

Friedrich Hacheny

# Die Bedeutung optimierter Wasserstrukturen für den Stoffwechsel

## Ist Wasser wirklich nur H<sub>2</sub>O?

Wasser ist die Grundlage aller Lebensprozesse und die Basis aller in der Natur vorkommenden organischen Lösungen wie z. B. Pflanzensäfte, Blut, Lympflüssigkeit etc. Deshalb sollte man dem Wasser gerade bei Betrachtungen von Stoffwechselprozessen eine Schlüsselrolle zukommen lassen. Tatsache ist aber, dass hier wie auch in nahezu allen Bereichen, wo Wasser zur Anwendung kommt, seine besonderen Eigenschaften noch immer vernachlässigt werden, sowohl quantitativ als auch qualitativ. Erst in den letzten Jahren entwickelt sich so etwas wie ein „Wasserbewusstsein“ zumindest, was die stoffliche Belastung betrifft.

Es sind Mediziner und Heilpraktiker der neuen Informationsmedizin und Naturheilkunde, die sich interessiert der physikalischen Betrachtung von Wasser und seiner Bedeutung für den lebendigen Stoffwechsel widmen. Sie richten ihre Aufmerksamkeit auf die Zellen und das Milieu und entwickeln ihr ein ganzheitliches Verständnis vom „inneren Kosmos“ weiter wie z. B. Dunkelfeld-Experten und moderne Zellbiologen (B. Lipton) es praktizieren.

Für andere – noch immer die meisten – wird Wasser durch seine chemische Formel H<sub>2</sub>O vollends ausreichend beschrieben. Daher begnügen wir uns auch damit, die Qualität von Wasser ausschließlich von der Art und der Menge der in ihm gelösten Stoffe abhängig zu machen. Wir beunruhigen uns über die Nitrat-, Schwermetall- und Medikamenten- sowie Pflanzenschutzmittelbelastung des Grund- und Trinkwassers. Und wir bemühen uns, das beste Wasser im Supermarktregal zu kaufen oder Schadstoffe durch Filter aus dem Leitungswasser zu Hause herauszufiltern. Dabei lassen wir einen sehr wesentlichen Qualitätsaspekt des Wassers außer Acht: Das innere physikalisch-strukturelle Gefüge des Wassers als Informationsvermittler in Stoffwechselprozessen.

**Entscheidende Parameter sind Raum (innere Oberflächen), Kontaktfähigkeit sowie Beweglichkeit.**

Schließlich geht es auch im Stoffwechsel des Blut-Lympe-Systems mit seinen feinsten Kapillaren und Membranen um Transport- und Durchgangsfähigkeit.

### Wasser: Vermittler von Informationen und Lebensenergie

#### Was bedeutet Wasserstruktur?

Die Wasserstruktur ist seit ca. 70 Jahren Forschungsgegenstand der Physik bzw. der physikalischen Chemie. Bis heute gibt es jedoch noch keine Techniken, die in der Lage wären, Moleküle des flüssigen Wassers und ihr Verhalten direkt sichtbar zu machen. So ist es nur möglich, sich über Modelle einen Zugang zu den Ursachen der physikalischen Eigenschaften des Wassers zu verschaffen und damit zu experimentieren.

Zu den bekanntesten Experimenten gehören die Abbildung von Eiskristallen von Masuro Emoto (2) und jüngst Experimente und Beobachtungen von Bernhard Kröplin (3). Bis hin zu Keim- und Wachstumsverhalten von Pflanzen (4) gibt es viele Phänomene, deren systematische Beobachtung zum Verständnis der Wasserstrukturen nützlich sein könnte.

#### Stand der Theorie

Man geht heute davon aus, dass es im H<sub>2</sub>O-Molekül zu sehr schwachen Bindungen zwischen benachbarten Wassermolekülen kommt, die sich zu Gruppen, so genannten Clustern, zusammenfügen. Für die Bildung dieser Cluster und die in ihnen auftretenden Molekülkonfigurationen gibt es verschiedene quantenmechanische Theorien, mittels derer sich bestimmte Verhaltensweisen des Wassers berechnen lassen. Vorzugsweise dienen spektroskopische Untersuchungen zur Überprüfung dieser Modelle.

Einen umfassenden Überblick über verschiedene Herangehensweisen liefert das von Felix Franks herausgegebene mehrbändige Grundlagenwerk „Water – a Comprehensive treatise“ (5).

### Stoffwechsel: Wasser als Grundlage kolloider Systeme

Was im naturwissenschaftlichen Denkmodell als Wasserstruktur bezeichnet wird, ist von größter Wichtigkeit für die Gesundheit aller Lebensprozesse.

#### Innere Oberfläche = Reaktionsfläche

Die Möglichkeit der Speicherung von Informationen im Wasser ist mittlerweile weltweiter Forschungsgegenstand an Universitäten. Welche physikalischen Vorgänge dabei ablaufen, ist noch weitgehend unbekannt. Es ist wahrscheinlich, dass eine Informationsaufnahme über eine dynamische Veränderung der Wasserstruktur erfolgt. Dies kann beispielsweise in Form von Schwingungen innerhalb der verketteten Moleküle geschehen. Dabei spielt die Größe der spezifischen Wasseroberfläche eine wichtige Rolle. Nach Resch / Gutmann sind gerade die Wassermoleküle an Phasengrenzflächen für die Informationsaufnahme besonders wichtig (6). Dies ist auch für das Verständnis der Homöopathie elementar, soll aber an dieser Stelle nicht weiter verfolgt werden.

Die Fähigkeit des Wassers, Informationen aufzunehmen, ist für lebendige Organismen von besonderer Bedeutung: Zum einen fungiert Wasser als Informationsvermittler im Organismus selbst, zum anderen werden z. T. lebenswichtige Informationen von außen über das Wasser in den Stoffwechselprozess eingegliedert.

Die Gedächtnisfähigkeit des Wassers birgt auch für die Trinkwasseraufbereitung eine bisher völlig unbeachtete Problematik: Im Wasser enthaltene Schadstoffe hinterlassen auch nach ihrer Entfernung ihre Spuren, die auch

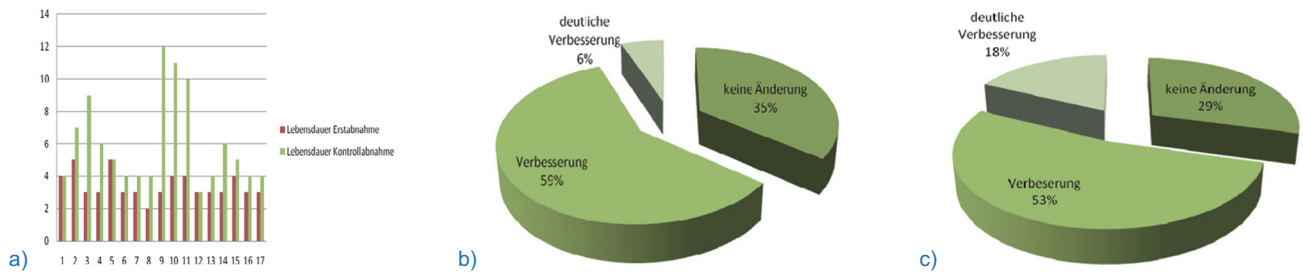


Abb. 1: Dunkelfeld-Studie – nanodynamisiertes Wasser zeigt positive Effekte auf (a) Lebensdauer der Proben, (b) Regulationsfähigkeit, (c) Vitalität.

in einem ursprünglich stark verunreinigten, aber gründlich gereinigten Wasser nachgewiesen werden können (selbst noch im Destillat!) (7).

### Stoffwechselprozesse und Wasser

Es ist allgemein bekannt, dass die Stoffwechselprozesse aller lebendigen Organismen auf der Grundlage kolloidaler Lösungen ablaufen. Störungen dieser kolloidalen Zustände führen zu den verschiedensten Stoffwechselstörungen.

Man kann also den Gleichgewichtszustand eines lebendigen Organismus über die Beobachtung der Kolloidalzustände beurteilen. Mit anderen Worten: Alles dreht sich um das Milieu (8) und damit um die Frage des Säure-Basen-Haushaltes sowie der notwendigen intra- und interzellulären Entlastung des Organismus.

Für die Aufrechterhaltung der kolloidalen Zustände spielt Wasser eine entscheidende Rolle. Wichtig für die Stabilität eines kolloidalen Systems ist ein von den kolloidal gelösten Partikeln aus möglichst weitreichender Ordnungszustand der Wasserstruktur. Ein solcher Ordnungszustand entsteht durch die Ausbreitung der substanzspezifischen Information, die dem Wasser durch den kolloidal gelösten Stoff mitgeteilt wird. Dieser Ordnungszustand stellt praktisch einen vermittelnden Übergang zwischen Feststoff und Flüssigkeit her. Der Aufbau eines solchen Ordnungszustandes im Was-

ser entspricht der Ausbreitung einer Information. Eine Störung des Gleichgewichtszustandes wird hervorgerufen durch a) Übersäuerung und b) Vergiftungen bzw. Ablagerungen in den Körperwässern, d. h. eine Milieuveränderung. Quantitativ und qualitativ ist Wasser auch in dieser Hinsicht das Medium zur Ver- und Entsorgung im organischen Kreislauf.

### Die Stabilität kolloidaler Lösungszustände steht in einem direkten physikalischen Zusammenhang mit der Wasserstruktur.

Ein kolloides System zeichnet sich in erster Linie durch eine besonders weiträumige Wechselwirkung zwischen dem kolloidal gelösten Partikel (z. B. einer Flüssigkeit oder eines Feststoffes) und dem Dispersionsmittel (z. B. Wasser) aus (9). In unmittelbarer Nachbarschaft des kolloidal gelösten Partikels hat diese Wechselwirkung einen statischen Charakter: Ein solcher Partikel wird mit einer wenige Moleküldurchmesser dicken Wasserschicht umgeben, die sehr fest mit ihm verbunden ist. Mit zunehmendem Abstand (Raum) bekommt diese Wechselwirkung mehr und mehr einen dynamischen Charakter: Es bilden sich Molekülkonfigurationen, die durch die Anwesenheit des kolloidal gelösten Partikels beeinflusst werden. Sie sind aber zeitlich nicht stabil, sondern formieren sich in sehr kurzen Zeiträumen immer wieder neu. Man unterscheidet daher zwischen statischer und dynamischer Hydratation.

Entscheidende Parameter für ein ausbalanciertes kolloidales System sind also Raum (Oberfläche), Struktur und Beweglichkeit. Somit ist ein Zusammenhang gegeben zwischen der Funktion des Wassers als Informationsträger und seiner Rolle als Grundlage kolloidaler Systeme, d. h. für den Stoffwechsel.

### Was ist „gutes Wasser“?

Trinkwasser in ausreichender Menge kann den Kolloidalzustand der Körperflüssigkeiten stabilisieren und so zum Gleichgewicht erheblich beitragen. Ob ein Wasser seinen Aufgaben gerecht wird, lässt sich nicht ausschließlich über

die quantitative Analyse der im Wasser gelösten Stoffe feststellen. Eine mindestens ebenso große Bedeutung haben die jeweilige physikalische Vorgeschichte und der jetzige Zustand des Wassers. Unter technisch erzeugtem Druck in Flaschen und in Leitungen verliert Wasser innere Oberflächen und Beweglichkeit und büßt damit einen Großteil natürlicher physikalischer Eigenschaften ein, die es z. B. als Grund- oder Quellwasser noch hat.

### Physikalische Wasseraufbereitung

Naturbelassenes Wasser hat also Eigenschaften, die die technische Physik ihm durch Druck nimmt. So gesehen ist jede physikalische Behandlung ein Ansatz zur Wiedergewinnung der gewünschten Eigenschaften, sei es durch Stehenlassen, druckloses Fließenlassen oder aktives Bewegen.

Trinkwasser ist in der Realität nie absolut reines Wasser, sondern immer eine Lösung aus Mineralsalzen und Gasen. Es enthält auch immer Gasblasen. Die Stabilität dieser Gasblasen hängt von ihrer Größe ab. Große Gasblasen verschwinden durch Auftrieb, kleinere Gasblasen mit einem Durchmesser unter einem Mikrometer sollten auf Grund der hohen Oberflächenspannung  $\sigma$  zerfallen. Aktuelle Forschungsergebnisse haben jedoch ergeben, dass solche Nanobläschen (nanocavities) äußerst stabil sind, sogar gegen Ultraschall, der zur Zertrümmerung von Nierensteinen eingesetzt wird (14). Die Ursache dieser Stabilität liegt möglicherweise in einer Veränderung der Oberflächenspannung im Nano-Bereich.

Die physikalischen, strukturellen und energetischen Qualitätsaspekte von Wasser wurden durch ein von Wilfried Hacheny und dem Autor entwickeltes Verfahren seit 1987 im Zusammenhang mit levitiertem, Wasser erforscht und weiterentwickelt.

Das so genannte Hacheny-Verfahren schafft durch die Bildung extrem großer Scherkräfte und der damit verbundenen Zerstäubung des Wassers bis in den Nano-Bereich Voraussetzungen zur Bildung solcher Nano-Bläschen. Dieser Prozess wird deshalb auch als Nanodynamisierung bezeichnet.

Dessen jüngste Entwicklung (Hyperwasser) wird nur in Tropfenform dargereicht. Im Rah-



### Friedrich Hacheny

Dipl. Geophys., seit 1986 Forschungsleiter und geschäftsführender Gesellschafter der Gesellschaft für organophysikalische Forschung, Detmold. Seit

2006 Weiterentwicklung des Hacheny-Verfahrens zur Nanodynamisierung und zum Hyperwasser sowie Geräte zur physikalischen Trinkwasseraufbereitung.

#### Kontakt:

Am Königsberg 15, D-32760 Detmold  
hacheny@gmx.de  
www.wilfried-hacheny.de



men einer Studie in Zusammenarbeit mit dem Naturheilzentrum Scheller konnten mittels Dunkelfeldmikroskopie die positiven Effekte dieses speziellen Wassers auf die Parameter Lebensdauer, Regulationsfähigkeit und Vitalität von lebenden Blutzellen belegt werden (vgl. Abb. 1).

## Fazit

Die Reichhaltigkeit und Verteilung von Nano- bläschen in Wasser ist ein physikalisch plausibles Erklärungsmodell für ein physikalisch und biophysikalisch betrachtet qualitativ hochwertiges Wasser. Hiermit einher gehen die Parameter der inneren Oberflächen (Reaktionsflächen) und der Bewegungsenergie. Dies trifft es zurzeit am ehesten, wenn man von „lebendigem“ und „energiereichem“ Wasser spricht. Ein solches „ursprüngliches“ Wasser ist für Stoffwechselprozesse von großer Bedeutung, insbesondere für die Flüssigkeitsaufnahme der Körperzellen. Es handelt sich dann um ein osmotisch aktives Wasser, welches die Zellhydratation fördert. In der Natur, d. h. in natürlichen Wasserkreisläufen finden wir solche Wässer noch in direkt zugänglichen Bergquellen und ihren Bachläufen.



## Literaturhinweise

Eine ausführliche Literaturliste kann über die CO'MED-Redaktion angefordert werden.