

# „Wunderwasser“ auf dem Prüfstand

von ERICH EDER

**Die Übertragung der wundersamen Qualitäten des Grander-Wassers auf jedes „normale“ Wasser sind schon lange in Diskussion. Nun sind auch Gerichte damit befasst.**



Der Tiroler Johann Grander gilt bei vielen als Guru der Wasseraufbereitung. Die von ihm entwickelte Methode der „Wasser-Belebung“ soll für veränderte physikalische, mikrobiologische und sogar medizinische Eigenschaften des Mediums verantwortlich sein, wobei die Veränderungen auf Geräte, die mit „Informationswasser“ befüllt und die entweder in die Wasserleitung eingebaut oder direkt in das Wasser getaucht sind, zurückzuführen seien. Das Informationswasser bildet auch die Grundlage für alle weiteren Produktanwendungen der „Grander-Technologie“. Nach Angaben der Vertriebsfirma U.V.O. schwören bereits hunderte tausende Anwender weltweit auf das „belebte“ Wasser. Während Johann Grander im deutschen Sprachraum durchwegs schlicht als „Naturforscher“ titulierte wird, gilt er auf englischsprachigen Websites als „scientist and naturalist.“

Erste Zweifel kommen allerdings auf, wenn man in der internationalen Wissenschaftsdatenbank ISI – in dieser Datenbank finden sich alle weltweit in anerkannten Journals publizierenden Wissenschaftler – nachsieht: vom Namen Grander keine Spur!

Darüber, wie das Wasser belebt wird, ist auf [www.grander.com](http://www.grander.com) zu lesen. Hier heißt es: „Die Original Grander Technologie ist eine Technologie der Informationsübertragung (Übertragung von Naturinformationen höchster Ordnung). Es wird dem Wasser nichts zugesetzt und nichts entnommen.“ Eine Abbildung veranschaulicht die Funktionsweise der Grander-Geräte: Das Leitungswasser fließt an in Edelstahl eingeschweißtem Granderwasser vorbei, ohne mit ihm in Berührung zu kommen. Dabei soll das Wunderwasser seine wohl tuenden physikalischen, mikrobiologischen und auch medizinischen

## „Miracle Water“ Put to Test

**The transmission of the wondrous properties of Grander Water to “normal” water has long been discussed. Now the issue has been taken to court**

For many, Tyrol-born Johann Grander is the guru of water treatment. The method of “water revitalisation” developed by him is said to be responsible for altered physical, microbiological, and even medical properties of the medium. These modifications are said to be induced by devices filled with “information water”, which are either built into the water pipe or dipped directly into the water. This information water is also the basis of all the other product applications involving Grander Technology. According to the vendor company U.V.O., already thousands of users are committed to the “revitalised” water. While Johann Grander is referred to in German-speaking countries as a simple “student of nature”, some English websites call him a “scientist and naturalist”. However, first doubts arise when checking the international scientific database ISI, where all scientists publishing in approved journals worldwide are registered – no trace of the name of Grander!

How water is revitalised can be read at the website [www.grander.com](http://www.grander.com): “The process of Grander Water revitalization is a process of the transmission of information (transmission of the highest level of natural information). Nothing is added to the water and nothing is taken from it.” A picture illustrates the functioning of the Grander devices: tap water passes a stainless steel container with welded-in Grander Water without coming into contact with it. This shall transmit the beneficial physical, microbiological, and medical effects of the miracle water to the tap water. If the illustration is to be believed, the water molecules are arranged in a perfect hexagonal structure after this contact. As generally acknowledged, exclusively frozen water has such a structure, i.e. ice!

### “Proofs” of effects

According to the brochures and websites of the U.V.O. GmbH and Energisch GmbH (Grander PR company) scientific proof does exist for the effect of the Grander Technology: “Russian scientists have proven that the Grander Technology permanently alters the structure of water (website of the Energisch PR-Agentur GmbH, as of October 2004). Unfortunately, neither the scientists Rachmanin and Kontratow mentioned in this context, nor articles on this

Einflüsse auf das Leitungswasser übertragen. Schenkt man dieser Grafik Glauben, sind die Wassermoleküle nach diesem Kontakt in einer perfekten hexagonalen Struktur angeordnet. Eine derartige Struktur zeigt – wie allseits anerkannt – allerdings ausschließlich gefrorenes Wasser, also Eis!

### Wirksamkeits-„Beweise“

Den Broschüren und Homepages der U.V.O. GmbH und Energisch GmbH (Grander-PR-Firma) zufolge gibt es hingegen durchaus wissenschaftliche Beweise für die Wirkung der Grander-Technologie:

„Russische Wissenschaftler haben bewiesen, dass sich durch die Grander-Technologie die Wasserstruktur bleibend ändert“ (Website der Energisch PR-Agentur GmbH, Stand Okt. 2004). Leider sind weder die in diesem Zusammenhang genannten Wissenschaftler Rachmanin und Konratow noch Artikel zu diesem Thema in der ISI-Wissenschaftsdatenbank auffindbar. Dies überrascht wenig, steht eine derartige Aussage doch in massivem Widerspruch zu den allerneuesten Arbeiten der Physik, in denen die Molekularstruktur flüssigen Wassers mittels Röntgenabsorptionsspektroskopie sehr genau untersucht wurde (Wernet et al., Science 304, 2004). Eine gute Zusammenfassung über die Eigenschaften des Wassers gibt außerdem die Homepage von Prof. Martin Chaplin von der London South Bank University (<http://www.lsbu.ac.uk/water>). Flüssiges Wasser bildet demnach Cluster von lediglich drei bis vier Molekülen Größe, die sich im Zeitraum von Milliardstelsekunden ständig völlig neu formieren. Eine „dauerhafte Struktur“ kann flüssigem Wasser daher nicht aufgeprägt werden – sonst wäre es nämlich keine Flüssigkeit!

### Oberflächenspannung

Als im Jahr 2000 Klaus Faißner in seiner Diplomarbeit an der TU Graz veröffentlichte, dass Grander-Geräte die Oberflächenspannung des durchgeleiteten Wassers um etwa 20 % senkten, sah dies ganz nach einer spektakulären Wider-

legung aller Skeptiker aus. Faißner war zwar kein Physiker (er beendete mit seiner Diplomarbeit ein Studium irregulare der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften), hatte seine Arbeiten aber anscheinend sauber durchgeführt. Eine gesenkte Oberflächenspannung würde die Behauptung, Grander-Wasser habe erhöhte Lösungsfähigkeit und sparsame Waschmittel, erklären. Doch wenn die Oberflächenspannung einer Flüssigkeit geändert wird, ändert sich auch deren Energiepotential. Sind folglich Granders Belebungsgeräte, denen ja keine Energie zugeführt wird, eine Art Perpetuum mobile?

Zwei am Thema interessierte Physiker wiederholten 2003 die Versuche am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Golm/Potsdam (Abb. 1).

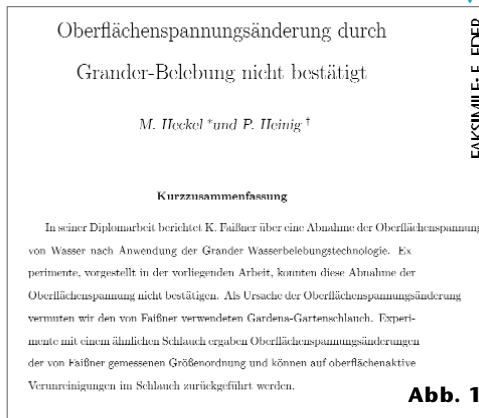


Abb. 1

Sie stellten im Gegensatz zu Faißner aber keinen Unterschied in der Oberflächenspannung fest. Wo war also der Fehler versteckt? Der Student hatte das Grander-Wasser über einen handelsüblichen Gardena®-Gartenschlauch entnommen, das normale Leitungswasser aber nicht. In solchen Schläuchen befinden sich produktionsbedingt oberflächenaktive Stoffe, die die Oberflächenspannung des Wassers reduzieren. Das sensationelle Ergebnis von Faißners Diplomarbeit beruht also auf einem methodischen Fehler und ist schlichtweg falsch! Auch spätere Versuche brachten stets das gleiche Ergebnis: „Wie gezeigt werden konnte, hat die Wasserenergetisierung keinen Einfluss auf die Oberflächenspannung“ (Hammer 2004).

Obwohl diese Tatsache der U.V.O. spätestens seit August 2003 bekannt sein muss, findet sich

topic can be found in the ISI scientific database. This is not surprising, since such a statement is massively contradicted by the latest works in physics, which thoroughly investigate into the molecular structure of liquid water by means of X-ray absorption spectroscopy/XAS (Wernet et al., Science 304, 2004). A very good summary on the properties of water also provides the website of Prof. Martin Chaplin of the London South Bank University (<http://www.lsbu.ac.uk/water>). Accordingly, liquid water forms clusters of the size of only three to four molecules, which completely re-assemble within a billionth of a second. A “permanent structure” can therefore not be attributed to liquid water – otherwise it would not be a liquid!

### Surface tension

In 2000, when Klaus Faißner published in his thesis at the Graz University of Technology that Grander devices could lower the surface tension of piped-through water by about twenty percent, this rather looked like a spectacular rebuttal of all sceptics. Faißner was in fact no physicist (he finished irregular studies of social sciences with this thesis), but he seemed to have done a good work. A lower surface tension would explain the assertion that Grander Water had higher dissolving powers and saved washing agents. However, when the surface tension of a liquid is altered, its energy potential changes, too. Are Grander's revitalisation devices therefore a kind of Perpetuum mobile, since no energy is added?

Two physicists interested in the subject repeated the trials at the Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Golm/Potsdam (Fig. 1) in 2003. However, in contrast to Faißner, they could not find any difference in surface tension. Where was the mistake hidden? The student had taken the Grander Water from a standard Gardena®-garden hosepipe, but not the normal tap water. In these hosepipes, there are surface-active substances for production purposes, which reduce the surface tension of water. The sensational result in Faißner's thesis is thus based on a methodological mistake and is simply wrong! Later trials, too, showed the same result: “As has been showed, energy enhancement in water has no effect on surface tension” (Hammer, 2004).

Although the U.V.O. should be aware of this fact since August 2003 at the latest, the assertion that Grander Water has a higher dissolving power is still found on its website and in its brochures. In sales conversations, too, the truth is not always what is being said. A salesperson of the U.V.O. company wrote in his e-mail of 23 April 2004 to a potential customer: “From a scientific point of view we know that surface tension is demonstrably reduced,” and “the above mentioned observations of many

**BUNDESANSTALT FÜR WASSERGÜTE** DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT  
 A-1223 WIEN, KAISERMÖHLEN, SCHIFFMÖHLENSTRASSE 120 – POSTFACH 52

Zahl: 1263-VI/93 NR. CONTRAKT: Wien, am 1993 06 25  
 OR Dr. Ro/PC  
 EZ.: 11\*41-VI/93

**Zusammenfassung:**  
 Das Gerät "Wasserbelebung 380" der Umwelt-Vortriebs-Organisation, Seefeld in Tirol, wurde auf seine entgiftende Wirkung gegenüber Testwässern geprüft. Dabei wurden Wasserproben, die Kaliumdichromat in verschiedenen Konzentrationen enthielten, direkt bzw. nach Passage des Gerätes auf ihre Daphnientoxizität gemäß ONORM M 6264 vergleichend untersucht.  
 Die Testwässer "Vor Passage des Gerätes" und "Nach Passage des Gerätes" zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich ihrer ökotoxischen Wirkung. Das Gerät "Wasserbelebung 380" besitzt somit keine nachweisbare Einflußnahme auf die Wirkung der Testwässer.

Der Sachbearbeiter: *[Signature]*  
 (OR Dr. W. RODENGER)

Der Direktor: *[Signature]*  
 (Hofr. Univ.-Prof. Dr. W. KOHL)

Abb. 2

die Behauptung, Grander-Wasser habe eine erhöhte Lösungskraft, noch heute auf der Homepage und in Broschüren der Vertriebsfirma. Auch in Verkaufsgesprächen nimmt man es mit der Wahrheit offenbar nicht sehr genau: Ein Vertreter der Firma U.V.O. versicherte in seiner E-Mail vom 23. April 2004 einer potenziellen Kundin: „Aus wissenschaftlicher Sicht wissen wir, dass die Oberflächenspannung nachweislich gesenkt wird“, und „die oben genannten Beobachtungen vieler Anwender über Einsparungen bei der Chemie bestätigen eigene Labormessungen.“

### Selbstreinigung – Mikrobiologie

Und wie steht's um die angeblich wissenschaftlich nachweisbare „Qualitative Verbesserung des Wassers durch Veränderung und Reaktivierung des mikrobiologischen Lebens im Wasser“? Auf der Suche nach diesem Nachweis wird man auf die Arbeit des gerichtlich beeideten Sachverständigen Dr. Horst F. verwiesen. Im österreichischen Gebrauchsmuster AT 141 U1 (bzw. in der EP 0712807, Familienmitglied) ist F. gemeinsam mit Johann Grander als „Erfinder“ genannt. Eine gewisse Interessenkollision lässt sich somit schwerlich leugnen. In einer bunten Broschüre bescheinigt F. der Grander-Technologie eine dauerhafte und nachweisbare mikrobiologische Wirkung. Doch seine Statements „entbehren jeder wissenschaftlichen Begründung“, wie ein renommierter Wiener Universitätsprofessor für Mikrobiologie auf meine Anfrage hin lapidar

schräbt: „Sie stellen allein eine spekulative Meinung des Autors dar. Die darin implizierte Annahme, eine erhöhte Häufigkeit der ‚Pin Points‘ (= punktförmige Bakterienkolonien; Red.) sei ein positives Kriterium für Wasserqualität, ist frei erfunden. Sie steht im Widerspruch zu Publikationen, die Pin Points im Zusammenhang mit erhöhter Pathogenität von Bakterien diskutieren“ (Schweyen, 2004).

Auch Hammer konstatiert (2004): „Die Untersuchung der autochthonen Bakterienflora ergab keine Hinweise auf eine verlängerte Haltbarkeit von energetisiertem Trinkwasser. Ein sofort desinfizierender bzw. mikrobizider Effekt war nicht nachweisbar. *P. aeruginosa* und *E. faecalis* zeigten keine Abnahme ihrer Konzentrationen. Bei der Beobachtung über längere Zeit wurden keine signifikanten Veränderungen festgestellt.“

Bereits seit 1993 ist bekannt, dass hinsichtlich Selbstreinigung oder Entgiftung „keine Unterschiede bezüglich der ökotoxischen Wirkung“ bestehen. „Das Gerät besitzt keine nachweisbare Einflussnahme auf die Wirkung der Testwässer“, so die Bundesanstalt für Wassergüte in ihrem Gutachten (Abb. 2) über die Wirkung des Gerätes „Wasserbelebung 380“ (Grander/U.V.O.) vom 25. Juni 1993.

Trotz dieser Ergebnisse schreibt ein Grander-Berater in einem Brief vom 1. Dezember 2003 an ein Wiener Krankenhaus (!), Wasser werde durch Grander in die Lage versetzt, folgende Eigenschaften zu entwickeln: „verstärktes Selbstreinigungsvermögen, reduzierte Oberflächenspannung und verändertes mikrobiologisches Verhalten“. Sein Anbot an das Krankenhaus für den Einbau eines Grander-Gerätes: 4.760,- € (zuzüglich 20 % MwSt.); es ist mit offiziellem Briefpapier und Stempel der Fa. U.V.O. gefertigt.

### Gerichtsverfahren

Gegen den Autor des vorliegenden Artikels wurde in zwei getrennten Fällen von der Vertriebsfirma des Grander-Wassers (U.V.O.) am Handelsgericht Wien Klage eingereicht. Ein Antrag auf einstweilige Verfügung wurde kürzlich in erster Instanz abgelehnt, der Entscheid

users about savings on chemicals confirm our own laboratory tests.“

### Self-cleaning – microbiology

And how about the alleged scientifically verifiably "Improvement of the quality of water by alteration and reactivation of the microbiological life in water"? Looking for this proof, one is referred to the work of the court-certified expert Dr. Horst F. In the Austrian petty patent AT 141 U1 (or rather in EP 0712807, family member), F. is listed together with Grander as "inventor". A certain collision of interests can thus hardly be denied. In a colourful brochure, F. attests the Grander technology a lasting and verifiable microbiological effect. However, his statements are "void of any scientific basis", as a renowned Vienna university professor for microbiology writes in a lapidary answer to my query: "They are a mere speculative opinion of the author. The implied assumption that an increased occurrence of the 'pin points' (= punctiform bacteria colonies, the editor) is a positive criterion for water quality is imaginary. It is contradictory to publications discussing pin points in connection with an increased pathogenesis of bacteria" (Schweyen, 2004). Hammer, too, states (2004): "The examination of the autochthonal bacteria flora did not show any signs of a longer shelf life of energised drinking water. An immediate disinfecting or microbicidal effect was not traceable. *P. aeruginosa* und *E. faecalis* did not show any decrease in their concentration. When observed over a longer period of time, no significant changes were identified."

Since 1993, it has already been known that with regard to self-cleaning or decontamination "no differences regarding an eco-toxic effect" have been observed. According to the expertise of the Bundesanstalt für Wassergüte (Fig. 2) on the effect of the device "Wasserbelebung 380" (Grander/U.V.O.) of 25 June 1993, "the device does not have a verifiable influence on the effect of water samples".

In spite of these results, a Grander consultant writes in a letter of 1 December 2003 to a hospital (!) in Vienna that water would be able to develop the following properties by Grander: "a stronger self-cleaning capacity, reduced surface tension and altered microbiological behaviour". His offer to the hospital for the building-in of a Grander device amounted to € 4.760 (excl. 20 percent VAT) and was written on official stationery and stamped by the U.V.O. company.

### Lawsuit

The vendor company of Grander Water (U.V.O.) has filed two separate lawsuits with the Commercial Court Vienna against the author of the present article. An action for a provisional injunction has recently been dismissed at first

der nächsten Instanz liegt noch nicht vor. In einem anderen Verfahren liegt derzeit noch kein Urteil vor, da ein Sachverständigen-gutachten in Auftrag gegeben wurde. Dieses soll die Frage beantworten, ob die Aussage „Die Wirkungen der Grander-Technologie sind wissenschaftlich nachgewiesen“ als richtig bezeichnet werden kann – eine Frage, die auch im vorliegenden Beitrag zu beantworten versucht wurde.

In einem weiteren, am Münchner Landgericht 1, vom Münchner „Schutzverband gegen Unwesen in der Wirtschaft e.V.“ angestrebten Verfahren ist hingegen bereits eine deutliche Entscheidung gefallen. So wurde U.V.O. am 3. Oktober 2003 „verboten“, im geschäftlichen Verkehr bezüglich Grander-Wasser und Grander-Technologien folgende Statements zu verwenden (gekürzt): „Grander-Wasser unterstützt die Wundheilung und/oder beseitigt und/oder lindert Infektionen und/oder Hautkrankheiten

und/oder Neurodermitis und/oder Hautprobleme und/oder Arthrose und/oder Stoffwechselerkrankungen und/oder Gicht und/oder Ekzeme und/oder Diabetes. Ebenso die Anführung von Krankengeschichten oder Hinweisen auf solche – wenn dies wie in der Zeitschrift Grander Journal II geschieht“.

**aqua press bat auch Johann Grander um eine Stellungnahme. Für ihn antwortete Dr. Hans Kronberger (Energisch PR-Agentur), der Eders Artikel als „über weite Strecken irreführend“ bewertet. Geklagt worden sei Dr. Eder wegen ehrenrühriger Aussagen gegenüber der Grander®-Technologie. api wird die gesamte Kronberger-Stellungnahme im nächsten Heft abdrucken!**

**Dr. Erich Eder ist Bezirksrat der Wiener „Grünen“ und Lehrbeauftragter an der Universität Wien.**

**E-Mail: erich.eder@univie.ac.at**

**Mehr zum Thema „Granderwasser“:  
<http://homepage.univie.ac.at/erich.eder/wasser> und unter [www.grander.com](http://www.grander.com)**

instance; the ruling of the next instance is pending. In another proceeding, there has been no court decision yet, since an expert opinion has been ordered. This shall answer the question, whether the statement “The effects of the Grander Technology are scientifically proven” can be referred to as correct – a question, which the present article has tried to answer.

In a further lawsuit filed with the Munich County Court 1 by the Munich “Schutzverband gegen Unwesen in der Wirtschaft e.V.” the court has already clearly decided. Thus, the U.V.O was enjoined on 3 October 2003 from using the following statements in business activities regarding Grander Water and Grander Technologies (shortened): “Grander Water supports wound healing and/or removes, and/or alleviates infections, and/or skin diseases, and/or neurodermatitis, and/or skin problems, and/or arthrosis, and/or metabolic diseases, and/or gout, and/or eczema and/or diabetes. This includes the quotation of case histories or references to them – if this happens as in the magazine Grander Journal II.”

**Comment:** api also asked Johann Grander for a statement. Dr. Kronberger (Energisch PR) answered for him, saying that “wide sections of Eder’s article were misleading”. Dr. Eder has been sued for defamatory statements regarding the Grander®-Technologie. api will print Kronberger’s entire comment in the next issue!