

In der Kritik: Meßergebnisse und Lern- und Anfahrphasen

Aqa-total: Top statt Flop

Eine regelrechte Schlamm-schlacht findet derzeit beim Kampf um Marktanteile bei den physikalischen Wasserbehandlungsgeräten statt. Im Mittelpunkt des seismographischen Epizentrums steht Aqa-total, im März dieses Jahres beim TZW in Karlsruhe nach DVGW-Arbeitsblatt W 512 erfolgreich geprüft. Mittlerweile wurden 10 000 Geräte verkauft.



Fachgespräch im Durlacher Wald: v. r. TZW-Prüfstellenleiter Dr. Ivo Wagner, BWT-Geschäftsführer Peter-Lorenz Schmidt und SBZ-Redakteur Dirk Schlattmann

Kurz zur Historie: Es war im September 1996 als Dr. Ivo Wagner, Leiter der DVGW-Prüfstelle Wasser mit den Prüfungen von 14 Geräten nach DVGW-Arbeitsblatt W 512 „Verfahren zur Beurteilung der Wirksamkeit von Wasserbehandlungsanlagen zur Verminderung von Steinbildung“ begann. Nach wilden Spekulationen über Testmißerfolge und Erfolge kamen am 30. März diesen Jahres die Ergebnisse aus Karlsruhe. Schon fast sensationell hatten drei chemiefrei arbeitende Wasserbehandlungsgeräte (darunter zwei nicht serienreife Prototypen), den Wirksamkeitsnachweis nach W 512 bestanden (SBZ 9/98). Allein Aqa-total von BWT war gleich lieferbar. Die Branche (bis auf einige Wettbewerber) war froh, nun ein Gerät mit DVGW-Prüfzeugnis zu haben.

Überraschend kam dann am 21. Juli 1998 die Nachricht, daß genau dieses Gerät einer Auftragsprüfung am TZW nicht standhalten konnte. Hier wurde von dem Team um Dr. Wagner lediglich ein Wirksamkeitsfaktor von 28 Prozent gegenüber den gefor-

derten über 80 Prozent gemessen. Das negative Testergebnis war ein Fressen für Wettbewerber, die sich engagiert in die mehr oder weniger sachliche Diskussion einschalteten.

BWT wollte das schlechte Ergebnis nicht auf sich sitzen lassen und bemühte sich massiv um eine dritte Prüfung beim DVGW. Dieser dritte, aus Kapazitätsgründen auf einem BWT-Prüfstand, aber von Dr. Wagner beim TZW durchgeführte Versuch, ergab nun wieder 99,5 Prozent. Eine vierte Prüfung auf dem offiziellen TZW-Stand kam mittlerweile ebenfalls auf einen Wirksamkeitsgrad von 99,5 Prozent. Doch mittlerweile ist die Fachwelt gründlich verunsich-

ert. Kann man den Testergebnissen trauen? Funktionieren die Geräte überhaupt? Die SBZ-Redaktion wollte es genau wissen und fuhr zu einem klärenden Gespräch in die ach so idyllisch gelegene DVGW-Prüfstelle Wasser am Technologiezentrum Wasser (TZW) in den Durlacher Wald. Prüfstellenleiter Dr. Ivo Wagner und BWT-Geschäftsführer Peter-Lorenz Schmidt stellten sich den Fragen.

SBZ: Herr Dr. Wagner, Anfang April stellten Sie drei physikalischen Wasserbehandlungsgeräten Prüfzeugnisse über ihre Wirksamkeit nach W 512 aus. Man sollte meinen, daß es in Anbetracht handfester Ergebnisse im Markt dann erst mal ruhiger wird?

Dr. Wagner: Mitnichten, da ging's doch erst richtig los. Die positiven Ergebnisse, die für mich einer kleinen Revolution gleich

» Tatsache ist, daß es heute chemiefreie Verfahren gibt, die die Steinbildung maßgeblich verringern «

Dr. Ivo Wagner

» Wir waren schon immer Garant für seriöse und unangreifbare Untersuchungen und werden es auch in der Zukunft sein «

Dr. Ivo Wagner

kamen, hat einigen Leuten offensichtlich nicht in den Kram gepaßt. Tatsache ist, daß es heute chemiefreie Verfahren gibt, die Steinbildung maßgeblich verringern.

SBZ: Positive Ergebnisse müßten doch eigentlich auch positive Signale im Markt setzen?

Schmidt: Als Herr Dr. Wagner am 30. März diesen Jahres die drei Prüfzeugnisse ausstellte, entwickelte sich schnell ein Markt für Aqa-total. Insbesondere für die Firma Grünbeck brach eine Welt zusammen. Bis dato hatte man in Höchststadt nicht an den Erfolg von chemiefreien Wasserbehandlern geglaubt und dies auch in der Öffentlichkeit immer wieder deutlich gemacht. Was dann folgte, waren unsachliche Angriffe auf niedrigstem Niveau.

SBZ: Aber im Vorfeld der Untersuchungen waren sich doch alle einig, daß mit dem TZW eine allseits akzeptierte Prüfstelle die Wirksamkeit der physikalischen Wasserbehandler neutral prüfen kann?

Dr. Wagner: Wir waren schon immer Garant für seriöse und unangreifbare Untersuchungen und werden es auch in der Zukunft sein. Auch das Verfahren nach W 512 ist neutral und die Ergebnisse sind nicht mehr angreifbar. Das ganz unabhängig ob wir einen Wirksamkeitsfaktor von 90 Prozent oder von 20 Prozent gemessen haben. Das Meßergebnis stimmt, daran läßt sich nicht rütteln.

SBZ: Wie kann es denn zu so unterschiedlichen Prüfergebnissen kommen? Warum gibt es in Karlsruhe andere Ergebnisse als bei vergleichbaren Tests im Hause Grünbeck und Judo?

Dr. Wagner: Das kann ich nicht beurteilen, aber auch bei uns gab es unterschiedliche Ergebnisse mit dem Aqa-total.

SBZ: Im Markt wird vom Wettbewerb behauptet, daß die in Karlsruhe angelieferten Geräte nicht der Serienversion entsprechen und daher gute Ergebnisse erzielen.

Dr. Wagner: Das kann nicht sein, denn auch die letzten beiden Geräte, die einen Wirkungsgrad von über 95 Prozent erzielten, haben wir – also Mitarbeiter des TZW – aus dem Handel entnommen. Im übrigen ist auch bei Judo gerade ein Test von Aqa-total positiv verlaufen.

SBZ: Wenn bei den verschiedenen Messungen wirklich die gleichen Geräte geprüft wurden, wie erklären Sie sich dann die unterschiedlichen Meßergebnisse?



» Auch die letzten beiden Aqa-total, die einen Wirkungsgrad von über 95 % erzielten, haben wir dem Handel entnommen «

Dr. Ivo Wagner

Schmidt: Aqa-total verfügt über ein lernendes System. Innerhalb einer Lern- und Anfahrphase gibt es Bandbreiten in der Effizienz. Wenn die Zeit oder die Wassermenge nicht ausreichen, daß sich das System optimal auf die Wasserqualität einstellen kann, werden auch keine Spitzenergebnisse erreicht.

» Letztlich sind wir eine Prüfstelle und leben davon, daß wir prüfen «

Dr. Ivo Wagner

SBZ: Erklären Sie uns bitte, wie das funktionieren soll – es gibt doch keine „intelligenten“ Systeme?

Schmidt: Wir haben in mehr als zehnjähriger Entwicklungszeit ein System entwickelt, das sich auf die Durchflußmenge und Wasserqualität einstellt. Mehr kann ich nicht dazu sagen, denn wir möchten unseren Wettbewerbsvorsprung so lange wie möglich halten.

SBZ: Herr Wagner, was halten Sie von dieser Lern- und Anfahrphase?

Wagner: Ich möchte nicht ausschließen, daß es so funktioniert, aber ich glaube – und das ist meine ganz persönliche Meinung – auch an eine Lern- und Anfahrphase der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von BWT. Für mich gehört das zu einer Produktentwicklung dazu. Ich sehe es positiv, daß die Entwicklung dank des massiven Wettbewerbsdrucks so schnell vorangetrieben wurde, daß die Geräte jetzt selbst bei den brutalsten Wässern funktionieren.

SBZ: Das heißt konkret, daß die Geräte mittlerweile optimiert wurden. Stimmt das Herr Schmidt?

Schmidt: Sicher haben wir die Geräte weiterentwickelt. Mittlerweile bringt Aqa-total, selbst bei den schwierigsten Wasserqualitäten, schnell den gewünschten Erfolg. Ausschlaggebend für erfolgreiche Messungen ist aber nach wie vor die Beachtung der Lern- und Anfahrphase.

SBZ: *Wie lange dauert diese Lern- und Anfahrphase?*

Schmidt: Zwischen 5 und 15 m³. Bei einem Wasserverbrauch zwischen 80 und 150 m³ pro Jahr in Wohnungen oder Einfamilienhäusern halten wir das für eine vertretbare Größenordnung. Bei einem Prüfdurchlauf nach W 512 durchlaufen 2,7 m³ das Gerät. Wenn also – wie bei dem Judo-Versuch geschehen – ein Gerät dem Markt entnommen wird und jungfräulich, ohne Lern- und Anfahrphase getestet wird, kann es zu solch schlechten Testergebnissen kommen. Wenn man das Gerät hätte weiter durchlaufen lassen, wäre man wahrscheinlich zu einem späteren Zeitpunkt auch auf die mittlerweile mehrfach bestätigten 99 Prozent gekommen.

SBZ: *Warum haben Sie nicht gleich im Vorfeld über diese Lern- und Anfahrphase informiert, dann hätten Sie sich viel Ärger sparen können?*

Schmidt: Im nachhinein ist man immer schlauer. Wir wollten dies und das damit verbundene Geheimnis dieser Entwicklung so lang wie möglich geheim halten.

SBZ: *Und wie kommen dann die guten Prüfergebnisse beim ersten Prüfvorgang, der Ihnen letztlich das Prüfzeugnis nach W 512 beschert hat, zustande? Oder wußten Sie, Herr Dr. Wagner damals schon von dieser sogenannten Lern- und Anfahrphase?*

Wagner: Nein, im Rahmen des ersten Versuchs wurden aber einige Vorversuche und Prüfstandseinstellungen erforderlich, um den Prüfstand einzufahren. Dabei wurde längere Zeit Wasser über den Prüfstand und auch über Aqa-total gefahren. Somit könnte die Theorie von PL Schmidt stimmen.

SBZ: *Herr Dr. Wagner, für BWT haben Sie vier Versuche gefahren. Kann sich ein Hersteller solange testen lassen, bis ihm das Ergebnis paßt?*



» In über 50 Tests haben wir unter den Prüfbedingungen nach W 512 immer wieder Ergebnisse über 80 Prozent erreicht «

Peter-Lorenz Schmidt

Dr. Wagner: Wenn BWT anruft und sagt, daß sie sich die schlechten Ergebnisse des zweiten Durchlaufs nicht vorstellen können, müssen wir uns für dieses Unternehmen genauso die Arbeit machen, wie wir sie für Judo oder für alle anderen auch gemacht haben. Letztlich sind wir eine Prüfstelle und leben davon, daß wir prüfen.

SBZ: *Die dritte Prüfung fand zwar durch ihre Mitarbeiter im TZW – aber nicht auf einem TZW-, sondern auf einem BWT-Prüfstand statt. Kann man das als neutrale Prüfung werten?*

Dr. Wagner: Nach den relativ schlechten Ergebnissen der Aqa-total-Geräte im ersten Durchgang der von Judo in Auftrag gegebenen Messung beteuerte BWT, daß jedes Gerät vor der Auslieferung geprüft werde und nur Geräte die ein positives Ergebnis aufweisen das Werk verlassen. Daraufhin habe ich vorgeschlagen, einen BWT-Prüfstand nach Karlsruhe zu stellen und im zweiten Durchgang BWT-Prüfstand und TZW-Stand parallel zu fahren. Als daraufhin bei beiden das selbe schlechte Ergebnis herauskam, war klar, daß es nicht an unse-

rem Prüfstand, sondern an den Geräten lag. So kam der BWT-Prüfstand nach Karlsruhe. Daraufhin haben wir den BWT-Prüfstand hier behalten und ohne Gerät mit Blindwerten gefahren. Dadurch haben wir festgestellt, daß die BWT-Prüfstände nachweislich vergleichbare Ergebnisse liefern wie unsere W-512-Stände.

SBZ: *Und weshalb haben Sie einen weiteren Versuch auf dem BWT-Prüfstand gefahren?*

Wagner: Als dann der verständliche Wunsch nach einer erneuten Prüfung kam, unsere Prüfstände aber ausgelastet waren, haben wir auf Wunsch von BWT mit dem BWT-Prüfstand schon mal angefangen zu testen. Dabei war stets klar, daß man mit einem BWT-, Grünbeck- oder Judo-Stand keine Prüfung nach W 512 absolvieren, sondern nur kurzfristig Vergleiche ziehen kann. Drei Wochen später kamen wir auf unserem W-512-Prüfstand auf vergleichbare Ergebnisse. Es mag einigen Wettbewerbern nicht passen, aber BWT hat ein System und ein Verfahren, das als solches funktioniert.

SBZ: *Herr Schmidt, Sie haben mit den BWT-Prüfständen in der Manier eines Wanderzirkus an 30 Orten – quer durch ganz Deutschland hinweg – Werte zwischen 81 und 99 Prozent gemessen. So steht es jedenfalls in Ihrer Broschüre. Da die Prüfstände laut Herrn Dr. Wagner die gleichen Ergebnisse wie die Original-W-512-Prüfstände bringen, müßten damit eigentlich die letzten Zweifel beseitigt sein – wenn die veröffentlichten Ergebnisse wirklich stimmen.*

» Um selbst die letzten Zweifel auszuräumen habe ich eine eidesstattliche Erklärung abgegeben, daß diese Versuche ordnungsgemäß durchgeführt wurden und die veröffentlichten Ergebnisse stimmen «

Peter-Lorenz Schmidt

Schmidt: Ich finde es unseriös, daß Sie uns in jedem zweiten Satz unterschwellig unlautere Dinge unterstellen.

SBZ: Kritisch zu hinterfragen gehört nun mal zum Job eines seriösen Fachjournalisten. Schließlich ist die SBZ kein Blatt, in dem wir unkritisch veröffentlichen, was der ein oder andere – je nach Interessenlage – in die Feder diktiert. Bitte kommen Sie zurück zur Sache.

Schmidt: Wir haben Aqa-total auf diesen vergleichbaren Prüfständen unter Praxisbedingungen mit verschiedenen, nicht nach DIN 38404 aufbereiteten Wässern der regionalen Wasserversorger von Installateuren und Großhändlern in ganz Deutschlands testen lassen. In über 50 Tests haben wir unter den Prüfbedingungen nach W 512 immer wieder Ergebnisse über 80 Prozent erreicht. Das ist für die Praxis mindestens genauso wichtig wie das Prüfzeugnis der DVGW-Prüfstelle. Diese Versuche wurden allesamt unter der Begleitung und Beobachtung kritischer Handwerker und Groß-



Die BWT-Prüfstände liefern nachweislich vergleichbare Ergebnisse wie die W 512-Stände des TZW in Karlsruhe

» Nur gemeinsam mit weiteren seriösen Herstellern können wir das in der physikalischen Wasserbehandlung steckende Umsatzpotential bei den Endverbrauchern erschließen «

Peter-Lorenz Schmidt

händler durchgeführt, die sich von der Wirksamkeit vor Ort überzeugt haben. Um selbst die letzten Zweifel auszuräumen, habe ich eine eidesstattliche Erklärung abgegeben, daß diese Versuche ordnungsgemäß durchgeführt wurden und die veröffentlichten Ergebnisse stimmen. Letztlich bestätigten das Prüfzeugnis vom Frühjahr auf der TZW Anlage sowie etliche Prüfergebnisse von Anlagen und Demoprüfständen im Umfeld mit x Wässern, daß Aqa-total funktioniert.

SBZ: Wollen Sie mit diesen positiven Ergebnissen jetzt den Markt allein aufrollen?

Schmidt: Nein, nur gemeinsam mit weiteren seriösen Herstellern können wir das in der physikalischen Wasserbehandlung steckende Umsatzpotential bei den Endverbrauchern erschließen. Zudem wird es künftig die IQ-Technik nicht nur von BWT geben. Momentan laufen zwei Lizenzanfragen.

SBZ: Das Sahnehäubchen für die positiv geprüften Physikalischen wäre jetzt noch das DVGW-Prüfzeichen. Wie sieht's damit aus?

Schmidt: Wir sind natürlich daran interessiert, auch diese Lücke zu schließen. Aber für uns als Hersteller waren der Wirksamkeitsnachweis nach W 512 und die Umsetzung in die Praxis erst einmal wichtiger als das DVGW-Prüfzeichen.

SBZ: Das wird aber von den Installateuren – insbesondere in Anbetracht der jetzigen Verunsicherung – anders gesehen.

Schmidt: Deshalb haben wir bereits Anfang April dieses Jahres das Prüfzeichen beantragt. Die Ergebnisse für die im voraus ab-

sehbaren Parameter, wie die Prüfung nach den KTW-Empfehlungen, die mikrobiologischen Anforderungen sowie Prüfungen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit, die noch zur Ausstellung des Prüfzeugnisses erfüllt werden müssen, haben wir bereits eingereicht. Zur Zeit werden beim DVGW die Regularien für die Erteilung des Prüfzeichens erarbeitet. Wenn die feststehen, dürfte es sich nur noch um Wochen handeln, bis wir das Prüfzeichen haben.

SBZ: Herrn Dr. Wagner, wird es in absehbarer Zeit ein DVGW-Prüfzeichen für Aqa-total geben?

Dr. Wagner: Momentan haben wir zwar Geräte, die tatsächlich Effekte bringen und eine zuverlässige Analytik, die das belegt, aber immer noch kein Prüfzeichen dafür. Für mich ist das das schlimmste Vakuum, das ich mir vorstellen kann. Auch deshalb gibt es diese Verunsicherung im Markt und die vielen falschen Aussagen. Nachdem mit der Prüfung nach W 512 die meiste Vorarbeit schon geleistet ist, rechne ich mit ersten Prüfzeichen noch in diesem, spätestens Anfang nächsten Jahres.

SBZ: Dem sehen wir gespannt entgegen. Vielen Dank für das Gespräch.

» Mit ersten DVGW-Prüfzeichen ist noch in diesem oder Anfang nächsten Jahres zu rechnen «

Dr. Ivo Wagner