

# Vom Nutzen des Wassers

An die 60 Teilnehmer waren am 19. Oktober der Einladung von Helmut Grünert zu einer Fortbildungsveranstaltung der Regionalgruppe Bayern-Süd in die Klinik Dr. Schindlbeck nach Herrsching gefolgt. Das Thema war Wasser im weitesten Sinne: von der Versorgung der Kommunen mit Grundwasser über die hygienische Weiterleitung bis hin zu unkonventionellen Nutzungen des chemischen Elements.

**D**eutschland ist ein Wassersparland. 127 Liter – weit weniger als die meisten Europäer – des erquickenden Nass verbraucht der Durchschnittsdeutsche täglich. Nur ein Prozent davon wird getrunken, der Rest dient der Körperpflege, zum Waschen und zu anderen Anwendungen des täglichen Lebens. Dass stets sauberes Wasser aus dem Hahn kommt, ist für uns selbstverständlich. Welchen Aufwand jedoch Wasserwerke und andere Versorger zur Abdeckung dieses Grundbedürfnisses betreiben, führte Anton Hartinger, Chefarzt für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Krankenhaushygiene am Städtischen Krankenhaus Harlaching in München, den Teilnehmern vor Augen. Durchschnittlich 317 Millionen Liter Wasser werden im Ballungsraum München von den rund 1,4 Millionen Ein-

wohnern tagtäglich verbraucht. Dieses Wasser kommt in erster Linie aus Quellen im Voralpenland und wird durch ein aufwändiges Leitungssystem von dort in die bayerische Landeshauptstadt gepumpt. Macht man sich bewusst, was für einen Weg, wieviele Pumpstationen und Kilometer Leitungen das Wasser hinter sich hat, bis es in München aus dem Hahn quillt, und welche Mengen da tagtäglich aus dem Untergrund der Erde in die Kläranlagen befördert werden, wird gleichzeitig offenbar, wie labil, angreifbar und letztendlich auch begrenzt die Abdeckung des täglichen Bedarfs an sauberem, hygienisch und chemisch einwandfreiem Wasser ist.

**Gefahren für die Wasserqualität** sieht der Hygieniker dabei weniger in einem terroristischen Hintergrund, der immer wieder mal zur Diskussion steht,

als vielmehr im sorglosen Umgang mit Pestiziden und Herbiziden, mit Düngemitteln und anderen schädlichen Substanzen, die sich zunehmend im Grundwasser anreichern, sowie im sorglosen Verbrauch des kostbaren Stoffs  $H_2O$ . Er mahnt: Die Vorräte an schadstofffreien Quellwasser werden durch unsere mangelnde Sorgfalt im Umgang mit der Natur über kurz oder lang erschöpft sein. Gesundes, sauberes Leitungswasser wird dann zur Mangelware. Hartinger ist Anhänger der Theorie, dass auf der Erde schon bald Kriege um sauberes Wasser geführt werden, und stimmte die aus ganz Bayern angereisten Krankenhaustechniker damit sehr nachdenklich.

Doch genug der düsteren Einleitungsworte. Vorerst steht den meisten Kommunen Deutschlands noch Wasser in hervorragender Qualität zur Verfügung.



**Noch sprudelt es:** Die Vorräte an sauberem Wasser drohen schon bald zu versiegen.

Völlig steril ist dieses Grundwasser allerdings nie. Jedes Wasser weist eine charakteristische Keimflora auf, die für den gesunden Organismus jedoch keinerlei Risiken aufwirft. Hygienische Probleme entstehen – wenn überhaupt – meist erst nach der Abgabe des Grundwassers an die Hausanschlüsse, hinter denen das Wasser erwärmt wird und/oder längere Zeit steht. An dieser kniffligen Stelle übergab Hartinger das Wort an Georg Joachim Tuschewitzki vom Hygieneinstitut in Gelsenkirchen. Die Vermeidung oder wirksame Bekämpfung von Trinkwasserkeimen waren der inhaltliche Schwerpunkt seines Vortrags, allen voran natürlich die Legionellen.

**Auf keinem anderen Gebiet** werde so viel Sinnloses unternommen, eingekauft und umgesetzt wie im Kampf gegen den gefürchteten, in zahlreichen und nur zum Teil humanpathogenen Varianten auftretenden Trinkwasserkeim, berichtete der erfahrene Legionellenjäger. Er plädierte für eine sorgfältige Planung und Überwachung der Leitungshydraulik als wirksamste Maßnahme der Legionellenprophylaxe. (Mehr dazu lesen Sie in dem Beitrag „Die Legionellenjäger“ in kma 11/04 oder im Internet unter [www.fkt.de](http://www.fkt.de).) Stagnationen, Totleitungen, zu niedrige Warmwasser- und zu hohe Kaltwassertemperaturen sind die wichtigsten bisher bekannten Risikofaktoren in Sachen Legionellen. Leitungssysteme so zu planen, dass diese Schwachstellen

vermieden und Wassertemperatur, Durchflussmengen und hygienische Beschaffenheit laufend kontrolliert werden können, war Thema eines weiteren Vortrags von Ulrich Petzold von den Kemper Metallwerken aus Olpe. Er erörterte, wie Drosselventile und Pumpen zu regeln sind, um im gesamten Leitungssystem gleichmäßige Durchflussmengen zu erreichen.

Oft seien die Anlagen im Krankenhaus jedoch viel zu groß dimensioniert, um auf diesem Gebiet überhaupt Erfolge erzielen zu können. Petzold warnte daher vor dem immer wieder anzutreffenden Bauen auf Vorrat. In einem zu großen System sei ein optimierter Betrieb unmöglich. Als Armaturenhersteller unterstützt Kemper seine Kunden bei der Konzeption von Wasserverteilsystemen, die ein Legionellenwachstum von vornherein verhindern sollen. Die sorgfältige und durchdachte Planung der Leitungshydraulik – das bestätigt auch die Erfahrung dieses Unternehmens – sei schon die halbe Miete für ein hygienisch intaktes Wasserrohrnetz.

**Eine unkonventionelle** Nutzung des in einigen Einzelheiten immer noch rätselhaften Elements Wasser erörterte daraufhin Günther Kraibacher von der Salzburger Firma Geowave: Dass man mit Wasserkraft Energie erzeugen kann, ist so neu nicht. Revolutionär erscheint jedoch die Idee, mit der Kraft des Wassers Vitalität und Wohlbefinden, also Lebensenergie erzeugen zu wollen.

Wien wurde und wird die gesundheitsfördernde Wirkung des Wassers gemeinsam mit Geowave seit längerem intensiv untersucht. Wasser – das weiß man heute – ist in der Lage, Informationen zu speichern und an die Umgebung abzugeben. Kleinste Teilchen, so genannte Lichtphotonen, wirken dabei als Informationsspeicher und -medium.

Versuche zeigten, dass hochwertige naturbelassene Quellwässer offenbar ihre von Natur aus gespeicherten Informationen über die perfekte Harmonie sämtlicher Schwingungen an die jeweilige Umgebung abgeben können. Nur fünf Liter Wasser beliefern ihr Umfeld in einem Radius von zehn Metern und weiter mit ihren über Jahrtausenden hinweg eingespeicherten Naturinformationen.

Der menschliche Organismus werde so durch den Kontakt mit entsprechend hochwertigen „Wasserinformationen“ in mehrfacher Hinsicht positiv unterstützt, führte Kraibacher aus. Zum einen werden Energieblockaden gelöst und wird der Körper perfekt ausbalanciert (nicht umsonst erfreut sich der Bäderkult seit Jahrtausenden ungebrochener Beliebtheit auf der Suche nach Linderung für unterschiedlichste, oft auch chronische Leiden). Gleichzeitig wirkt sich die Quellwasserinformation jedoch auch harmonisierend auf das räumliche Umfeld aus. Für den Körper belastende Strahlungsmuster, wie sie beispielsweise über geopathogenen

## Der sorglose Umgang mit Pestiziden und anderen Umweltgiften bedroht die Qualität des Trinkwassers.

Auf dem im wahrsten Sinne des Wortes verschlungenen Weg durch eine Metalldecke soll hochwertiges Quellwasser den menschlichen Organismus in vielerlei Hinsicht positiv stimulieren. Zusätzlich zu den Ansprüchen an Optik, Akustik sowie Konditionierung der Raumluft wirkt die untergehängte Decke damit quasi als „Kraftwerk“ für humane Ressourcen.

In den Salzburger Landeskliniken und dem Krankenanstaltenverbund

Ströszonen wie Wasseradern und auch im Umfeld vieler technischer Geräte anzutreffen sind, werden durch das Wasser aus Tiefenquellen ausgeglichen und wirken somit nicht mehr als schädliche Umweltreize auf den menschlichen Organismus ein.

So wurde in Österreich die Idee geboren, hochwertiges Quellwasser mit Hilfe von Mäandern in eine untergehängte Decke zu integrieren. Der Hersteller Fural war innovativ genug,

das Experiment mitzumachen. „Die Erprobung dieser so genannten wasserinformierten Decke brachte“, so Kraibacher, „bahnbrechende Ergebnisse wie eine deutliche Verkürzung der Krankenhausaufenthalte, ein verbessertes Betriebsklima und eine deutliche Reduzierung krankheitsbedingter Personalausfälle.“ Die in den Landeskliniken Salzburg und im Otto-Wagner-Spital in Wien erprobte Decke ist mittlerweile serienmäßig auf dem Markt erhältlich.

**Dass geopathogene** Störzonen den Menschen beeinträchtigen und dieser ungünstige Einfluss durch geeignete Ausgleichmaßnahmen verhindert werden kann, konnte von Geowave in Zusammenarbeit mit dem Institut für Grund- und Grenzfragen in der Medizin in Salzburg wissenschaftlich nachgewiesen werden. Die Studie wird in Kürze in einem wissenschaftlichen Journal veröffentlicht. Mehr Informationen dazu finden Sie ebenfalls auf der Homepage der Fachvereinigung Krankenhaustechnik ([www.fkt.de](http://www.fkt.de)). <<

Maria Thalmayr