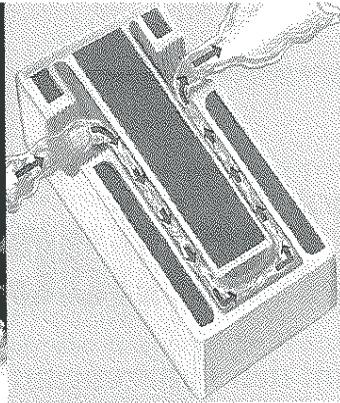


Johann Grander: „Verlorengegangene Urinformation“ soll dem Wasser zurückgegeben werden



Einfach, aber offenbar effizient: bei der Grander'schen „Wasserbelebungsgeräten“ werden lediglich Schwingungen übertragen (Blau = Wasserfluß; Rot = Grander-Konzentrat)

U M W E L T

# Grandioses Wasser

Immer mehr Firmen setzen die mysteriösen „Wasserbelebungsgeräte“ des Tiroler Naturforschers Johann Grander zur Wasseraufbereitung ein. Was wissenschaftlich suspekt ist, zeigt meßbare Erfolge.

Entgegen ihrer Bestimmung trug die Klimaanlage im Veldener Casino früher nur wenig zur Verbesserung des Betriebsklimas bei. Mitarbeiter klagten über Augenreizungen, ein muffiger Geruch aus den Belüftungsschlitzen vermieste die Luft. Besonders stinkend war das Problem im Automaten-Spielsaal.

Für bessere Luft sorgte schließlich ein engagierter Angestellter. Er überredete das Management, auf Techniker eher mysteriös wirkende Geräte des Tiroler Naturforschers Johann Grander einbauen zu lassen. Im Juni 1997 wurde zuerst die Hauswasserleitung, ein gutes Jahr später dann die Luftbefeuchtungsanlage damit ausgerüstet. Das Ergebnis läßt sich riechen: die Grander'schen Geräte führten zu weniger Schleimhaut-Reizungen bei Kunden und Mitarbeitern und halfen noch dazu, den Biozideinsatz in der Klima- und Wassertechnik zu senken.

„Warum es funktioniert, weiß keiner, aber es funktioniert. Es gibt keine Beschwerden mehr“, meint der Haustechniker Johann Jäger und gibt darüber hinaus Chemikalieneinsparungen von bis zu 20.000 Schilling pro Jahr an. Casino-Direktor Othmar Resch wollte der Sache auf den Grund gehen und ließ Luftkeimuntersuchungen durch das Hygienikum Graz durchführen. Die Testreihe ab Juni 98 ergab eine deutliche Reduktion bei Gesamtkeimzahl und Schimmelpilzen, spe-

ziell nach Einbau der Geräte in die Luftbefeuchtung. Seit Jänner letzten Jahres ist die Luft aus der Klimaanlage frei von chemischen Zusätzen.

Mittlerweile haben auch die Casino-Betriebe in Baden und Wien mit ersten Tests der Grander-Geräte begonnen. Sie sollen dort die Veralgung des Wassers in den Zierbrunnenanlagen verhindern.

**Mysteriöse Theorie.** Zwar läßt sich die Wirkung der von Johann Grander entwickelten „Wasserbelebungsgeräte“ eindeutig nachweisen, warum sie funktionieren, bleibt der Wissenschaft aber verborgen. Grander selbst erklärt das Phänomen mit „verlorengegangener Urinformation“, die seine Apparaturen dem Wasser wieder zurückgeben. Der Informationsaustausch erfolgt ziemlich unspektakulär: Das Wasser durchströmt ein Gerät, in dessen Kammern das „Granderkonzentrat“ eingefüllt ist. Ohne direkten Kontakt werden die Schwingungen des belebten Wassers auf die durchströmende Flüssigkeit übertragen. Entdeckt hat Grander die Effekte der „Wasserbelebungsgeräten“ nicht zufällig: Rund 20 Jahre suchte, forschte und werkete er an seiner Methode und beschäftigte sich mit Naturbeobachtungen. Inzwischen lebt er zurückgezogen mit seiner Familie im tirolerischen Jochberg, tritt praktisch nie öffentlich auf und lehnt Werbung gänzlich ab.

**Wasserstreit.** Bei Konsumenten findet das Grander'sche Wunderwasser längst rege Nachfrage. Es soll das Wohlbefinden erhöhen, das Pflanzenwachstum verbessern und vieles mehr. Der Haken an der Sache: das alles ist nicht wissenschaftlich nachvollziehbar und ist meist nur durch subjektive Empfindungen der Wassertrinker belegbar. Dem wollte auch der Verein für Konsumenteninformationen (VKI) auf den Grund gehen und warf Grander vor, daß das von seiner Seefeldler Vertriebsfirma UVO in Flaschen abgefüllte Wasser die Hygienevorschriften nicht erfülle. Nach mehrjährigen gerichtlichen Streitereien wurde in der letzten Juliwoche beim Handelsgericht Wien ein Urteil gefällt. Es zwingt den VKI zum Widerruf der Behauptung.

Weniger kritisch als der VKI gingen manche Unternehmen an die Sache heran: Die Josef Manner AG in Wien belebt ihr Wasser bereits seit 1992 und hielt mit ihren positiven Erfahrungen nicht hinter dem Berg. Inzwischen interessieren sich immer mehr Betriebe für die umweltfreundliche Technologie. Einer der jüngsten Anwender ist die Felten & Guillaume Austria AG. Der Schutzschalter-Hersteller ist mit 1.162 Beschäftigten der größte Arbeitgeber im nördlichen Niederösterreich.

**Einsparungsmöglichkeiten.** Auch bei Felten & Guillaume war es ein Mitarbeiter, der den Einsatz der Grander-Technologie vorschlug. Im Frühjahr wurden Geräte für den Kühlwasserkreislauf der Kunststoffertigung und für die Frischwasserzuspisung installiert. Mittlerweile liegen bereits Analysen aus dem Betrieb mit der Wasserbelebungsgeräten vor. Die Betreiber sind zufrieden, seit April wird auf den Einsatz von Bioziden, Rostschutz- und Algenmitteln im Bereich des Kühlwasserkreislaufes gänzlich verzichtet. Das spart rund 170.000 Schilling für Chemikalien pro Jahr. Mußten vor dem Einbau der „Belebungsgeräten“ die Filter noch zweimal pro Woche getauscht werden, fällt diese Arbeit nun nur mehr einmal monatlich an. Die einmalige Investition von 100.000 Schilling soll sich unter Berücksichtigung aller Faktoren in 1, 2 Jahren amortisiert haben.

**Enthusiasmus.** Der Umweltbeauftragte bei Felten & Guillaume, Norbert Lindner, ist inzwischen zum glühenden Verfechter der Grander-Technologie geworden. „Ich war am Anfang eher skeptisch“, meint er. Überzeugt wurde Lindner durch die positiven Analyseergebnisse, die er als kritischer Anwender vom Abwassertechniker überprüfen ließ, aber auch durch die Kosteneinsparungen. Auch den Fischen im Braunaubach kommt die Umstellung zugute: In den ver-

gangenen Jahren wurden täglich rund vier Kubikmeter des abgezogenen Kühlwassers über den Kanal in den Bach unweit des Firmengeländes geleitet. Dieses Abwasser wird jetzt durch 1,4 Kubikmeter chemisch unbelastetes Wasser ersetzt. Lindner ist sogar der Ansicht, daß das Wasser in besserem Zustand den Kreislauf verläßt, als es aus dem Werksbrunnen gepumpt wird. Er kann sich mittlerweile auch gut vorstellen, die Grander-Apparaturen auch in anderen Bereichen einzusetzen.

**Begleituntersuchungen.** Einer, der die Auswirkungen der Belebungsgeräte belegen kann, ist Horst Felsch. Der Zivilingenieur für technische Chemie und Sachverständige für Umweltschutz hat seit Herbst 1993 bereits rund 1.000 Proben von Anwendern der Grander-Technologie untersucht, darunter 10 Prozent von industriellen Betrieben.

Nach Probenahme zur Feststellung des Ausgangszustandes und dem Einbau der Geräte in ein Wasserkreislaufsystem wird der Grad der Belebung und damit die Wirkung durch Probenahmen nach ungefähr einem und nach drei Monaten festgestellt. Dabei werden eine Reihe von Tests durchgeführt, darunter genormte Membranfilter- und Leuchtbakterientests oder die Bestimmung des Gehaltes an Algenfäden. Mit zunehmender Belebung treten bei Plattentests zunächst verstärkt winzige, sogenannte Pinpoint-Kolonien auf, die von streng aeroben und gegenüber Chemikalien relativ empfindlichen Pseudomonaden gebildet werden. Diese Mikroorganismen bauen die im Wasser vorhandenen kohlenstoffhaltigen Verbindungen ab, durch Entzug dieser wichtigen Nahrungsquelle kommt es zu keiner weiteren Vermehrung.

Wenn die Grander-Methode keine Wirkung zeigt, dann liegt das meist daran, daß die Haustechniker trotzdem noch chemische Zusätze verwenden. „Manche haben Probleme, die Sicherheit einer Dosierung nach Vorschrift aufzugeben, weil sie dann keine Garantien für das Funktionieren der Anlage mehr abgeben können“, sagt Felsch. Mitunter ergebe die Analyse der Proben, daß der

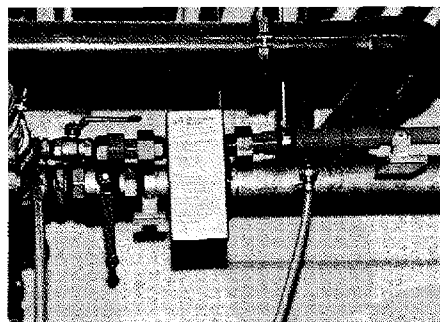
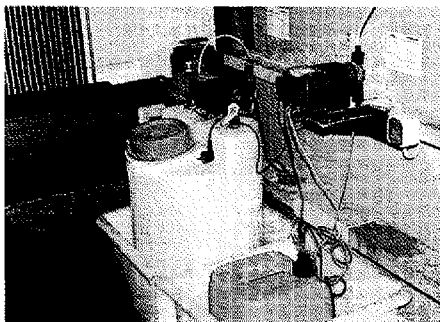
Grund für eine schlechtere Belebung des Wassers die Zugabe geringer Mengen an Bioziden ist.

**Skeptische Kunden.** Eine ernsthafte Konkurrenz für die herkömmlichen Methoden der Wasseraufbereitung dürften die Grander-Apparaturen dennoch nicht sein. Beim Wassertechnik-Spezialisten BWT wird der Unterschied zwischen ihren Geräten für technische Problemlösungen (vor allem Kalkschutz auf Basis elektrischer Impulsverfahren) und den Grander-Geräten betont, indem man vor allem auf das Fehlen von wissenschaftlichen Grundlagen und definierten Prüfrichtlinien verweist. „Unter den derzeitigen Voraussetzungen, ohne wissenschaftlich abgesicherte Grundlagen ist die Wasserbelebung für uns noch kein Thema“, erklärt Gerhard Müller, Gebietsverkaufsleiter bei BWT.

Sicherlich beruhigend für die professionellen Wasseraufbereiter ist auch die Tatsache, daß nicht alle Unternehmen von der Grander-Technologie gänzlich überzeugt sind. So haben die BMW-Motorenwerke in Steyr nach anfänglichen positiven Berichten über den Einsatz im Kühlwasserkreislauf jetzt festgestellt, daß „es weder positive noch negative Auswirkungen gibt“.

**Wunderdiesel.** Große Freude haben hingegen die Manager der staatlichen chinesischen Eisenbahn-Gesellschaft mit ihren Grander-Geräten. Der sogenannte Eco-Kat aus Tirol soll den Treibstoffverbrauch geringfügig senken, er soll aber vor allem verbesserte Abgaswerte ergeben. Nach jahrelangen Dauertests und positiver Prüfbescheinigung werden im Wartungszentrum für Diesellokomotiven in Shanghai nun Eco-Kats eingebaut. Eine Verbrauchsreduktion von rund fünf Prozent bringt bereits gigantische Einsparungen beim Betrieb eines der größten Transportnetze der Welt. Die Aussichten auf eine Reproduktion der positiven Testergebnisse des chinesisch-nationalwissenschaftlichen Forschungsinstitutes bringen vielleicht auch hierzulande Techniker zum Experimentieren.

Ulrike Stocker



Bei Felten & Guillaume wurden die Chemiekalendosiergeräte durch Grander-Geräte (r) ersetzt