

> SBZ 7 und 11/2003 <

## Chemisch, physikalisch, elektrolytisch oder energetisierend?

In SBZ-Heft 11/03 hatte Dr. Günter Stoll, Technischer Geschäftsführer der Firma Grünbeck, zahlreiche Dinge im Beitrag „Chemisch, physikalisch, elektrolytisch oder energetisierend“ von Dr. Dietmar Ende (SBZ 7/2003) als unrichtig bezeichnet. Hier die Erwiderung des Autors:

Einen derartig niveaulosen Leserbrief von Herrn Dr. Stoll hätte ich von der renommierten Firma Grünbeck in der heutigen Zeit nicht mehr erwartet. Ist dieser Brief doch der Beweis für einen Rückfall in die dunkle Zeit der Wasseraufbereitung, wie der Leserbriefschreiber kurioserweise sogar selbst befürchtet. Zu den angeblichen Falsch-aussagen:

**Einsatz von Ionenaustauschern:** Gemäß DIN 1988 Tabelle 1 wird erst im Härtebereich 4 für  $T > 60^\circ\text{C}$  eindeutig eine Kalkschutzmaßnahme empfohlen. Für  $T < 60^\circ\text{C}$  sowie dem Härtebereich 3 wird keine eindeutige Empfehlung gegeben. Zur Klarstellung wird die Tabelle gezeigt, welche Raum für Interpretationen läßt.

**Zur Wirksamkeit von Polyphosphaten** steht in DIN 1988: „Bei langen Verweilzeiten im

Härtebereich	Maßnahmen $T < 60^\circ\text{C}$	Maßnahmen $T > 60^\circ\text{C}$
1 und 2	keine	keine
3	keine oder Stabilisierung oder Enthärtung	keine oder Stabilisierung oder Enthärtung
4	keine oder Stabilisierung oder Enthärtung	Stabilisierung oder Enthärtung

### Wasserbehandlungsmaßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung in Abhängigkeit von Härtebereich und Temperatur

Trinkwassererwärmer, bei Temperaturen  $> 60^\circ\text{C}$  und bei stärker zur Kalkabscheidung neigenden Wässern ist die Wirkung von Polyphosphaten häufig nicht ausreichend“. Ursache ist die Hydrolyse zu Orthophosphaten. Nichts anderes beschreibt der Autor. In der Überarbeitung des Teils 7, welcher erst seit März 2003 im Entwurf vorliegt, wird die Hydrolyse ebenso beschrieben, allerdings keine Aussage mehr bezüglich der Wirksamkeit gemacht.

**Darstellung GENO-K4:** Das Kalkschutzmodul des GENO-K4 ist wie die anderen Verfahren nur schematisch dargestellt. Daß der Grafiker den Wasserfluß mit seitlichem Wasseraustritt dargestellt hat bitten wir ebenso zu entschuldigen wie die Verwechslung mit der gepulsten Gleichspannung. Ob das Wasser von oben oder von unten durch das gewickelte Kohlevlies strömt sollte allerdings egal sein.

**Elektrolytischer Kalkschutz und Wasserzusammensetzung:** Zunächst sei angemerkt, daß bei deutlichen Veränderungen der Wasserzusammensetzung der DVGW sicherlich kein Prüfzeichen für solche Geräte erteilen würde. Schließlich werden vom TZW Karlsruhe Wasseranalysen in nicht unerheblichem Umfang durchgeführt, wenn ein solches Gerät zertifiziert wird. Daß ein elektrolytisches Gerät nicht rein physikalisch arbeitet

ist dem Autor natürlich bewußt, deshalb wird der Begriff physikalisch an diesen Textstellen in Anführungszeichen gesetzt. Heftige chemische Reaktionen entstehen entgegen der Aussage des Leserbriefschreibers nicht, und rühren von seinem Gleichspannungsdenken auf dem Niveau der Schulchemie her. In der modernen Elektrochemie – einer Disziplin der Physikalischen Chemie – können mit entsprechend gepulsten Spannungen Nebenprodukte, wie z. B. die Gasbildung stark minimiert. Entstehen bei der DVGW-Prüfung im Gebrauchstauglichkeitstest innerhalb von 24 Stunden mehr als 0,005 l Gas (unter Umgebungsdruck) wird dieses auf seine Zusammensetzung hin untersucht. Beim Permasolventprimus beispielsweise, lag die Menge weit unterhalb. Zusätzlich kommt hinzu, das sich Gase gemäß dem Henry'schen Gesetz mit zunehmendem

Intersolar 2003, Freiburg

Kostenloser Messeeintritt

Auf dem Freiburger Messegelände findet vom 27. bis 29. Juni 2003 die Spezialmesse Intersolar statt (Öffnungszeiten: Fr. und Sa. 9–18 Uhr, So. 9–16 Uhr). Auf insgesamt ca. 14 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche präsentieren etwa 240 Aussteller ihr An-

gebot in den Bereichen Solarthemie und Photovoltaik. Die Sonderschau steht unter dem Motto „Die Zukunft des Heizens: Solar und Pellets“ und stellt Holz-Pellets-Heizsysteme vor. Weitere Messeinfos im Internet: [www.intersolar.de](http://www.intersolar.de)

Speziell für SBZ-Leser: Schneiden Sie den abgebildeten Gutschein aus und tauschen Sie ihn an der Kasse gegen eine kostenlose Tageskarte ein.



## GUTSCHEIN · VOUCHER

Firma - Company:

Vorname, Name - First Name, Name:

Straße - Street:

PLZ, Ort, Land - Postcode, Town, Country:

eMail:

ORT / PLACE

Messe Freiburg  
Hermann-Mitsch-Str. 3  
D-79108 Freiburg im Breisgau  
Deutschland / Germany

Wir laden Sie zu einem Besuch der Intersolar ein. Gegen Abgabe des ausgefüllten Gutscheins erhalten Sie an den Tageskassen eine kostenlose Eintrittskarte, die zum einmaligen Messebesuch berechtigt.

We would like to invite you to visit Intersolar. Fill in this voucher and hand it in at the ticket desk to receive a free ticket entitling you to one admission to the trade fair.

ÖFFNUNGSZEITEN / OPENING HOURS

Freitag 27. Juni / Friday, June 27: 9.00 - 18.00 h  
Samstag 28. Juni / Saturday, June 28: 9.00 - 18.00 h  
(Fachbesuchertage / trade visitors only)

Sonntag 29. Juni / Sunday, June 29: 9.00 - 16.00 h  
(Publikumstag / open for public)

KONTAKT / CONTACT

Fax: +49 (0)7231 / 35 13 81

inter solar 2003

Internationale Fachmesse und Kongress für Solartechnik  
International Trade Fair and Conference for Solar Technology  
27. - 29. Juni / June 27-29 2003

Überreicht durch - Received from:



Unvollständig ausgefüllte Gutscheine können nicht eingelöst werden.  
It is impossible to redeem a voucher not completely filled in.

Druck besser im Wasser lösen, eine Gasblasenbildung bei ordnungsgemäßer Funktion also ausbleibt.

Witzigerweise schreibt Dipl.-Ing Patocka von der Fa. Grünbeck selbst in einem Fachbeitrag (IKZ Haustechnik 10/2003 S. 36): „Charakteristisch für die alternative Wasserbehandlung (gemeint ist elektrolytisch oder Bio-mineralisation) ist, daß dem Wasser weder Inhaltsstoffe entzogen noch hinzugefügt werden. Das vom Wasserwerk gelieferte Trinkwasser bleibt in seiner Zusammensetzung bestehen“. Da auf dem Gebiet der Wasserbehandlung ständig neue Erkenntnisse vorliegen, sollten die Aktivitäten besser für die Entwicklung innovativer Produkte zum Wohle des Kunden genutzt werden.

**Dr. Dietmar Ende**  
**Permatrade Wassertechnik**  
**GmbH**  
**71229 Leonberg**

› Gernsbach ‹

## Rustikale Weinprobe

Am Abend der ZVSHK-Mitgliederversammlung fand in einer rustikalen Gernsbacher Loka-

lität eine Weinprobe statt. Die konnte den Sachverstand der anwesenden Damen jedoch nicht trüben. Sie machten uns sogleich auf die nicht ganz fachgerechte Ausführung der Damen-Toilette aufmerksam.

Wer diese ideenreiche Spülkombination zusammengebastelt hat, war nicht zu erfahren, aber es sieht stark nach Eigenhilfe aus. Vielleicht sollte sich der Winzer künftig doch lieber mehr um seine Weine kümmern. Schließlich gibt es ja auch im badischen Gernsbach Installateure . . .

**Auch das gehörte zur rustikalen Weinprobe . . .**

