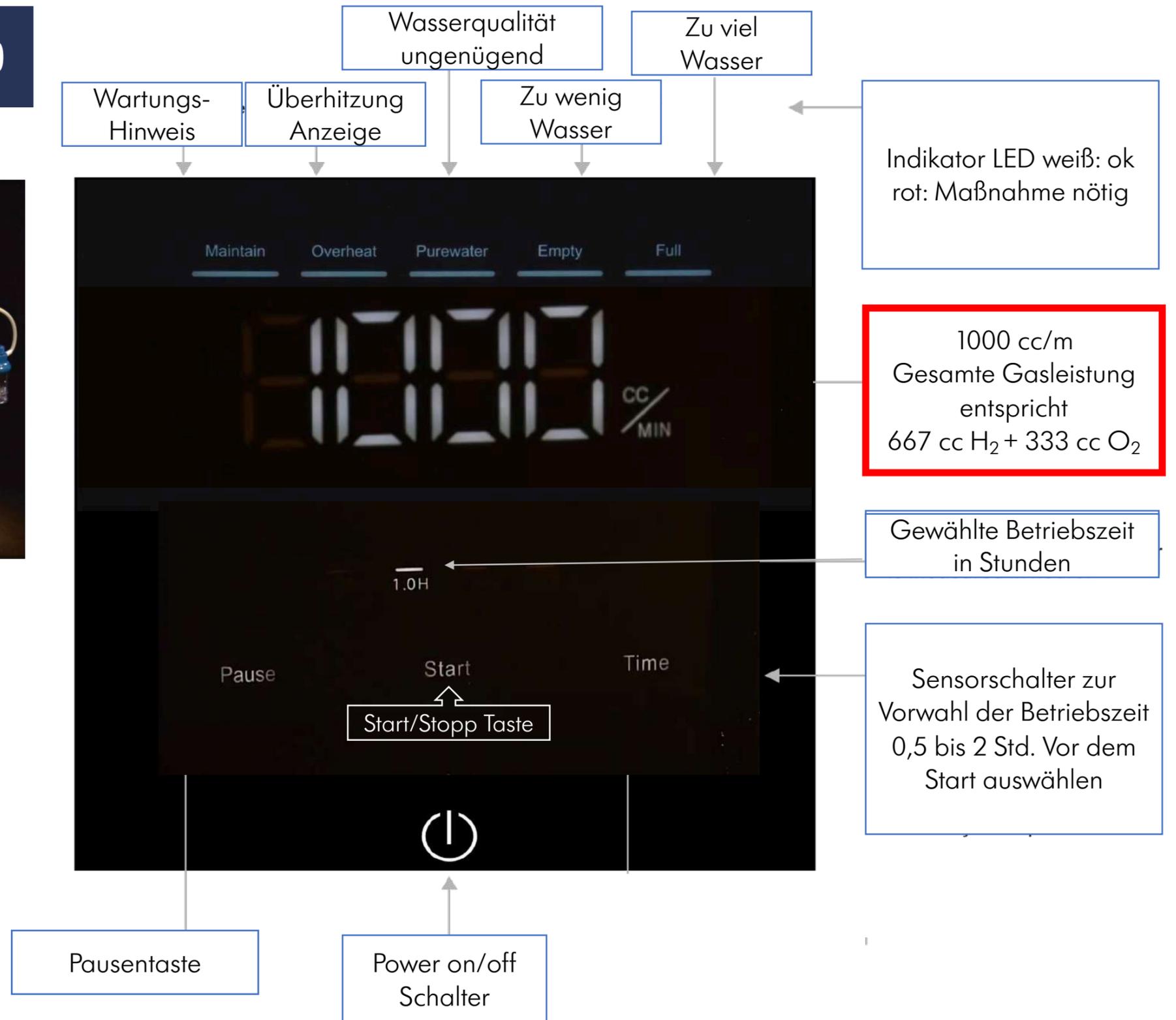
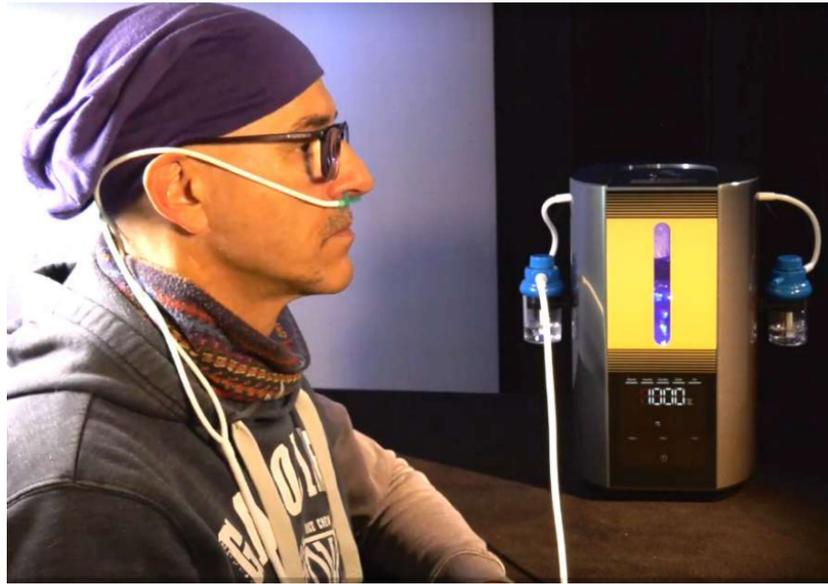
Beschreibung Cavallo 450/1000 Inhalator



Bedienfeld Cavallo 450



Bedienfeld Cavallo 1000



Hinweise zur Bedienung

- Öffnen Sie niemals den Reinwassertankdeckel, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Jede Atemkanüle sollte durch Markierung einer bestimmten Person zugeordnet werden.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird, erwärmt sich die Außenfläche des Geräts, was ein normales Phänomen ist.
- Wenn das Gerät länger als 1 Monat nicht benutzt wurde, entleeren Sie bitte das Wasser aus dem Tank und fügen Sie neues Laborwasser hinzu.
- Wenn die Anzeige "Purewater" rot ist, bedeutet dies, dass die Wasserqualität im Tank zu schlecht ist. Bitte entleeren Sie den Wassertank und füllen Sie neues Laborwasser ein.
- Wenn die Anzeige "Empty" rot ist, bedeutet dies einen zu niedrigen Wasserstand im Reinwassertank. Lassen Sie dann zuerst sämtliches Wasser ablaufen und füllen Sie den Tank neu.
- Wenn die Anzeige "Full" rot ist, bedeutet dies, dass sich zu viel Wasser im Wasseraufbereitungstank befindet. Lassen Sie zu diesem Zeitpunkt einen Teil des Wassers ab, bis die „Full“ Anzeige weiß ist.
- Wenn die Anzeige "Maintain" rot ist, bedeutet dies, dass die gesamte Wasserführung gereinigt werden muss. Lassen Sie zu diesem Zeitpunkt bitte das Wasser aus dem Wassertank und spülen Sie diesen mehrmals mit frischem Laborwasser. Wenn die Wartungsanzeige immer noch leuchtet, sollte das Gerät zur Reparatur an das Werk gesendet werden.
- Wenn das Gerät während des Gebrauchs um 45 Grad geneigt wird, wird der Betrieb automatisch gestoppt.

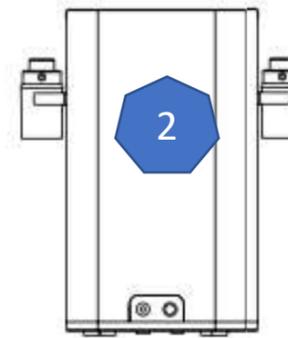
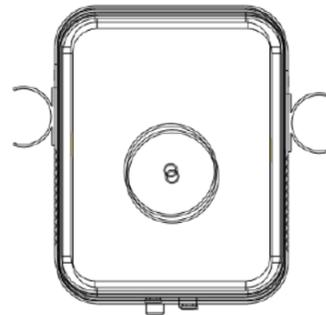
Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt **die Sicherheitshinweise** dieser Anleitung. H₂ Gas ist leicht brennbar **und unter Umständen auch explosibel**, wenn genügend Sauerstoff vorhanden ist.
- Sollten Sie die Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden haben oder diese nicht zur Hand haben, fordern Sie diese bei Ihrem Händler an, bevor Sie das Gerät benutzen und beschäftigen Sie sich damit, bis Sie alles vollständig verstanden haben. Online Zugang zur Bedienungsanleitung finden Sie auf der Website www.aquacentrum/cavallo unter „Downloads“
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, wahrnehmungsrelevanten oder geistigen Einschränkungen verwendet werden.
- Es muss gesichert sein, dass solche Personen keinen Zugriff auf das Gerät erlangen.
- Jeder Benutzer muss Kenntnis und Erfahrung über die verwendeten Gase haben und sich deren Risiken bewusst sein.
- Das Gerät darf über 2000 m Meereshöhe nicht benutzt werden.
- Benutzen Sie das Gerät nur in einem gelüfteten Raum und halten Sie Feuer, Funken und Hitze strikt von ihm fern.
- Achten Sie auf festen Sitz des Stromsteckers. Fassen Sie diesen nie mit feuchten Händen an.
- Setzen Sie das Gerät nie unter Wasser und benutzen Sie es nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Falls das Gerät überhitzt wird, erfolgt eine automatische Selbstabschaltung.
- Achten Sie beim Abwischen des Geräts, dass sich insbesondere auf dem Lüftungsgitter keine Wassertropfen befinden..
- Wenn das Gerät trotz korrekter Vorgehensweise nicht wieder startet, verständigen Sie bitte den Service Ihres Händlers. Sie dürfen das Gerät unter keinen Umständen selbst öffnen.
- Wenn Sie sich beim Gebrauch des Produkts unwohl fühlen, benutzen Sie es vorläufig nicht weiter. und rufen Sie Ihren Händler an.
- **Gefahr: Der Gebrauch von offenem Feuer oder das Rauchen in dem Raum, in dem Sie es benutzen, ist strengstens untersagt. Lüften Sie den Raum nach jeder Nutzung des Inhalators.**

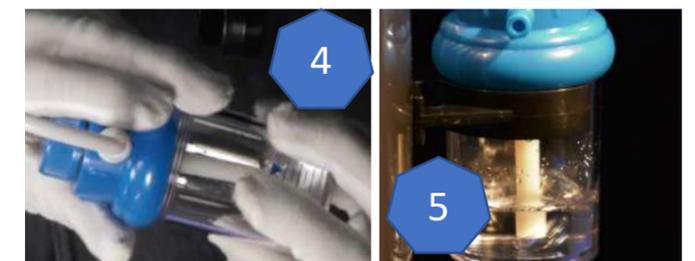
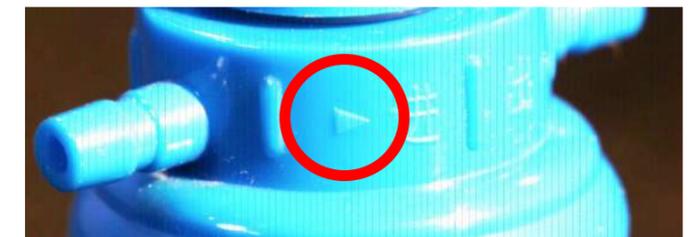
Sicherheitshinweise 2

- Verwenden Sie niemals brennbare Stoffe in der Nähe dieses Geräts.
- Verwenden Sie dieses Gerät niemals an unebenen Stellen oder in der Nähe von Kleinkindern. Andernfalls kann das Gerät durch Erschütterungen umgeworfen werden, was zu Verletzungen oder Geräteausfällen führen kann.
- Beim Reinigen des Geräts niemals Wasser direkt auf die Geräteteile sprühen, da es sonst zu Kurzschlüssen oder Störungen kommen kann.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder sprühen Sie Wasser auf das Gerät, da es sonst zu einem Kurzschluss oder Ausfall kommen kann.
- Verwenden Sie dieses Produkt niemals in der Nähe von Feuer, da es sonst zu Explosionen führen kann.
- Bringen Sie den Wasserstoffauslass dieses Geräts niemals in der Nähe der brennenden Zigarette, da es sonst zu einer Explosion kommen kann.

Grundmontage des Cavallo 450/1000 Inhalators



1. Befestigen Sie die Befeuchtungsflaschenklemmen mit einer Schraube am Gerät
2. Bringen Sie die beiden Befeuchtungsgefäße in den Klammern seitwärts an.
3. Verbinden Sie den H₂ – Auslass und den O₂ - Auslass durch die Schläuchen mit des zugehörigen Befeuchters. .Achten Sie auf die **Pfeilrichtung** auf dem Befeuchter.
4. Öffnen Sie den Deckel der Befeuchtungsflaschen.
5. Füllen Sie dann Laborwasser zwischen die Minimum-/ Maximum Markierungen.
Tipp: Je weniger Sie einfüllen, desto leiser wird das Blubbern der Befeuchter.
Zum Anschluss der Nasenkanüle müssen Sie entscheiden, ob Sie reines H₂, reines O₂ oder H₂/O₂ Gas (auch Knallgas genannt) inhalieren wollen.
Das jeweilige Gas mischt sich dabei mit Ihrer Atemluft in einer unkritischen Weise.
Dennoch muss unmittelbar an der Atemkanüle jeglicher Gebrauch von Feuer oder Funken absolut vermieden werden.



Es bestehen folgende Möglichkeiten der Zumischung zur Atemluft:

Cavallo 450

H₂ Gas 300 cc/Minute

O₂ Gas 150 cc/Minute

H₂/O₂ Mischgas 450 cc/Minute

Cavallo 1000

H₂ Gas 667 cc/Minute

O₂ Gas 333 cc/Minute

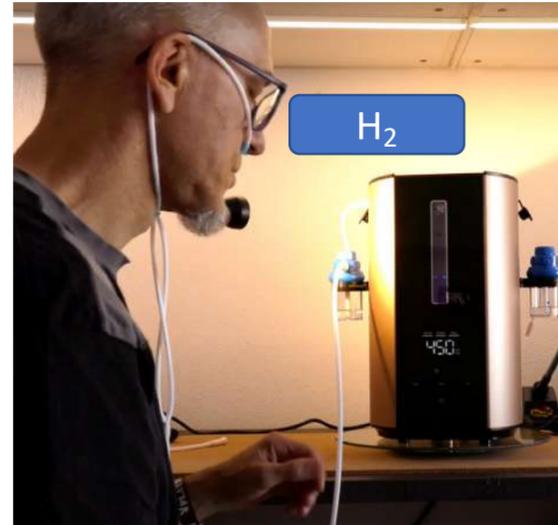
H₂/O₂ Mischgas 1000

Die Anschlussmöglichkeiten werden auf der nächsten Seite dargestellt.

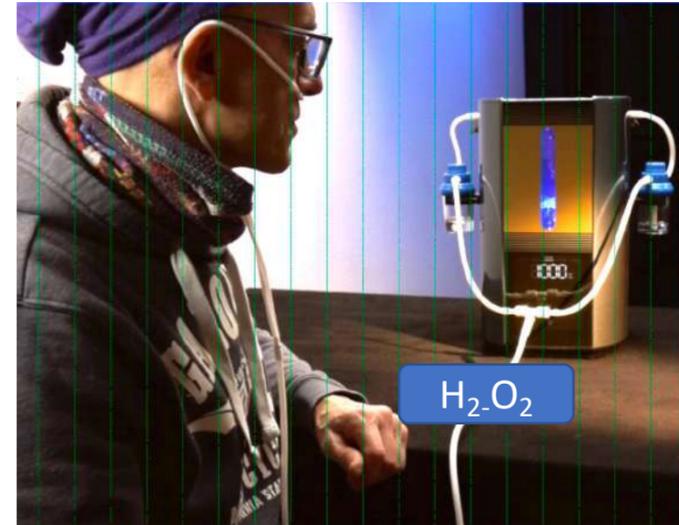
Die 3 Inhalationsmöglichkeiten des Cavallo 450/1000 Inhalators



Sie haben 2 befeuchtete Sicherheits-Gasausgänge an Ihrem Gerät, die Sie je nach ihren individuellen Entscheidungen nutzen können.



Wenn Sie die Nasenkanüle am Befeuchter des H₂ Ausgangs anschließen, wird H₂ je nach Geräteleistung mit 300 oder 667 cc/Min Ihrer Atemluft zugemischt. Das Sauerstoffgas entweicht rechts in die Raumluft.



Mit dieser Konfiguration wird Knallgas (H₂/O₂) in die Nasenkanüle geblasen, das sich aber zu einer ungefährlichen Konzentration mit der Inhalationsluft vermischt. Zur Kopplung der Ausgänge dient diese Kupplung

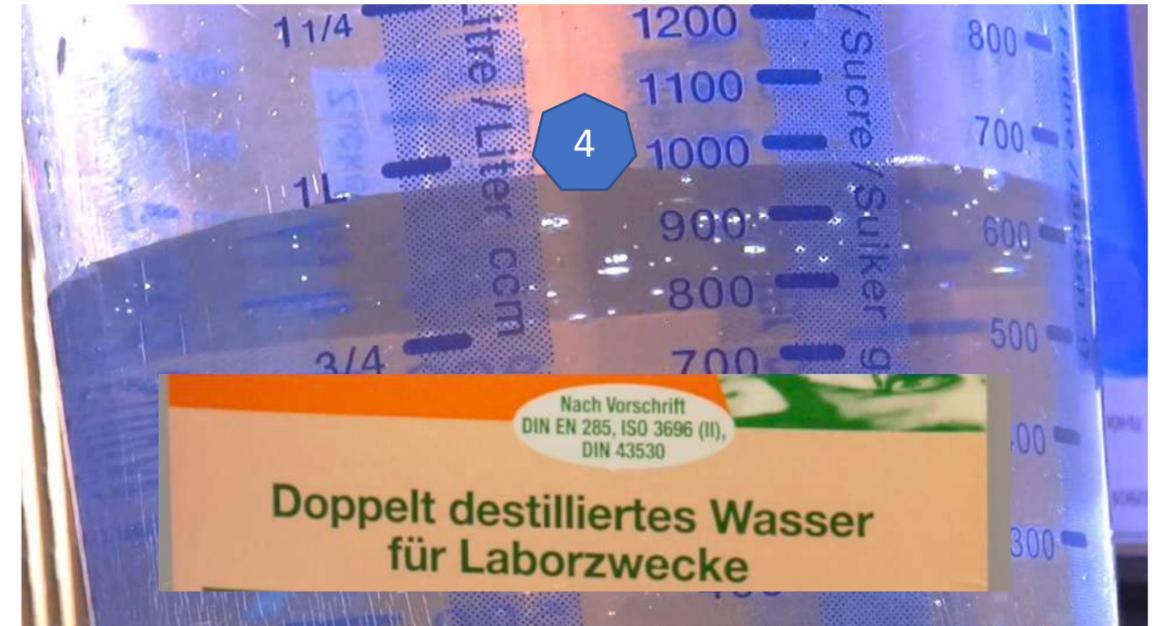
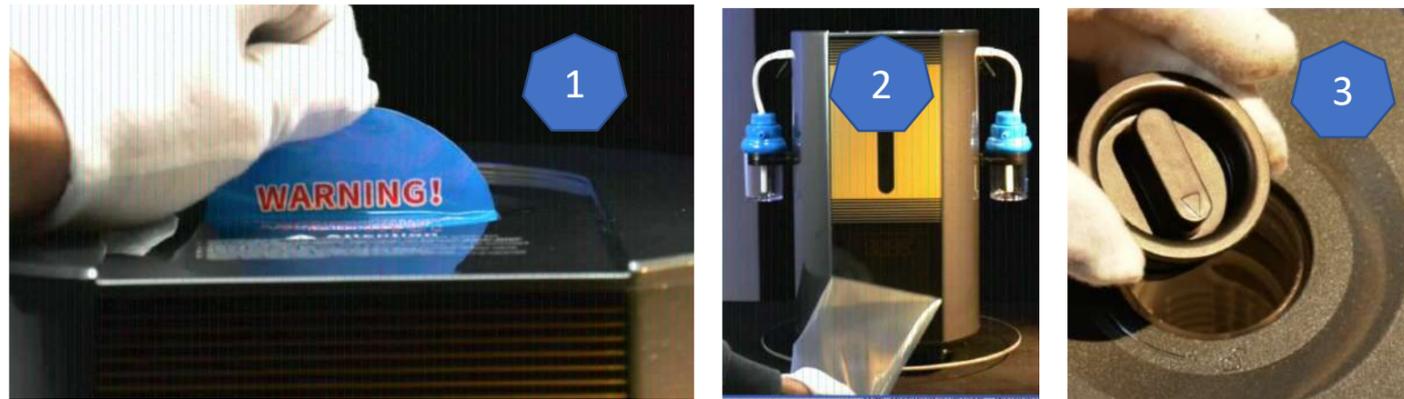


Mit dieser Konfiguration am O₂-Ausgang wird der Atemluft 150 oder 333 cc Sauerstoff pro Minute zugemischt. Das ist meist zu wenig, um interessant zu sein.

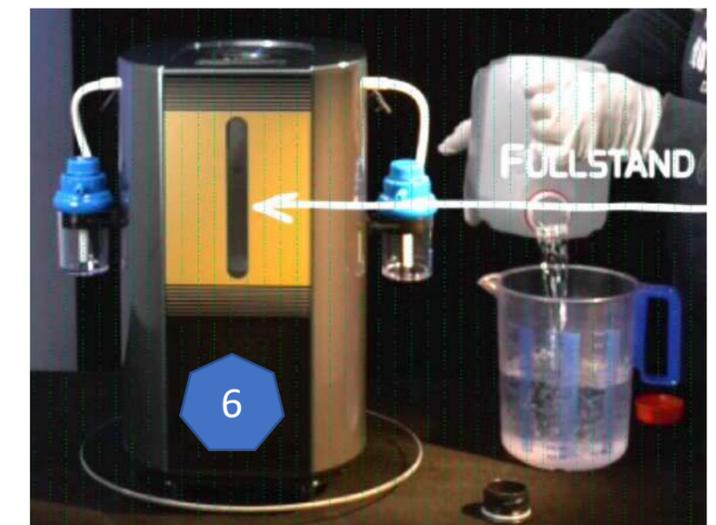
Wasserstoff und Sauerstoff, die beiden Gase, die unser Gerät aus H₂O produziert, sind von ihrer Wirkung her konträr. Sauerstoff wirkt oxidierend, während Wasserstoff antioxidative Kapazität hat. **Eine Mischung mit mehr Sauerstoff scheint also zunächst sinnlos, um heilsame Effekte zu produzieren.**

Dennoch gibt es wissenschaftlich untersuchte Anwendungen einer H₂/O₂ Kombination, wo z.B. bei Lungenversagen signifikante Effekte gezeigt wurden. Allerdings untersuchten sie nicht, wie es sich ohne Sauerstoff dargestellt hätte. Daher wissen wir es noch nicht, ob reines H₂ in **jedem** Fall besser ist. **Unser Gerät ist daher gleichermaßen offen für alle gängigen H₂ und H₂/O₂ Philosophien.**

Betriebsvorbereitung



1. Entfernen Sie die obere Schutzfolie
2. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Frontseite
3. Öffnen Sie den Tankdeckel.
4. Verwenden Sie nur doppelt destilliertes Laborwasser.
5. Da nur wenig Wasser verbraucht wird und es dennoch öfter gewechselt werden muss, empfehlen wir, den Tank mit nur 1 Liter Laborwasser zu befüllen.
6. Die Füllstandsanzeige sollte aber immer deutlich über dem Minimum liegen. Nach dem Befüllen sollten Sie den Tankdeckel wieder verschließen und **mindestens 15 Minuten abwarten.**, damit die Membran gut durchgeweicht ist.
7. Stecken Sie den Netzstecker in eine 220 V Steckdose.



Durchführung der Inhalation



1. Stecken Sie die Nasenkanüle auf den gewünschten Gasausgang, wie auf [Seite 16](#) beschrieben.
2. Halten Sie "Power" 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auf Standby zu schalten. Das Gerät zeigt 0000 cc/min.
3. Drücken Sie "Time" mehrfach, um die Betriebszeit des Geräts in halbstündigen Schritten bis zu maximal 2 Stunden einzustellen.
4. Drücken Sie beim Modell Cavallo 1000 auf "Start", um die Gasproduktion von 1000 cc/Min zu starten.
5. Drücken Sie beim Modell Cavallo 450 auf "Start", um die Gasproduktion von 450 cc/Min zu starten.
6. Legen Sie die Nasenkanüle wie dargestellt entweder am Hinterkopf oder am Hals gebündelt an und beginnen Sie die Inhalation mit ruhigen natürlichen Atemzügen. Nach der eingestellten Zeit stoppt das Gerät automatisch. Inhalieren kann man im Schlaf, bei der Arbeit, beim Spielen, Gamen oder Fernsehen...



Tankwasser ablassen und erneuern

1. Neben dem Stromkabeleingang auf der Rückseite befindet sich eine Hutmutter für den Wasserauslass.
2. Halten Sie ausreichenden Messbecher bereit, um das abzulassende Wasser aufzufangen und öffnen Sie zuerst die Hutmutter. Anschließend ziehen Sie den darunter liegenden grünen Silikonstecker (2) heraus.
3. Lassen Sie immer das gesamte Wasser ab und verschließen Sie den Tank danach wieder mit Stöpsel und Mutter. Schütten Sie das Laborwasser einfach weg oder gießen Sie Pflanzen damit.

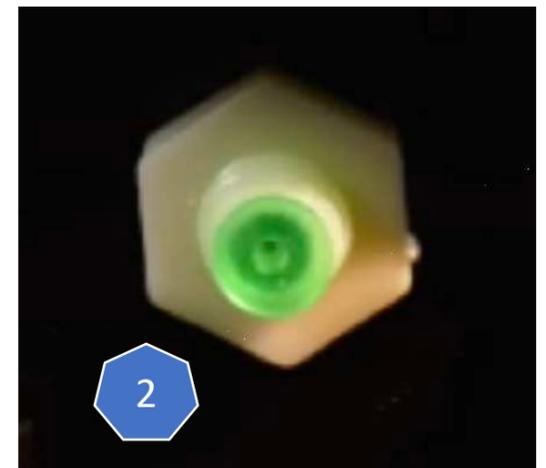
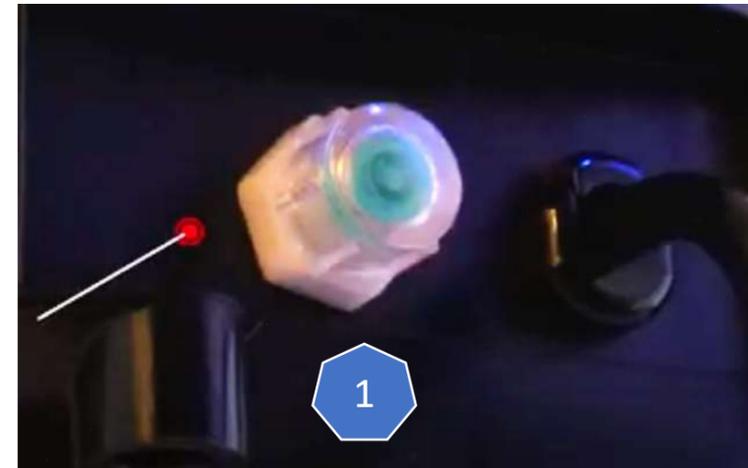
Vor einem Transport, bei dem das Gerät den Kipp-Punkt überschreiten würde, muss die Tankfüllung abgelassen werden, ohne Nachfüllen.

- Beim roten Indikatorlämpchen „Full“ muss **nur überschüssiges** Wasser abgelassen werden.

In welchen Fällen muss die Tankfüllung komplett erneuert werden?

- Falls das eingefüllte Laborwasser länger als 3 Monate im Tank war.
- Wenn das Indikatorlämpchen „Maintain“, „Purewater“ oder **rot** aufleuchtet.

Beim Indikatorlämpchen „Overheat“ muss man das Gerät nur abkühlen lassen.





Der Diffusionsstab für den H₂-Ausgang

Der Diffusionsstab aus dem Zubehör wird mit einem der Schläuche direkt an den H₂-Ausgangsbefeuchter gesteckt. Dadurch löst sich das Gas in 1-3 Minuten in der Flüssigkeit, in die der Diffusionsstab getaucht wird.



Achtung. Der Diffusionsstab dient nicht der Zubereitung von Wasserstoff-Wasser. Dafür haben Sie den Aquavolta Turbo H₂ Booster! Siehe Seite 25.

Ein Smoothie-, Kaffee-, Suppen- und Drinks- H₂-Infuser



Der Diffusionsstab aus dem Zubehör wird mit einem der Schläuche direkt an den H₂-Ausgangsbefeuchter gesteckt. Dadurch löst sich das Gas in 1-3 Minuten in der Flüssigkeit, in die der Diffusionsstab getaucht wird.

Oxidationsfaktoren purzeln in Minuten

Durch **Aufschäumung** von Smoothies etc. mit H₂-Gas kann der Wasserstoff nicht so leicht in Luft oder Wasser entfliehen und durch O₂ Verdrängung sinkt das Redoxpotential stark.



Beispiel Smoothie:
ORP (Oxidations-Reduktions-Potential)

Vorher Nachher mV
+290 -534 mV

Gewinn: 824 mV ORP
Immenser Elektronen-Zuwachs!



Die Nasenkanüle



Die Nasenkanüle ist nach einem der in der linken Abbildung gezeigten Verfahren zu tragen und das andere Ende wird in den Wasserstoffauslass der gewählten Befeuchtungsflasche eingesetzt.

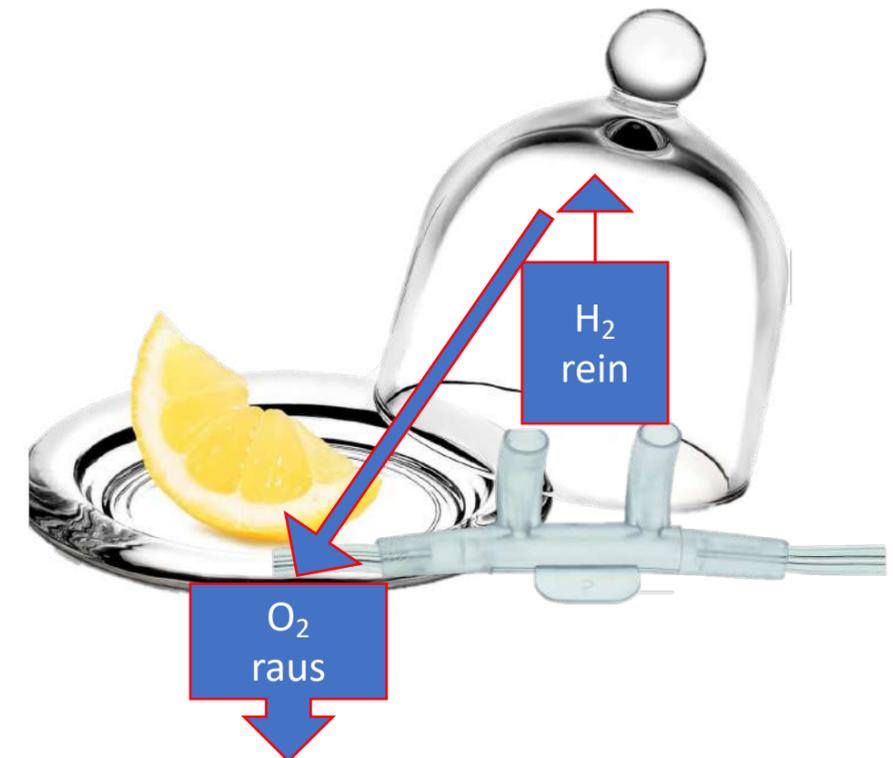
- Nasenkanülen sind Verschleißartikel, die **mindestens einmal monatlich gewechselt** werden sollten.
- Jeder Nutzer braucht seine eigene Nasenkanüle!
- Wie oft man die Nasenkanüle wechseln sollte hängt auch von der Grunderkrankung und den weiteren Umständen ab.
- Austausch-Nasensonden sind mitgeliefert. Man muss nicht immer die ganze Atemkanüle austauschen.
- Bei akuten Erkältungen sollte die Nasenbrille häufiger gewechselt werden.
- Während des Betriebs kann sich an der Nasenkanüle Dampf oder Kondensat absondern. Bitte einfach ausschütteln.
- Die Nasenkanüle nie direkt am Gerät anstecken, sondern immer den Luftbefeuchter zwischen Gerät und Maschine einfügen. Sonst könnte Wasser in Ihre Atemwege kommen.

Nahrungsmittelzusatz E 949: H₂-Einspeisung in Aufbewahrungsglocke



Der Sauerstoff (O₂) aus unserer Atmosphäre mit immerhin 21 % lässt Lebensmittel schneller altern. Je weniger O₂ an die Nahrung ran kommt, desto besser. Daher verdrängt die Lebensmittelindustrie O₂ durch „Schutzgase“ aus den Verpackungen. Mit der Nummer E 949 ist Wasserstoff (H₂) eines der zugelassenen Schutzgase. Wasserstoff ist ein sehr besonderes Schutzgas, weil er als selektives Antioxidans wirkt. Er verhindert nur die „bösen“ Sauerstoffradikale vom Hydroxyl-Typ. Mit dem Cavallo 450 bzw. 1000 können Sie innerhalb von 3 Minuten bzw. 1 Minute 1 Liter E 949 H₂ Oxidations-Schutzgas herstellen.

Legen Sie eine (unbenutzte!) Nasenkanüle unter den Deckel eines Haubentablets, in dem Sie Lebensmittel auffrischen wollen, gemäß dem Aquavolta Slogan „Recharge Your Life!“. Das Wasserstoffgas wird aufgrund seiner Leichtigkeit alle anderen Gase von oben herab verdrängen, auch den ungeliebten Sauerstoff. Tablethauben aus Glas halten den Wasserstoff länger als Plastik. Für eine Senkung des Redoxpotentials um 15 – 20 Millivolt, die einer Verdoppelung des Elektronenangebots entspricht, sollte man die Behandlung rund eine Stunde durchführen.



AQUAVOLTA[®]
RECHARGE YOUR LIFE

Technische Daten

AQUAVOLTA®

- Produktname Aquavolta® Cavallo 450
- Gasleistung H2 300 ml pro Min / O2 150 ml pro Min
- Elektrolysetyp PEM/SPE
- Elektrolyt Laborwasser (Bidestilliertes Wasser)
- Stromversorgung 220 V AC
- Stromverbrauch 140 W
- Nettogewicht 3,5 kg
- Gesamtgewicht 4 kg
- Maße 282 x 221 x 375 mm (L x B x H)

- Produktname Aquavolta® Cavallo 1000
- Gasleistung H2 667 ml pro Min / O2 323 ml pro Min
- Elektrolysetyp PEM/SPE
- Elektrolyt Laborwasser (Bidestilliertes Wasser)
- Stromversorgung 220 V AC
- Stromverbrauch 140 W
- Nettogewicht 4,2 kg
- Gesamtgewicht 4,7kg
- Maße 282 x 221 x 375 mm (L x B x H)

Gratis inklusive

In der noch jungen Wissenschaft der Wasserstoffmedizin herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass neben der Inhalation von Wasserstoffgas auch die **orale Einnahme von wasserstoffreichem Wasser** bedeutende Vorteile hat. Um die Vorteile dieses anderen Aufnahmewegs genießen zu können, erhalten Kunden des Aquavolta® Cavallo kostenlos einen Aquavolta® Turbo Wasserstoff-Booster als Geschenk dazu. Diesem Gerät liegt ein **separates Handbuch** bei.

Im Prinzip könnte man auch mithilfe eines H₂-Inhalators wasserstoffreiches Wasser erzeugen, indem man den erzeugten Wasserstoff für längere Zeit mit dem mitgelieferten Diffusionsstab durch das Trinkwasser sprudeln lässt.

Dieses Verfahren ist aber so unproduktiv und leistungsbegrenzt, dass wir es unseren Kunden nicht zumuten wollen. Denn ein Wasserstoff-Booster wie der Aquavolta® Turbo kann in 5 Minuten mehr als doppelt so viel H₂ Gas im Wasser lösen wie ein Inhalator in einer Stunde.



AQUAVOLTA®
Turbo
**Wasserstoff-Wasser
Booster 6. Generation**

Fachkreis Informationen

Geschichte und Hintergründe der Wasserstofftherapie

- Interview mit Tyler Le Baron (2017):

<https://www.aquacentrum.de/hydrogen-water-tyler-le-baron-munich-karl-heinz-asenbaum/>

- Interview mit Shigeo Ohta (2017):

https://www.youtube.com/watch?v=hOqxANI-pRM&index=1&list=PLS2_rQEROX8MycX4VrgY59rdINGSQFIXg

- Gesamte Video Playlist Karl Heinz Asenbaum:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLS2_rQEROX8MycX4VrgY59rdINGSQFIXg

Videos und Texte zum Aquavolta[®] Cavallo:

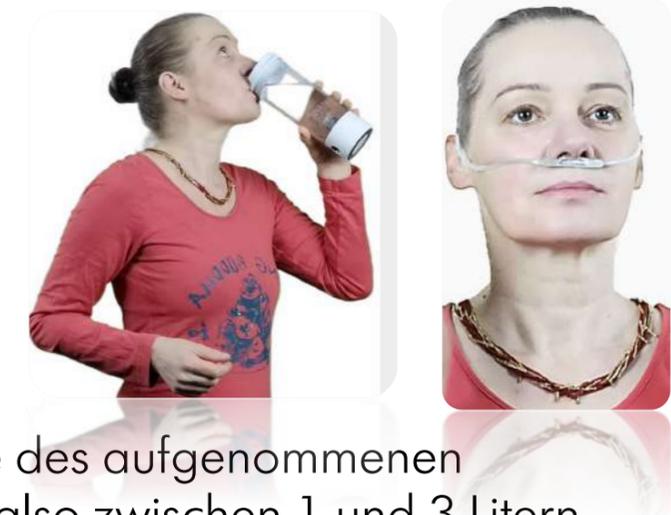
www.aquacentrum.de/cavallo

Videos und Texte zum Aquavolta[®] H₂-Turbo:

www.aquacentrum.de/turbo



Wie viel Wasserstoff?



Zunächst: **Ein Zuviel gibt es nicht.** Nicht benötigter, Wasserstoff, wird wenige Minuten nach der Aufnahme wieder ausgeschieden, vor allem durch die Atmung.

1. Beim **Trinken** von wasserstoffgesättigtem Wasser (1,6 mg H₂/Liter) ist die Menge des aufgenommenen Wasserstoffgases begrenzt durch die Menge an Wasser, die man täglich trinkt, also zwischen 1 und 3 Litern. Als therapeutisches Maß hat sich bei den führenden Wissenschaftlern eine **Tagesdosis von 3 mg H₂ am Tag** etabliert.
2. Die **Inhalationsfunktion** des AquaVolta[®] Cavallo bietet **300 bzw. 667 ml reines Wasserstoffgas pro Minute** an, die etwa **27 mg oder 54 mg Wasserstoff** entsprechen. Das ist aber nicht Zuviel! Da ein Atemzug zu einem Drittel aus Einatmen, zu einem Drittel aus der Atempause und zu einem weiteren Drittel aus Ausatmen besteht, wäre schon nach wenigen Sekunden Inhalation das als therapeutisch angesehene Maß von 3 mg am Tag erreicht. Aber der Wasserstoff wird ebensowenig wie andere Gase zu 100 Prozent aus dem Atemvolumen gezogen. Der Hersteller des AquaVolta[®] Cavallo empfiehlt zur Erzielung der besten Ergebnisse eine **Inhalationszeit von mindestens 30 Minuten**.

Ein wesentlicher **Unterschied zwischen der Inhalation und dem Trinken von Wasserstoffwasser** besteht in den unterschiedlichen Aufnahmewegen.

- Beim **Trinken** wird der Großteil des Wasserstoffs zusammen mit dem Wasser vom **Dünndarm** über Blut und Zwischenzellflüssigkeit in den Körper eingeschleust. Bei diesem Vorgang steht die Lunge am Ende des Wasserstoffkreislaufs durch den Körper und scheidet den Wasserstoff, der nicht unterwegs verbraucht wurde, durch Ausatmung wieder aus.
- Beim **Inhalieren** steht die Nasenhöhle mit dem **Riechnerv und seiner direkten Verbindung zum Gehirn** am Anfang des Wasserstoffkreislaufs. Ebenso wichtig ist die **Bronchialpassage**, bevor das **Blut** den Wasserstoff aufnimmt und primär an **Leber, Herz und Gehirn** weiter gibt.

Beide Methoden der Wasserstoffaufnahme ergänzen sich also in idealer Weise.

Stimulanzwirkung von H₂

Hier erfahren Sie den Grund, warum wir sowohl die Inhalation als auch das Trinken von Wasserstoffwasser empfehlen:

Prof. Dr. Shigeo Ohta (Vater der modernen Wasserstofftherapie):

„Also ganz am Anfang war ich nur an akuten Krankheiten wie Schlaganfall oder Herzinfarkt interessiert, denn Wasserstoff ist sehr rasch binnen 10 bis 20 Minuten wirksam. Wir fanden aber auch heraus, dass das Trinken von Wasserstoffwasser manchmal wirksamer ist als die Inhalation von Wasserstoffgas. Das machte mich neugierig. Denn der Trinkeffekt dauerte lange an, mindestens einen Tag lang. Aber wir hatten ebenfalls bemerkt, dass sich Wasserstoff sehr schnell verflüchtigt. Also dauerte die Wasserstoffwirkung länger als Wasserstoff vorhanden war.“

Aus: Interview mit Tyler Le Baron. Zitiert aus: Karl Heinz Asenbaum, Elektroaktiviertes Wasser, 10. Aufl. 2019, S. 127



+ Studienlinks -->



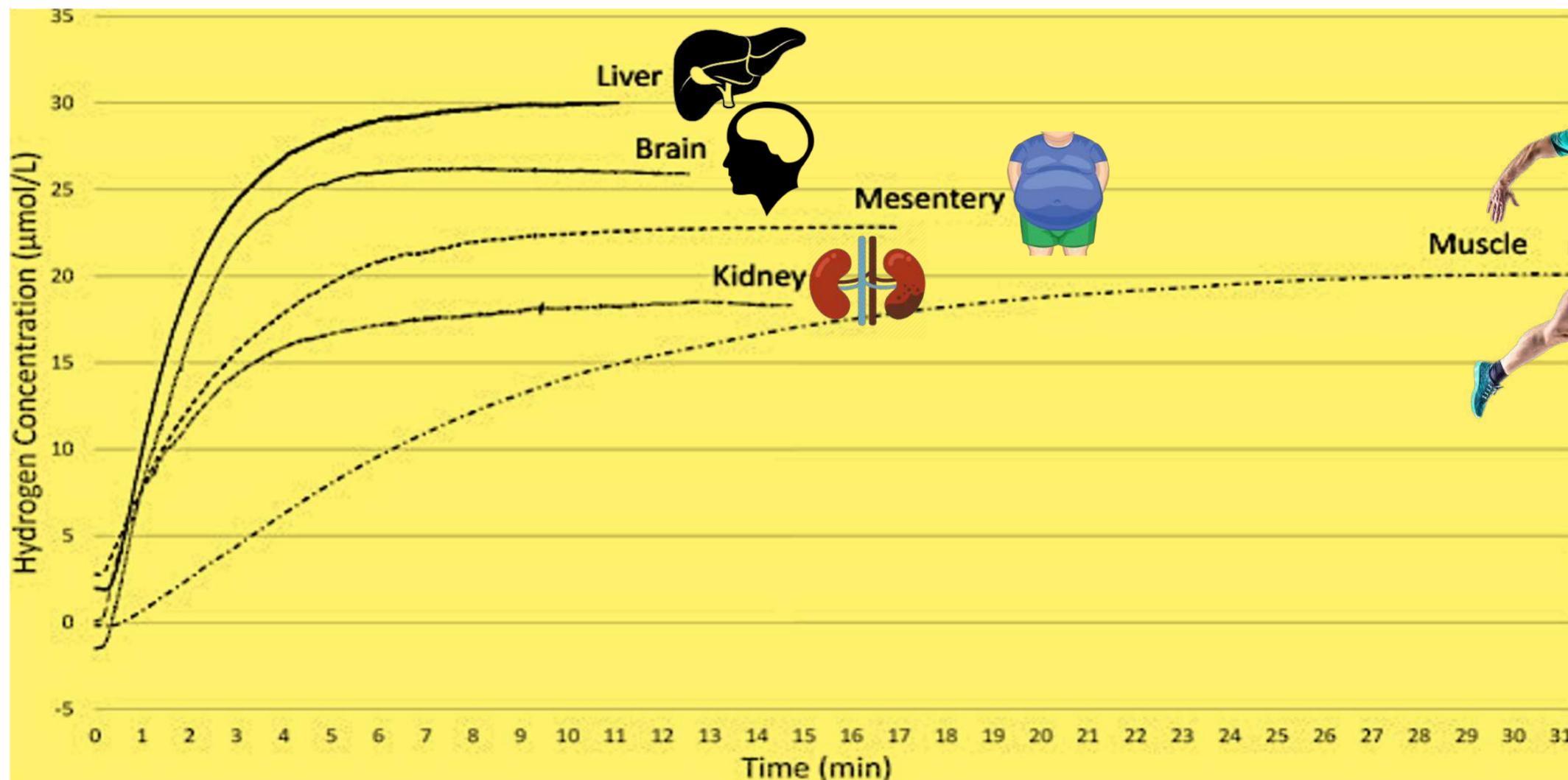
Wie schnell erreicht H₂ Inhalation welches Organ?

Wasserstoffgasverteilung in Organen nach Inhalation:

Echtzeitüberwachung der Gewebewasserstoffkonzentration bei Ratten

Yamamoto R, Homma K, Suzuki S, Sano M, Sasaki J. Hydrogen gas distribution in organs after inhalation: Real-time monitoring of tissue hydrogen concentration in rat. Sci Rep. 2019;9(1):1255. Published 2019 Feb 4. doi:10.1038/s41598-018-38180-4

Bild unten: Wasserstoffverteilungskurve nach der Inhalation von 3 % H₂ Atemluft bis zur Sättigung. Im Vergleich zu den anderen Organen stieg die Wasserstoffkonzentration im Oberschenkelmuskel allmählich an. Die Leber hatte die höchste C_{max}, während die Niere die niedrigste hatte. Leber, n = 6, Gehirn, n = 8, Bauchfett, n = 4, Niere, n = 5, Oberschenkelmuskel, n = 5.

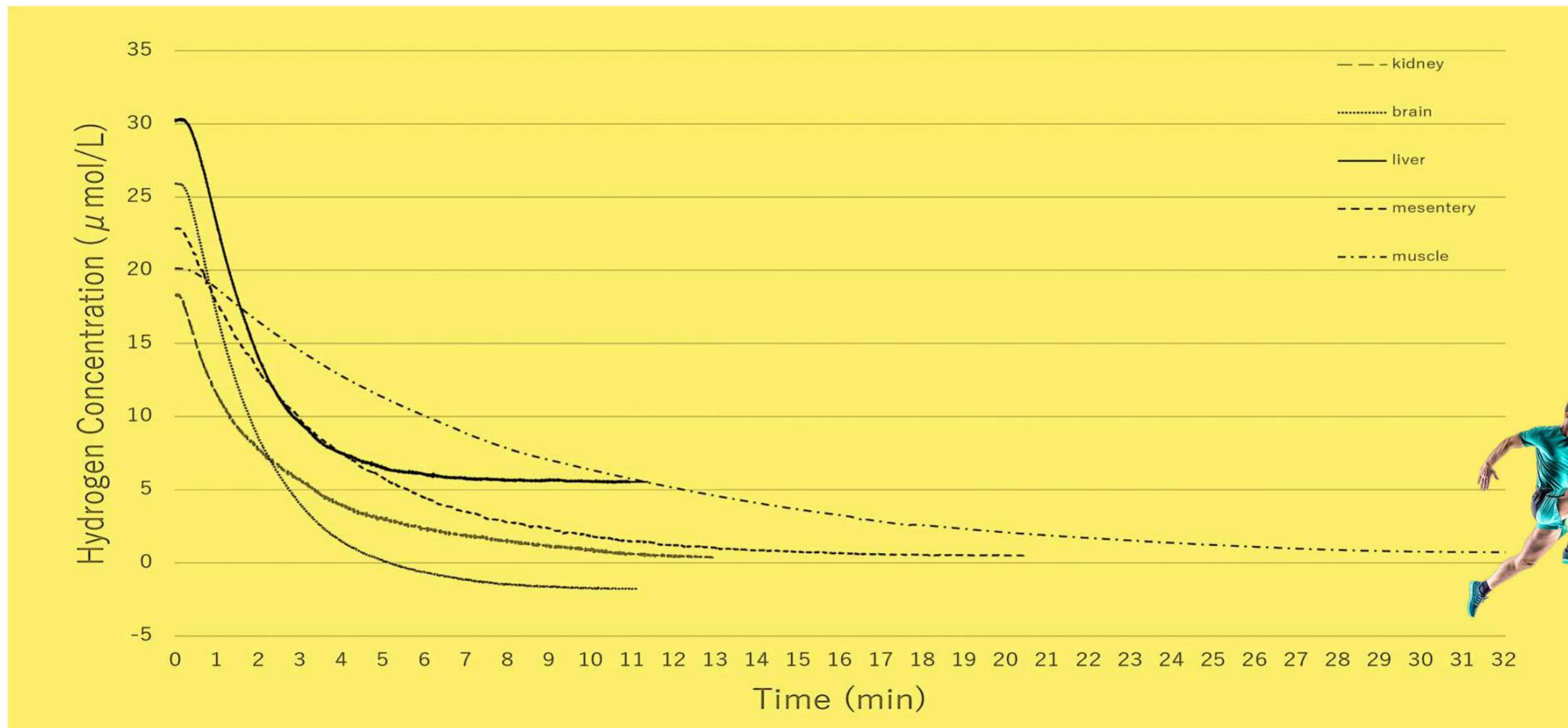


Wie lange hält der maximale H₂ Blutpegel wo an?

Wasserstoffgasverteilung in Organen nach Inhalation: Echtzeitüberwachung der Gewebewasserstoffkonzentration bei Ratten

Yamamoto R, Homma K, Suzuki S, Sano M, Sasaki J. Hydrogen gas distribution in organs after inhalation: Real-time monitoring of tissue hydrogen concentration in rat. Sci Rep. 2019;9(1):1255. Published 2019 Feb 4. doi:10.1038/s41598-018-38180-4

Bild unten: Nach Beendigung der Inhalation kehrte die Wasserstoffkonzentration in jedem Organ zur Grundlinie zurück. Die Wasserstoffkonzentration im Oberschenkelmuskel nahm im Vergleich zu den anderen Organen allmählich ab, während die Konzentration im Gehirn, in der Leber, in den Nieren und im Bauchfett mit ähnlicher Geschwindigkeit abnahm.



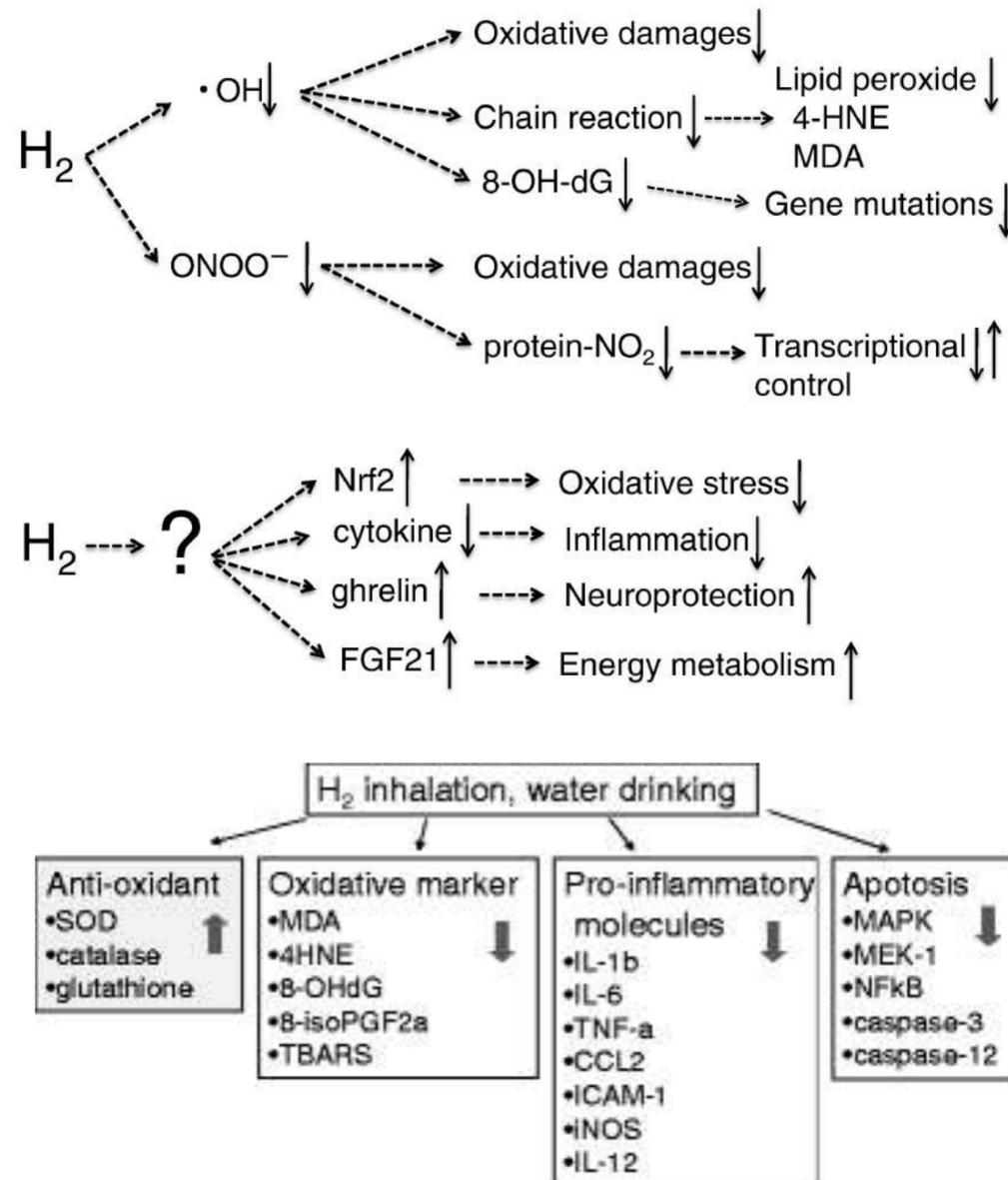
Vergleich H₂ Inhalation und H₂ Trinken (2017)

Molekularer Wasserstoff: ein vorbeugendes und therapeutisches medizinisches Gas für verschiedene Krankheiten

Ge L, Yang M, Yang NN, Yin XX, Song WG. Molecular hydrogen: a preventive and therapeutic medical gas for various diseases. *Oncotarget*. 2017;8(60):102653-102673. Published 2017 Sep 21. doi:10.18632/oncotarget.21130

- „Inhaliertes H₂ wirkt schnell und kann zur Behandlung von akutem oxidativem Stress eingesetzt werden,“
„Die Inhalation von H₂ verursachte keine beobachtbaren Nebenwirkungen und hatte keine Auswirkungen auf den Blutdruck [1] oder andere Blutparameter wie Temperatur, pH-Wert und pO₂ [52]. Bei Patienten mit akutem Hirninfarkt war die Inhalation von H₂ sicher und wirksam [53]. Neuere Erkenntnisse legen nahe, dass H₂Die Behandlung ist bei Patienten mit zerebralen I / R-Verletzungen neuroprotektiv [54]. H₂ mildert außerdem die durch chirurgische Eingriffe hervor-gerufene kognitive Beeinträchtigung [55], verringert die Lungentransplantatverletzung [56] und die strahlungsinduzierte Hautverletzung bei Ratten [57] und die durch Lipopolysaccharid induzierte akute Lungenverletzung bei Mäusen [14].“
- Orale Einnahme von wasserstoffreichem Wasser (HW): “Im Gegensatz zu gasförmigem H₂ ist solubilisiertes H₂ [H₂ gelöstes Wasser oder wasserstoffreiches Wasser (HW)] tragbar, sicher und leicht zu verabreichen [58]. H₂ kann in Wasser bis zu 0,8 mM (1,6 mg / l) unter Atmosphärendruck bei Raumtemperatur gelöst werden, ohne den pH-Wert zu verändern, und 0,8 mM HW verbesserten wirksam die Fettleibigkeit im Mäusemodell [59].... In-vitro- Experimente zeigten, dass Kohlenhydratpolymere, einschließlich Glykogen und Stärke, eine Affinität für H₂ aufweisen [60], und einige Studien haben gezeigt, dass das Trinken von HW positive Auswirkungen auf Krankheitsmodelle wie Parkinson-Krankheit [61] und orale Gaumenwunde hat [62], strahlungsinduzierte oxidative Verletzungen [63], periodontale Gewebealterung [64] und depressives Verhalten [65].“

H₂ Physiologische Wirkmodelle (2014/2019)



Grafik: Shigeo Ohta, Molekularer Wasserstoff als präventives und therapeutisches medizinisches Gas: Initiierung, Entwicklung und Potenzial der Wasserstoffmedizin, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2014.04.006>

1. Antioxidative Mechanismen gegen Hydroxylradikale und Peroxynitrit Anionen. Dadurch verringern sich oxidative Schäden, Lipidperoxide und Genmutationen. Schäden durch Stickstoffdioxid werden verringert.
2. Noch unklarer Mechanismus für Hochregulation von Nrf2, Ghrelin und FGF21 sowie Verringerung von oxidativem Stress. Entzündungszytokinen sowie die Anregung von GHRELIN und FGF21.

Grafik: Nakayama M, Kabayama S, Ito S, Das Wasserstoffmolekül als antioxidative Therapie: klinische Anwendung in der Hämodialyse und Perspektiven, Renal Replacement Therapy 2016

Wasserstoffmedizin: Stand der Grundlagenforschung 2019

Weitere wichtige Hinweise

1. Es ist normal, dass sich in einem **Neugerät** etwas Wasser im Tank befindet. Bei längerer Nichtbenutzung (> 4 Wochen, entleeren Sie bitte den Wassertank vollständig und füllen mindestens 200 ml frisches Laborwasser ein, um die Membran der Elektrolysezelle feucht zu halten, da sie sonst austrocknen kann und ihre Funktionalität einbüßt.
2. Für das Gerät ist ausschließlich bi-destilliertes Wasser (Laborwasser) erlaubt.
3. Die empfohlene Inhalationsdauer beträgt für Anfänger 30 Minuten pro Tag.
4. Wenn Sie sich bei der Inhalation in irgendeiner Weise unwohl fühlen, beenden Sie diese sofort.
5. Kinder dürfen das Gerät nur unter der ständigen Aufsicht eines Erwachsenen benutzen.
6. Halten Sie immer die Lüftungsschlitze frei.
7. **Der Raum, in dem Sie das Gerät benutzen, muss stetig gut belüftet sein und eine Größe von mindestens 30 Kubikmeter besitzen. Der Gebrauch von jeder Art offenen Feuers oder Funkenerzeugern in diesem Raum ist strikt verboten.**

Service + Garantie

Zuständig und Ansprechpartner für Garantieleistungen ist Ihr Einzelhändler. Dies gilt insbesondere für Zusagen, welche die zweijährige gesetzliche Gewährleistung übertreffen. Sämtliche Garantiezusagen werden daher auf dem Kaufbeleg (Rechnung) Ihres Händlers aufgeführt.

Hersteller (Generalimporteur und Servicezentrum):

Aquacentrum, Inh. Yasin Akgün

Münchener Str. 4 a

D-85748 Garching bei München

www.aquacentrum.de

- Elektro-Altgeräte-Register: WEEE-Reg.-Nr. DE 93599565
- Aquavolta® ist eine vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von der EUIPO geschützte Wortmarke

