

Vitajuwel GmbH

Blütenstr. 8

91729 Gräfensteinberg

03.03.2008

Kristallanalyse

Wasserqualität von Wasseraufbereitungsgeräten

Auswertung

Untersuchte Proben:

Vitajuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel

Innerhalb einer Vergleichsstudie, bei der insgesamt 2 Proben gezogen wurden, von denen hier 2 zur vergleichenden Auswertung kamen, wurde das spagyrische Kristallisat untersucht, welches aus der Flüssigphase und der Festphase der Proben gewonnen wurde.

Die Kristalle entstehen dabei aus der Extraktion des Destillatrückstandes, der zuvor verascht und calciniert wurde. Diese Kristallsalze werden mit dem Destillat vereinigt und auf Objektträger aufgebracht. Die Flüssigkeit wird bei Raumtemperatur zur Verdunstung gebracht. Dabei entstehen den Proben typisch zugeordnete Kristallbilder, die eine Aussage über die Qualität der Lebenskräfte der Proben erlauben.

Herstellung des Kristallisates im Überblick:

1. Destillation der Probe ohne Zusätze von Wasser oder sonstigen Lösungsmitteln bei niederen Temperaturen.
2. Gewinnung des Kristallsalzes aus dem Destillatrückstand durch Veraschung und Calcination
3. Vereinigung von Destillat und Kristallsalzen und anschließende Aufbringung auf Objektträger.

- Entstehung der typischen, den Proben zugehörigen Kristallbilder -

Die Kristallbilder sind aus derselben Probe jederzeit reproduzierbar und zeigen immer die den Proben typisch zugehörigen Kristallbilder.

Tabellarische Auswertung Wasserqualität von Wasseraufbereitungsgeräten

Gesamtbewertung:

Chemisch-physikalische Untersuchungen							Kristallanalyse						Bewertung	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sauerstoff-Gehalt in ml/l	pH - Messung	Leitwertmessung $\mu\text{S/cm}$	Trockenrückstand mg/Liter	Redoxpotential in mV	Schadstoff- und Nitratgehalt	Zwischen-summe	Ausbildung Formen	Ausbreitung	Intensität	Winkelstrukturen	Dunkelzonen	Gesamtpunktzahl	Note	Urteil

Probe	Wert / von +3 bis-3 Punkte	Wert / von +3 bis-3 Punkte	Wert / von +3 bis-3 Punkte	Wert / von +3 bis-3 Punkte	Wert / von +3 bis-3 Punkte	Wert / von +3 bis-3 Punkte	prozentual gewichtet	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	von +3 bis-3 Punkte	1 Beste - 6 Schlechteste	ausgezeichnet bis schädigend
-------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------------	------------------------------

Gewichtung

Gruppe Energetische Wasseraufbereitung																		
Firma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Note	Urteil	
VitaJuwel	10,04	8,02	329	116	112	4,6												
Neutralprobe	9,9	7,84	354	116	110	4,6												
	2,1	0,6	1,5	2,7	-1,6	2,1	7,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	21,3	1,9	gut bis sehr gut
	1,9	1,0	1,3	2,7	-1,7	2,1	7,3	0,5	-0,5	0,5	0,5	0	-0,5			7,8	2,8	befriedigend
																	Tendenz	gut

Vitajuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel

Untersucht wurden innerhalb dieses Tests 2 Proben: Die Neutralprobe des Überlinger Leitungswassers und eine Probe des Überlinger Wassers, welches mit dem Gerät der Firma VitaJuwel behandelt wurde.

Beide Proben wurden analog zu den Untersuchungen, die in unserem Buch Geräte zur Wasserbelebung zu Grunde gelegt wurden, durchgeführt.

Die hier untersuchten Proben wurden nach den gleichen Kriterien untersucht, aber zeitlich wesentlich später, so dass ein direkter Vergleich wissenschaftlich nicht ganz korrekt wäre. Eine gewisse Vergleichsmöglichkeit besteht im Endeffekt jedoch schon, da die Untersuchungskriterien exakt gleich sind.

Sämtliche Proben wurden unter gleichen Bedingungen gezogen und den gleichen Parametern unterworfen, so dass Fremdeinflüsse deutlich ausgeschlossen werden konnten. Insofern ist jede Probe gleichberechtigt behandelt. Die Ergebnisse sind auf bewusst ausgesuchte Parameter, die hier untersucht wurden, zurückzuführen, ohne dass damit das gesamte Qualitätsspektrum eines Wasseraufbereitungsgerätes widerspiegelt werden kann. Insofern stellt sich eine von uns möglichst umfassend durchgeführte Qualität dar, die jedoch nicht immer die gesamte Leistungsfähigkeit widerspiegeln kann. Deshalb kann es im Einzelfall auch zu Ergebnissen innerhalb dieser Testreihe kommen, die unter Umständen nicht zufrieden stellend für den Hersteller sind, ohne dass hier jedoch die Aussage gemacht wird, dass das Gerät seinen Zweck nicht erfüllt. Hier kann unter Umständen die Leistungsfähigkeit der Wasseraufbereitung durch das Untersuchungsspektrum nicht gänzlich abgedeckt worden sein und das Gerät beweist seine Leistungsfähigkeit in anderen Bereichen. Deshalb ist aus dieser Endbewertung nicht letztendlich der Schluss zu ziehen, ob ein Gerät einen Wert hat oder nicht. Dieser muss im Einzelfalle unter Umständen individuell bestimmt werden. Dennoch kann diese Studie eine schlüssige Aussage darstellen, die dem Endkunden hilft, die Leistungsfähigkeit einer Wasseraufbereitung transparent zu machen. Sie soll dem Endkunden als Leitfaden bei seiner Entscheidung dienen, das für ihn individuell passende Gerät zu wählen. Hierzu bedarf es oftmals noch einer weiteren individuellen Beratung. Im Rahmen der Möglichkeiten stellt diese Studie also eine Art Leitfaden dar, der es auch ermöglicht, dass sich Hersteller untereinander in ihren Leistungen vergleichen. Ziel eines solchen Tests ist in jedem Falle, insgesamt die Wasserqualität zu verbessern und den Herstellern die Möglichkeit eines Feedbacks zu geben, das es ihnen ermöglicht, an den eigenen Qualitätsstandards weiter zu arbeiten und diese noch zu erhöhen.

Die qualitativen Faktoren wurden aus der Kristallanalyse ermittelt und den gewählten chemischen Parameter Sauerstoff - Messung, pH - Messung, Leitwertmessung in mS/cm, Trockenrückstandsmessung in mg/Liter, der Nitratgehalt in mg/Liter und das Redoxpotential, sowie sämtliche Parameter der deutschen TVO erhoben, um diese in einer Gesamtauswertung vergleichend gegenüber zu stellen. Die Gewichtung der beiden Hauptfaktoren: Kristallanalyse und chemische Parameter ist gleichberechtigt 1:1. Bei der Kristallanalyse kommen rein qualitative Aspekte zum Tragen, während bei den chemischen Parametern die messbaren quantitativen Werte erhoben werden. Innerhalb der Kristallanalyse erfolgt die Auswertung gemäß der gewählten 5 Parameter: Ausbildung, Formen, Ausbreitung, Winkelkonfiguration sowie Intensität der Kristalle jeweils mit gleichwertiger Gewichtung. Die gesamten Parameter werden gemeinsam ausgewertet und die Bewertung der jeweiligen Proben erfolgt nach dem Punktesystem. Die jeweiligen 5 Parameter von beiden Hauptfaktoren erhalten je nach Wert zwischen -3 und +3 Punkte, woraus sich der niedrigste Wert von -30 Punkte ergibt, während die Höchstpunktzahl +30 Punkte ist und die Benotung erfolgt anhand der Punkte, wobei die Höchstnote 1 und die schlechteste Note 6 ist.

Kristallanalyse:

Bei dem hier untersuchten Gerät handelt es sich um ein Gerät aus der Gruppe der Energetisierungsgeräte. Die wirksamen Substanzen sind vorwiegend Halbedelsteine. Die sensorische Prüfung ergab keinerlei Beanstandungen. Die Probe war geruchsneutral, klar und ohne Auffälligkeiten sowie neutral im Geschmack. Nach der Behandlung zeigt sich gegenüber der Neutralprobe eine deutliche Veränderung der Kristallstruktur.

Während die Kristalle der Neutralprobe stark verdichtet waren, zeigen diese hier eine hohe Oberflächenbildung und eine bessere Verteilung über das gesamte Bild. Bei der Neutralprobe traten sehr viele 90° Winkelstrukturen auf, was hier nicht der Fall ist. Dies bedeutet, dass die Schadstoffinformationen neutralisiert werden konnten. Hier zeigen sich vermehrt 60° Winkelstrukturen mit pflanzenartigen Formen. Dies bedeutet, dass eine gute Annäherung an eine Quellwasserqualität stattgefunden hat. Die Oberflächenbildung der Kristalle hat gegenüber der Neutralprobe zugenommen, was auf eine Erhöhung der Bioverfügbarkeit der Mineralien in der Probe hindeutet. Die Probe ist so besser als Lebensmittel zur Versorgung mit Spurenelementen und Mineralien geeignet als die Neutralprobe. Gleichzeitig hat das Niveau der Vitalkräfte insgesamt merkbar zugenommen. Die Energiebilanz fällt höher aus als bei der Neutralprobe und ist insgesamt als positiv zu bewerten. Es ist in der Probe ein sehr deutlicher Energieüberschuss vorhanden. Der menschliche Stoffwechsel wird durch die hohe Bioverfügbarkeit der Spurenelemente und den Energieüberschuss positiv angeregt und unterstützt. Insofern ist die biologische Wertigkeit dieser Probe hier als hochwertig anzusehen. Es zeigen sich kaum Verdichtungszone, die auf eine Ablagerungstendenz von Kalk oder anderen Mineralien hindeuten würden, wie sie bei der Neutralprobe zu sehen war. Die technische Wasserqualität konnte verbessert werden. Kreuzförmige, verdichtete Winkelstrukturen treten im gesamten Bild so gut wie nicht auf, so dass davon auszugehen ist, dass die Löslichkeit der Mineralien im Wasser deutlich gesteigert werden konnte. Größere Kristalle können ausfallen und Leitungen zusetzen. Die hier auftretenden kleinen Kristalle haben eine höhere Oberflächenbildung und neigen weniger zur Ausfällung. Dies bedeutet, dass technische Geräte mit dieser Wasserqualität gut betrieben werden können. Die technische Wasserqualität ist gestiegen und die Verkalkungsgefahr ist reduziert worden. Dies bringt einen Vorteil für den Verbraucher in Bezug auf die Wartung und Lebensdauer der von ihm verwendeten Geräte mit sich.

Insgesamt hat sich eine deutliche Wirksamkeit der Wasseraufbereitung der Firma VitaJuwel gezeigt, welche die Leitungswasserqualität der Stadt Überlingen deutlich verbessern konnte.

Weitere Einzelheiten werden im Zusammenhang mit den Bildern geschildert.

Chemische Parameter:

Bewertung	Sauerstoff-Gehalt mg/l	pH - Messung	Leitwertmessung $\mu\text{S}/\text{cm}$	Trockenrückstand-messung mg/Liter	Redoxmessung in mV	Nitratgehalt in mg/Liter
Probe / Ort der Probennahme	Wert / von +3 bis -3 Punkten	Wert / von +3 bis -3 Punkten	Wert / von +3 bis -3 Punkten	Wert / von +3 bis -3 Punkten	Wert / von +3 bis -3 Punkten	Wert / von +3 bis -3 Punkten
Neutralprobe Überlingen	9,9	7,84	354	116	110	4,6
Firma VitaJuwel	10,04	8,02	329	116	112	4,6
Differenz	+ 0,14	+0,18	-25	0	+3	0

Kommentar chemische Parameter:

Der Sauerstoffgehalt konnte gegenüber der Neutralprobe etwas erhöht werden.

Der pH-Wert hat sich gegenüber der Neutralprobe etwas ins Basische verändert.

Der Trockenrückstand hat sich gegenüber der Neutralprobe nicht verändert.

Das Redoxpotential hat sich gegenüber der Neutralprobe innerhalb der Toleranz kaum verändert.

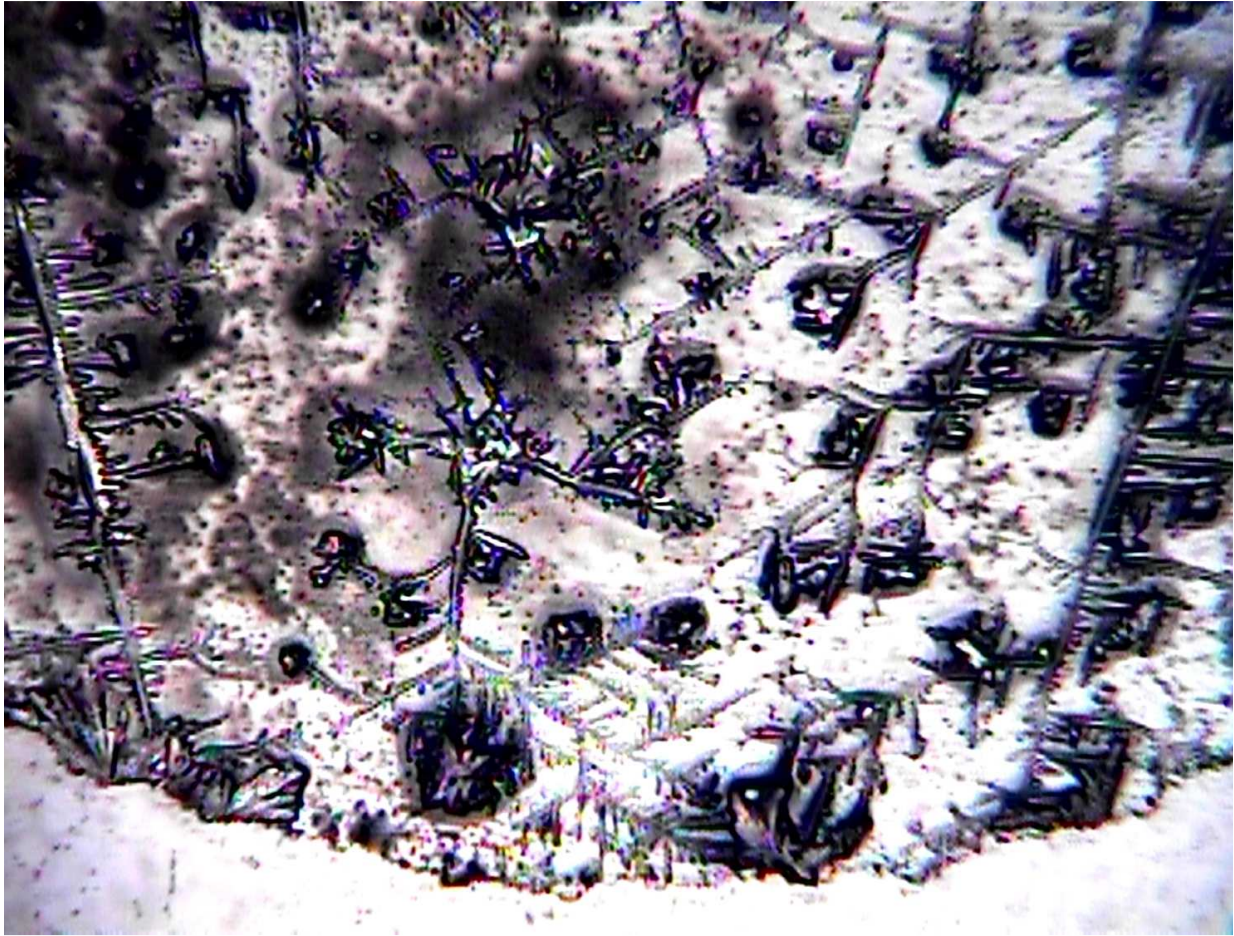
Der Leitwert hat sich gegenüber der Neutralprobe verbessert.

Die Erhöhung des Sauerstoffgehaltes und die Senkung des Leitwertes zeigen eine qualitative Verbesserung gegenüber der Neutralprobe, die zu einer besseren Bewertung der chemischen Untersuchung gegenüber der Neutralprobe führt.

1. Vollbild

40 - fache Vergrößerung

Probe: Vitajuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel

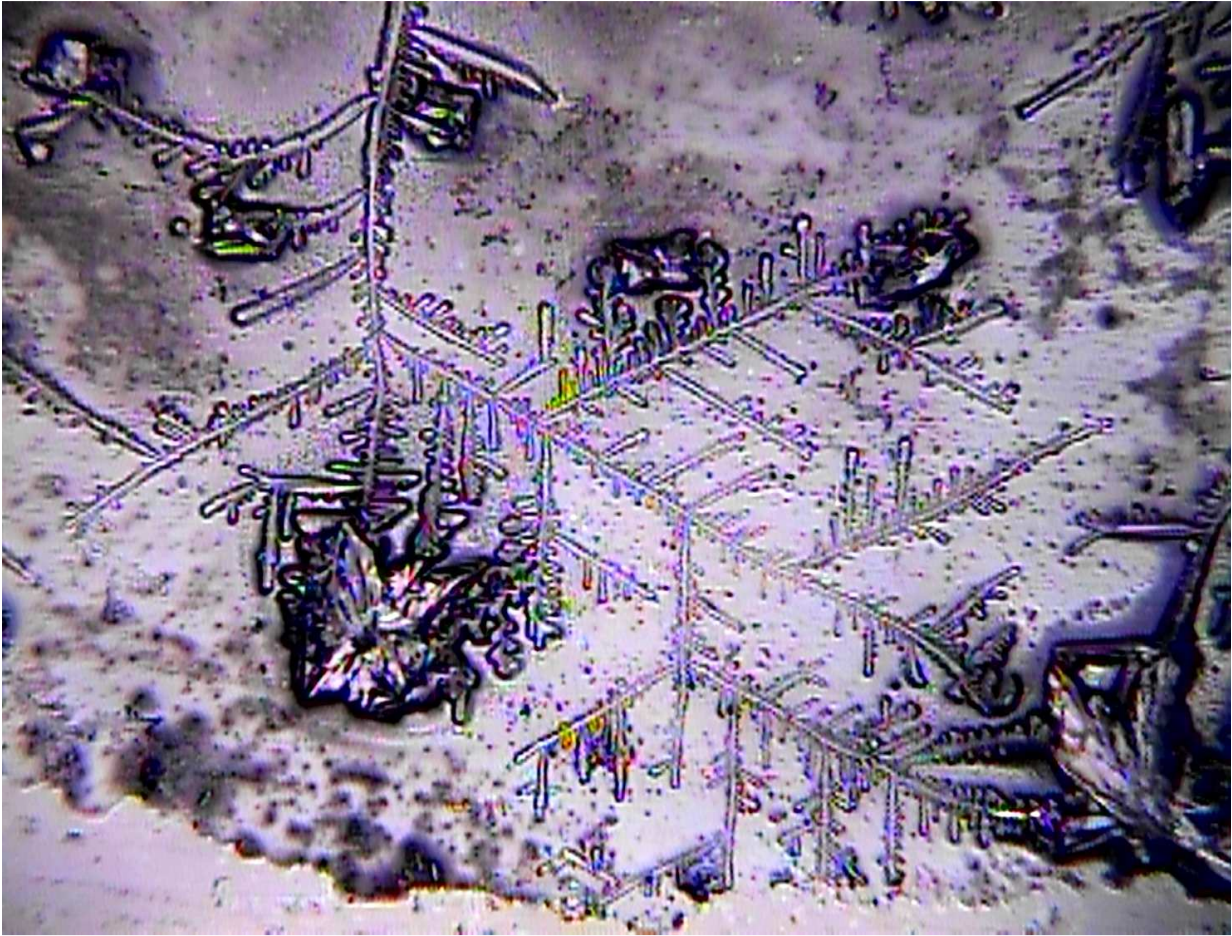


Im Vollbild zeigen sich sehr regelmäßige Kristallstrukturen. Eine starke Annäherung an den 60° Winkel, wie sie nur bei hochwertigem Quellwasser zu finden sind, tritt hier sehr deutlich auf. 90° Winkelstrukturen treten bei dieser Kristallisation so gut wie nicht auf, so dass davon auszugehen ist, dass die Schadstoffinformationen, welche in der Neutralprobe vorhanden waren weitgehend neutralisiert werden konnten. Das Energieniveau der Probe ist deutlich angestiegen. Es ist von einer deutlich positiven Energiebilanz auszugehen. Der Verbraucher wird beim Genuss der Wasserprobe nach Anwendung der Wasseraufbereitung der Firma VitaJuwel in seinem Stoffwechsel belebt und angeregt.

2. Halbbild

100 - fache Vergrößerung

Probe: Vitajuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel



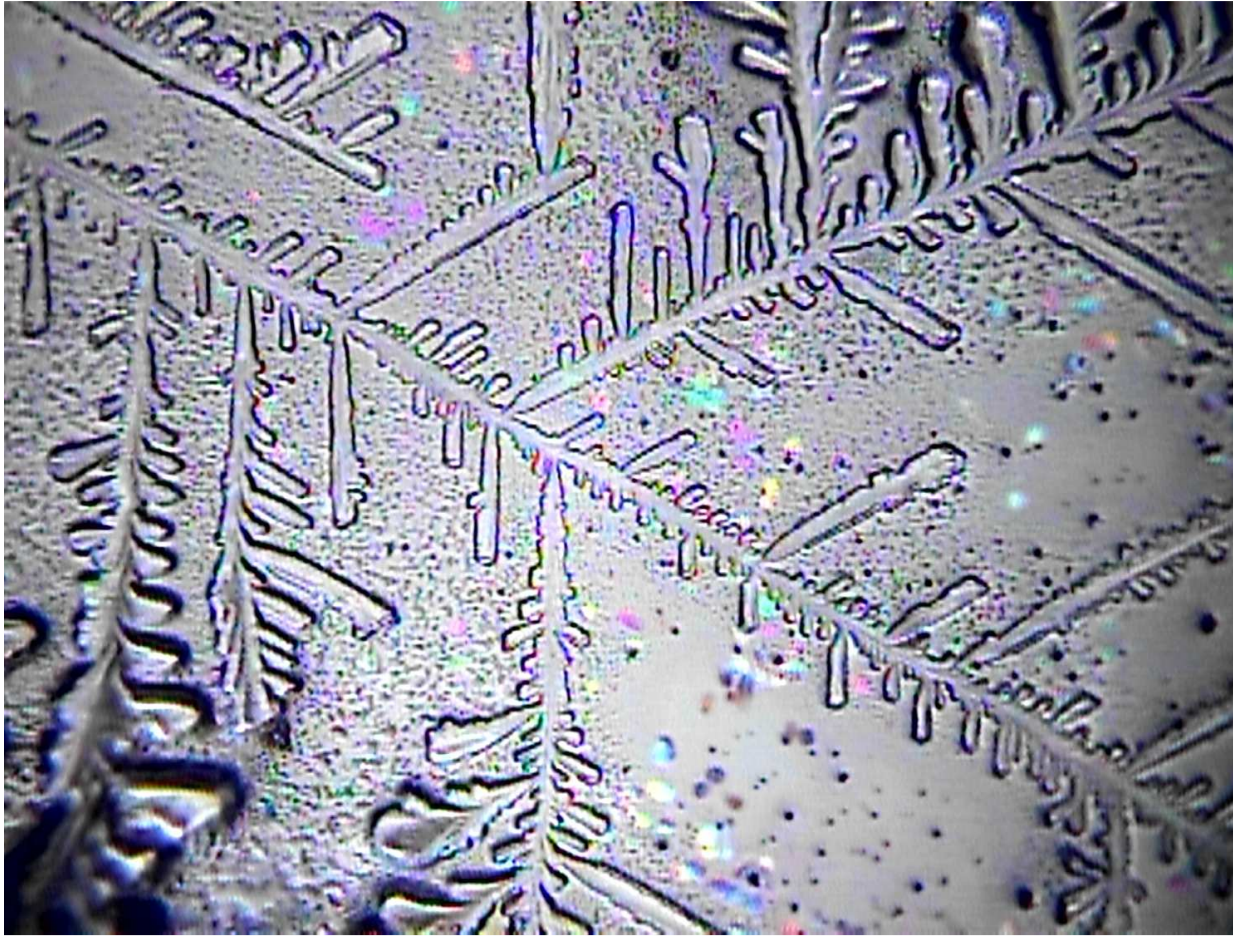
Im Halbbild zeigen sich pflanzenartige Kristallstrukturen, die so in der Neutralprobe gar nicht vorhanden waren. Es treten vermehrt 60° Winkelstrukturen auf, die das gesamte Bild dominieren. Das ist ein deutlicher Hinweis auf die starke Qualitätssteigerung durch das Gerät, denn solche Strukturen treten nur bei sehr hochwertigen Wasserqualitäten auf, die natürlichen Ursprungs sind. Insofern hat eine Renaturierung des Leitungswassers stattgefunden

Es zeigen sich keine Hinweise auf 90° Winkelstrukturen, die Schadstoffe oder Schadstoffinformationen darstellen würden. Im Gegenteil kann festgestellt werden, dass die Bioverfügbarkeit und die biologische Qualität deutlich gestiegen ist. Die Wasseraufbereitung der Firma VitaJuwel konnte also nicht nur negative Effekte der Neutralisierung beseitigen, sondern das Wasser so umstrukturieren, dass es wesentliche natürliche, positive Eigenschaften bekommt.

3. Großbild

400 - fache Vergrößerung

Probe: Vitajuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel

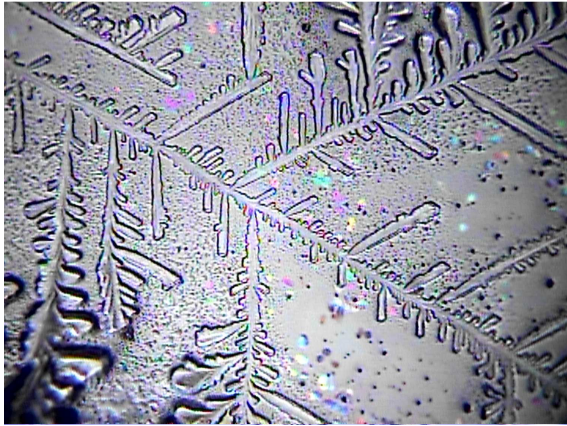


Im Großbild zeigt sich ein sehr gut ausgebildeter, zweigartiger Kristallkomplex, der feine, weit verzweigte pflanzenartige Strukturen aufweist, die bei der Neutralprobe so nicht auftraten. Die starke Annäherung an eine 60° Winkelbildung weist daraufhin, dass hier eine belebende Wirkung auf das Wasser eingewirkt hat und somit die Wasserprobe eine deutliche Annäherung an eine natürliche Wasserqualität stattgefunden hat. Hier zeigt sich, dass das Wasseraufbereitungsgerät der Firma VitaJuwel eine deutliche Steigerung der Qualität der Wasserprobe bewirken konnte. Die Energiebilanz ist entsprechend positiver als bei der Neutralprobe, was sich entsprechend gut im Endergebnis niederschlägt.

Zusammenfassung:

Probe: VitaJuwel GmbH, Wasserprobe: VitaJuwel

Bildvergleich mit der Neutralprobe:



Probe: VitaJuwel, 400 fach vergrößert



Probe: Neutralprobe Überlingen, 400 fach vergrößert

Sowohl in biologischer als auch in technischer Hinsicht hat sich eine sehr deutliche Steigerung der Qualität nach der Behandlung mit dem Gerät der Firma VitaJuwel ergeben. Damit erreicht die Probe ein Qualitätsniveau, das sonst nur von Quellwasser bekannt ist. Gegenüber der Neutralprobe oder auch anderen vergleichbaren Leitungswässern zeigt sich ein signifikanter Qualitätssprung.

Wir bewerten die Probe mit der Note 1,9 und dem Urteil gut bis sehr gut. Damit zeigt sich ein sehr deutlicher Vorteil für den Verbraucher durch die Anwendung des Gerätes.

Um auf die medizinischen Wirkungen eingehen und um genauere Aussagen machen zu können, müssten allerdings weitere Studien in Zusammenhang mit Blutkristallanalysen betrieben werden, Dies ist im Rahmen dieser Studie leider nicht möglich.

Überlingen, den 03.03.2008



A. Schulz
(Untersuchungsleiter)