

# WASSERZEITUNG



INFORMATIONEN FÜR DIE KUNDEN DES WASSERVERBANDES NORD

Schöne Ostertage  
wünscht Ihnen der WV Nord

12. JAHRGANG NR. 1  
APRIL 2019

BLAUES BAND

## Pflanzenschutzmittel reduzieren



Foto: Frank Peter

### Liebe Leserinnen und Leser!

Pflanzenschutzmittel (PSM) sorgen in der Landwirtschaft für einen hohen Ertrag und sind auch im privaten Haus- und Kleingarten sowie bei der öffentlichen Grünflächenpflege im Einsatz. Problematisch ist, dass PSM mittlerweile nahezu überall in der Umwelt anzutreffen sind, leider auch in unseren Gewässern. In allen Flüssen, Bächen und Seen und in mehr als der Hälfte der Grundwasserkörper in Schleswig-Holstein lassen sich Spuren von PSM nachweisen. In Flüssen und Seen sind insbesondere die Flora und Fauna gefährdet und im Grundwasser verunreinigt PSM unser Trinkwasser. Noch können die meisten Wasserwerke frisches und unbelastetes Trinkwasser liefern. Damit das langfristig so bleibt, müssen auf allen Seiten entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Zum einen muss die Sachkunde bei den Anwendern von PSM und deren Kontrolle sichergestellt, zum anderen muss das Angebot zur Information und Beratung verstärkt werden. Nur wer die Gefahren kennt, wendet die Mittel sorgsam an. Deshalb entwickeln wir in Schleswig-Holstein entsprechende Strategien, um die Anwendung von PSM sicherer zu machen und insgesamt zu reduzieren. Letztlich muss jedem Einzelnen bewusst sein, dass sich PSM auf unsere gesamte Umwelt schädlich auswirken können. Daher ist es wichtig, Alternativen zu prüfen und anzuwenden.

**Ihr Jan Philipp Albrecht,**  
Minister für Energiewende,  
Landwirtschaft, Umwelt,  
Natur und Digitalisierung des  
Landes Schleswig-Holstein

# Alles neu – nicht nur im Mai

## Kontinuierliche Pflege und Erneuerung des Anlagenbestandes

Jede Etappe ist wichtig in einem Kreislauf. Gleiches gilt für sämtliche Abteilungen des WV Nord. Dort wird beim Erneuern der Brunnen, Rohre oder Hausanschlüsse für Trinkwasser ebenso genau hingeschaut wie bei Modernisierung von Abwasser-Kanälen und Kläranlagen. Der Anlagenbestand ist ein hohes Gut, das langfristig nutzbar und haltbar sein soll.

Am Anfang steht das Wasser und so gibt zuerst Wassermeister Axel Müller einige Einblicke in das Erneuerungsgeschehen. „Wir haben gerade Brunnen 13 in Betrieb genommen“, erklärt er (s. S. 5). Schon vor dem Ausnahmesommer 2018, nämlich 2015, hatte der WV Nord den Austausch seiner Brunnen begonnen. Die Erkenntnisse des Vorjahres führten jetzt aber dazu, dass der Verband nun sein Grundwasser noch einmal genau unter die Lupe nimmt. „Wir prüfen den Zustand des Dargebots, die verschiedenen Horizonte, ziehen Proben und vergleichen, fahren Versuche. Auf dieser Basis entscheiden wir, wie es mit der Erneuerung sinnvoll weitergeht.“ Ebenso akribisch geht Kollege Willi Martens in der nächsten Wasseretappe vor, dem Rohrnetz. „Wir planen die Investitionen in Hauptleitungen und Hausanschlüsse“, berichtet er. Als Grundlage dienen die Rohrbruchstatistik sowie die -datenbank. Die Fachleute schauen auf verwendete Materialien ebenso wie auf den Untergrund oder die Lage.



Foto: SPREE-PR/Galida

Michaela Dreesen und Willi Martens überzeugen sich vor Ort vom Baufortgang. Hier wurden in Joldelund die Straßen Ossenstieg und Stop (2,5 km) erneuert. Der erste Teil im offenen Verfahren, der zweite wegen hohen Grundwasserstandes im Spülbohrverfahren.

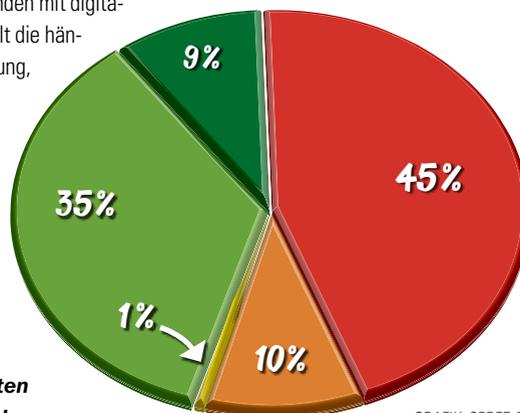
Seit acht Jahren erneuert der WV Nord etwa 30 km Leitung im Jahr, 2019 stehen auf Willi Martens Liste knapp 20 Maßnahmen und insgesamt ca. 32 km. Meist werden die Hausanschlüsse dann ebenfalls auf den neuesten Stand gebracht. Apropos neuester Stand: Moderne Verlegetechniken wie Inliner-Verfahren kommen dabei ebenso zum Einsatz wie heute gängige Materialien. Die Kollegen für das Kanalnetz, also die Abwasserleitungen, greifen bei ihren Entscheidungen auf das Kanalkataster zu. Darin sind Materialien und Zustand erfasst, sodass sich ein Handlungsbedarf ableiten lässt. Alexander Pohlmann informiert, dass 2019 in Bredstedt im Treibweg/Nordseestraße etwa 240 Meter und in Osterrade/Olandstraße etwa 300 m saniert werden. Für die Gemeinde Freienwill hat er etwa 2,3 km Regenwasserkanal in der Eckernförder Landstraße auf dem Zettel. Das Wasser kommt nun auf seiner nächsten Etappe an – auf den Kläranlagen, wo es gereinigt und dann wieder dem natürlichen Kreislauf zurückgegeben wird. Meister Dirk Behnemann hat den Überblick. „Auf der Kläranlage Bredstedt haben wir zuletzt Gebläse und Steuerung erneuert“ (s. S. 4). Die größte Maßnahme in diesem Jahr läuft derzeit auf der Kläranlage Handewitt, die erweitert wird (s. S. 8). Eine Übersicht über die geplanten Maßnahmen 2019 finden Sie auf der Homepage [wv-nord.de](http://wv-nord.de).

## Kunden wählen moderne Wege

Für die Übermittlung der Zählerstände wählten 2018 mehr als die Hälfte der angeschriebenen WV-Nord-Kunden den digitalen Weg. 44,7 Prozent tippten die Zahlen in ihren Rechner und 10,1 Prozent scanneten den QR-Code für die einfache Übermittlung der Jahresverbrauchsdaten. Auf die bewährte Ablesekarte setzen immerhin noch 35,2 Prozent. Der WV Nord sagt DANKE für Ihre Unterstützung! Schließlich sind exakte Zahlen die Grundlage für verbrauchsgenaue Abrechnungen.

Übrigens: Für Kunden mit digitalem Zähler entfällt die händische Übermittlung, weil die Daten einfach, schnell und sicher fernausgelesen werden.

- Internet
- QR-Code
- Telefon
- Ablesekarten
- nicht abgelesen



GRAFIK: SPREE-PR

### EXKLUSIV

#### Wer hat's gesagt?

»Dass man Leitungswasser bei uns sehr gut trinken kann, verbreitet sich gerade rasant.«

Im exklusiven Interview mit der Wasserzeitung sprach Bundesumweltministerin Svenja Schulze über die Qualität des Trinkwassers, die es dringend zu erhalten gilt, sowie ihre Anstrengungen gegen überflüssiges Plastik. Aber lesen Sie selbst – auf Seite 2.

**EXKLUSIV**

WASSERZEITUNG hinterfragt 5-Punkte-Plan der Bundesregierung gegen Plastikmüll

## Zur Sache, Frau Ministerin!

Nicht weniger als eine Trendwende im Umgang mit Plastik will Bundesumweltministerin Svenja Schulze in Deutschland einleiten. Dafür hat sie einen 5-Punkte-Plan mit entsprechenden Maßnahmen vorgelegt, die u. a. zum Trinken von mehr Leitungswasser anregen sollen. Das hört die kommunale Wasserwirtschaft gern, betont sie doch die einzigartige Qualität ihres Lebensmittels Nr. 1 seit jeher. Zudem ist Wasser aus dem Hahn nicht nur der am besten kontrollierte, sondern auch der ökologischste Durstlöcher. Über ihre Bemühungen gegen überflüssiges Plastik sprachen wir mit Bundesumweltministerin Svenja Schulze.

**Warum kommt die Einsicht der Politik so spät?** Das Bundesumweltministerium verweist schon seit Jahren auf die hohe Qualität und Sicherheit unseres Trinkwassers. Wir müssen unsere Gewässer schützen, um diese Qualität auch ohne eine aufwendige Aufbereitung zu erhalten. Dazu kommen die Vorteile beim Ressourcen- und Klimaschutz. Hier ist unser Leitungswasser einfach unschlagbar

gut. Und darauf sollte man hinweisen.

**Sie schlagen eine Mischung aus gesetzlichen und freiwilligen Maßnahmen zur Vermeidung von überflüssigem Plastik vor. Warum sollte ein Bürger freiwillig auf praktische Plastikprodukte verzichten?** Es geht um überflüssige Plastikprodukte, nicht um praktische. Ich habe jetzt mit meinen Kollegen aus

**>> Dass man Leitungswasser bei uns sehr gut trinken kann, verbreitet sich gerade rasant.<<**

der ganzen EU ein europaweites Verbot von überflüssigem Einweg-Plastik beschlossen, also von Plastikgeschirr oder Plastikstrohhalm. Dafür gibt es gute Alternativen, vor allem Mehrweg. Bei den Plastiktüten hat unsere freiwillige Vereinbarung mit dem Handel übrigens hervorragend funktioniert. Dieses Modell will ich jetzt auf weitere Verpackungen im Handel ausweiten. Warum müssen eine Gurke oder ein Apfel in Folie eingeschweißt sein? Darüber werde

ich mit dem Handel und den Herstellern reden. Ziel ist, dass wir mehr überflüssiges Plastik vermeiden.

**Nichts ist schwieriger als Gewohnheiten zu ändern. Wo und wie könnte bzw. möchte die Regierung Druck ausüben?** Beim Handel spüre ich eine große Bereitschaft, etwas zu verändern. Die merken ja auch, dass das Umweltbewusstsein bei ihrer Kundschaft wächst. Was die Bürgerinnen und Bürger angeht, kommt es darauf an, dass die umweltfreundliche Wahl auch die leichte Wahl ist. Hier gilt es, für Alternativen zu sorgen. Strohhalme kann man auch als schickes Mehrwegprodukt aus Glas anbieten oder aus Apfeltrester zum späteren Verzehr. Und bei manchen Ideen reicht es, sie einfach auszusprechen: Dass man Leitungswasser bei uns sehr gut trinken kann, verbreitet sich gerade rasant.

**Welche Alltagslösungen für ein Leben mit weniger Plastik sind aus Ihrer Sicht am realistischsten und kurzfristig umzusetzen?** Die Mehrweg-Einkaufstasche statt die Einwegtüte, der gezielte Griff zu unverpacktem



Svenja Schulze Foto: BMU/Sascha Hilgers

Obst und Gemüse, der eigene Mehrwegbecher für den Coffee-to-go oder der Getränkekauf in Mehrwegflaschen, um nur einige Beispiele zu nennen. Abfallvermeidung lebt vom Mitmachen!

**Das Entfernen von Mikroplastik aus dem Schmutz- und Niederschlagswasser stellt Abwasserverbände vor immer größere Herausforderungen. Auf welche Unterstützung dürfen die kommunalen Entsorger Ihrerseits hoffen?**

Wir stehen noch am Anfang und lassen derzeit die verschiedenen Eintrittspfade und Vermeidungsmöglichkeiten prüfen, erst danach kann man über konkrete Maßnahmen sprechen. Auch hier geht es darum, möglichst weit vorne in der Kette anzusetzen und nicht erst bei der Kläranlage. Wo Maßnahmen bei der Schmutz- und Niederschlagswasserbehandlung notwendig werden, sind im Grundsatz die Bundesländer und Kommunen zuständig.

**Reicht die Bundesregierung auch Geld aus – beispielsweise für die Errichtung von öffentlichen Trinkwasserspender in Städten? Das würde doch Ihre Kampagne „Nein zur Wegwerfgesellschaft“ befeuern.** Ja, wir finden das gut. Aber dafür braucht es keine Bundesmittel. Viele Kommunen betreiben schon heute öffentliche Trinkwasserspender und es werden sicher noch mehr. Die Vereinten Nationen haben gerade die Wasserdekade ausgerufen, das ist doch ein schöner Anlass, sich mit einem neuen Trinkwasserspender daran zu beteiligen.

### Volksinitiative will Wasser schützen

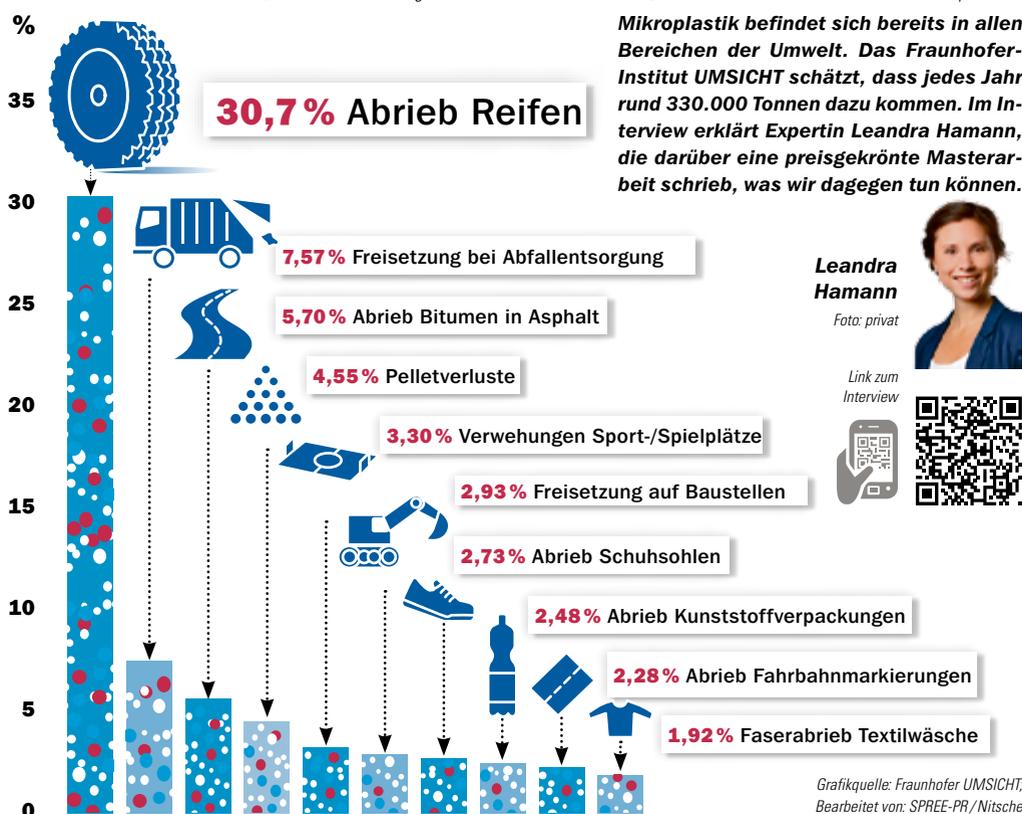
Die Volksinitiative zum Schutz des Wassers setzt sich in Schleswig-Holstein für ein Fracking-Verbot ein. Mehr als 42.000 Unterschriften hatte das Bündnis für das Anliegen gesammelt, die bislang höchste Zustimmung für ein Umweltthema. Diese Abweichung vom 2016 beschlossenen Fracking-Erlaubnisgesetzes des Bundes würde eine Änderung des Landeswassergesetzes und des Landesverwaltungsgesetzes erfordern. Der Innen- und Rechtsausschuss des Landes hatte die Initiative im Punkt Fracking-Verbot für unzulässig erklärt. Zulässig sei sie aber mit Blick auf Haftbarkeit von Bergbauunternehmen und der Geheimhaltung von Bohrplänen. Die Initiative kündigte an, wegen der Nichtzulassung des Fracking-Verbotes vor das Landesverfassungsgericht ziehen zu wollen.

Für mehr Infos zur Volksinitiative scannen Sie nebenstehenden QR-Code.



### Woher stammt das Mikroplastik in unserer Umwelt?

Quelle: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT für die Studie „Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik“



Der häufig in den Medien erwähnte Ursprung „Kosmetik“ kommt in der UMSICHT-Studie auf Platz 17 und ist daher eine der kleineren Quellen von Mikroplastik in der Umwelt.

**Mikroplastik befindet sich bereits in allen Bereichen der Umwelt. Das Fraunhofer-Institut UMSICHT schätzt, dass jedes Jahr rund 330.000 Tonnen dazu kommen. Im Interview erklärt Expertin Leandra Hamann, die darüber eine preisgekrönte Masterarbeit schrieb, was wir dagegen tun können.**

Leandra Hamann

Foto: privat

Link zum Interview



Grafikquelle: Fraunhofer UMSICHT; Bearbeitet von: SPREE-PR / Nitsche

### KOMMENTAR

#### Wort – und Tat?

Dass die Bundesregierung das wichtige Thema „Vermeidung von Plastik“ anpackt, ist absolut begrüßenswert! Ein wichtiger Baustein dabei: unser Trinkwasser. Niemand muss in Deutschland für zu Hause Wasser in Flaschen kaufen. Man kann es einfach aus dem Hahn zapfen, argumentiert die Berliner Politik treffend. Auch unterwegs funktioniert das gut mit wieder befüllbaren Trinkflaschen, so die Ministerin. Ihr Ziel: „In den Städten soll es überall gut erreichbar Nachfüllstationen für Wasserflaschen geben.“ Diesem richtigen Ansatz müssen jetzt aber auch Taten folgen. Hier kneift die Ministerin. Sie macht NICHT das Portmonee auf, sondern meint: „Dafür braucht es keine Bundesmittel.“ Diese Zeche zahlen am Ende also wieder unsere kommunalen Wasserbetriebe – überall im Land.

Alexander Schmeichel, Redakteur



# Der Herr der Türme

Mehr als 3.300 Aufnahmen von Wassertürmen auf der ganzen Welt vereint der Kieler Günter Bötzel in seiner einzigartigen Internet-Galerie. Darunter befinden sich auch 72 Aufnahmen aus Schleswig-Holstein.



**Günter Bötzel zeigt in seiner Web-Galerie Türme aus 42 Ländern. Seit 14 Jahren gibt er auch einen Wasserturm-Kalender heraus.**

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts schossen Wassertürme wie Pilze aus dem Boden. Angeblich gab es in Deutschland mehr als 2.500. Die meisten dienten der öffentlichen Wasserversorgung. Sie speicherten Trinkwasser und regulierten den Wasserdruck. Andere Hochbehälter wurden an Bahnstrecken platziert, um die Wassertanks der Dampflokomotiven auffüllen zu können. Bis auf wenige Ausnahmen, etwa in Flensburg, verloren die Wassertürme ihre Aufgabe, erdnahe Speicherbecken und leistungsfähige Pumpensysteme machten sie überflüssig. Mit ihrer Stilllegung drohte den Türmen der Verfall. Verschiedene Akteure und private Liebhaber retteten viele der architektonischen und technischen Denkmäler.

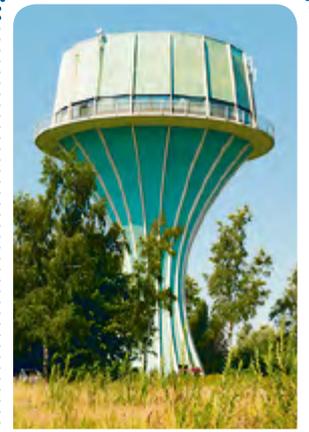
### Wasserzeitung: Warum haben Sie sich Wassertürme als Fotomotiv ausgesucht?

**Günter Bötzel:** Als Kieler Leuchttürme zu fotografieren, der Gedanke wäre zu nahe liegend. Ich bin in der Nähe des Wasserturms Ravensberg aufgewachsen. Auf dem Bolzplatz davor haben wir Fußball gespielt. Das war unser Zuhause. Als ich später meine erste Spiegelreflex-Kamera kaufte, wollte

ich nicht nur die Familie knipsen. Ich erinnerte mich an ein Urlaubsfoto aus dem Rhône-Tal mit einem Wasserturm, der so ganz anders aussah als der Turm meiner Kindheit, in dem heute 34 Wohnungen untergebracht sind. Das weckte meine Neugier.

### Was haben Sie herausgefunden?

Ich lernte Landstriche im In- und Ausland kennen, in die ich sonst wohl nie gereist wäre. Ich fand andere Wasserturmfreunde, von denen viele, wie ich nun auch, Mitglied der Deutsch Internationalen Wasserturmgesellschaft sind. Beim Fotografieren stellte ich fest, dass Wassertürme in Deutschland fast sämtlich Unikate zu sein scheinen. Ihre Architektur ist so in-



### Flensburg

Aus 26 Metern Höhe lässt es sich gut von der Plattform über Flensburg und die Förde schauen. 1,5 Mio. Liter Wasser fasst das grüne Wahrzeichen, das heute noch seinen Beitrag zur Versorgung der Fördestadt leistet. Der Eintritt ist frei, Öffnungszeiten und weitere Infos unter [www.stadtwerke-flensburg.de](http://www.stadtwerke-flensburg.de)

dividuell. Das mit der Kamera festzuhalten ist reizvoll.

### Machen Sie Wasserturmsafaris?

Es kommt vor, dass ich manchmal drei oder vier Tage auf Reisen gehe und 3.000 Kilometer fahre, um Wassertürme aufzuspüren und im Bild festzuhalten. Da hat mich dann das Jagdfieber gepackt. Urlaubsreisen werden oft schon so geplant, dass am Weg neue Wassertürme liegen. Und inzwischen bereichert auch mein Sohn mit dem einen oder anderen Bild meine Sammlung. Er kommt beruflich viel herum.

Weitere Infos: [www.wasserturm-galerie.de](http://www.wasserturm-galerie.de)

Heiraten in luftiger Höhe kann man im Turmzimmer in Heide. Bis 1989 verrichtete der 1903 fertiggestellte Turm seinen Dienst und wurde ab 2003 von der Stadt saniert.

Fotos (6): Günter Bötzel

## So funktioniert ein Wasserturm

Wassertürme erfüllen zwei Funktionen. Sie speichern Trinkwasser und sorgen für einen konstanten Druck im Wassernetz. Voraussetzung: Alle Abnehmer müssen tiefer als der Speicherbehälter liegen. Das Wasser wird zunächst in den Hochbehälter im Turm gepumpt. Von dort fließt es durch das Versorgungsnetz zu den Verbrauchern. Physikalische Grundlagen dafür sind der Schweredruck des Wassers (hydrostatischer Druck) und das „Prinzip der kommunizierenden Röhren“: Dabei wird der Wasserstand, und demzufolge der Druck, in allen verbundenen Leitungen ausgeglichen. Um Wasserpegel und Druck konstant zu halten, muss stets neues Wasser auf den Turm gepumpt werden.



### Kiel Ravensberg

1896 wurde der Turm im Kieler Stadtteil Ravensberg gebaut. Er erinnert in seiner Optik an mittelalterliche Befestigungstürme und fasste früher 2.500 m<sup>3</sup> Wasser. Heute ist er ein – zugegeben besonderes – Wohnhaus mit mehr als 30 Einheiten.



### Bredstedt

Nicht für die Trinkwasser- sondern für die Brauchwasserversorgung der Dampflok auf ihrer Strecke Bredstedt-Löwenstedt errichtete die Deutsche Reichsbahn 1928 diesen Wasserturm. Mit Abbau der Gleise Richtung Löwenstedt ging er nach dem 2. Weltkrieg außer Betrieb.



### Husum

Besonders schön ist es am Husumer Wasserturm im März/April. Dann ist das 33m hohe Bauwerk im Nordwesten des Schlossparkes, das heute als Büro und Aussichtsturm genutzt wird, umgeben von einem Meer an violetten Krokussen.

## Moderate Preisanpassung

Für die sichere Versorgung mit Trinkwasser bezahlt ein 3-Personen-Haushalt beim WV Nord pro Tag 0,63 Cent. Macht also 0,21 Cent pro-Kopf. Das sind Zahlen, die man mal überdenken und ins Verhältnis zu anderen Ausgaben setzen kann. Ein Brötchen, ein Kaffee. Strompreise oder Telefongebühren.

Betrachtet man den Lebenshaltungsindeks in Deutschland im Zeitraum von 2005 bis 2017, musste man im Laufe der Zeit für Nahrungsmittel 13,4 Prozent mehr ausgeben, für pharmazeutische Erzeugnisse sogar 16,9 Prozent. Weit darunter lag der Anstieg bei der

Wasserversorgung um 0,6 Prozent (Quelle: Statistisches Bundesamt). Die Vertreter der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet haben sich die Entscheidung zur Preisanpassung nicht leicht gemacht. Angesichts der nötigen Investitionen (s. S. 1 und auf dieser Seite) war dieser Schritt jedoch unvermeidbar. Denn das kommunale Wasserunternehmen arbeitet nach dem Kostendeckungsprinzip, die Einnahmen und die Ausgaben müssen sich also die Waage halten. Die Erhöhung des Grundpreises trägt dem Fakt Rechnung, dass die Fixkosten für die Bereitstellung des Wassers



unabhängig von der Abnahmemenge sehr hoch sind. So tragen alle Kunden gleichermaßen ihren Teil an diesen Kosten.

Der Arbeitspreis stieg mit dem Beschluss der Verbandsversammlung auf 1,02 und somit erstmals über 1 Euro – für 1.000 Liter Trinkwasser wohlgeachtet. Damit liegt der WV Nord nach wie vor deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von ca. 2 Euro.

	Alter Preis (brutto) in EUR bis 31. 12. 2018	Neuer Preis (brutto) in EUR ab 1. 1. 2019
Arbeitspreis je m³	0,91	<b>1,02</b>
Grundpreis/Monat	5,89	<b>7,49</b>
3-Personen-Haushalt*/Jahr	194	<b>228</b>

\* Verbrauch 30 m³ / Person / Jahr

## Wieso – weshalb – warum?

Praktische Hinweise liefern Arbeitsgrundlagen

**20 Jahre QMS – Qualitätsmanagementsystem – beim WV Nord. Was verbirgt sich hinter diesem recht sperrigen Begriff? Eine ganze Menge Theorie, die aber – richtig in die Praxis umgesetzt – für einen reibungslosen Betrieb sorgt. Verantwortlich dafür ist Nina Hoffmann.**

Ende der 1990er-Jahre zeichnete sich im WV Nord ein Generationswechsel ab. Damit das Wissen über die Abläufe und Strukturen nicht verloren ginge, hielten die scheidenden Mitarbeiter diese fest und lieferten die Ausgangsbasis für das Qualitätsmanagementsystem. „Ziel eines QMS ist die Organisationsoptimierung, Rechtssicherheit und das Verhindern von Organisationsverschulden“, sagt Nina Hoffmann. Ein Unternehmen mit 70 Mitarbeitern könne nicht auf Zuruf gelenkt werden, jeder müsse seine Aufgaben kennen.

Einmal dem Weg des Wassers folgend liefert sie konkrete Beispiele: Wann und wo muss welche Probe am Brunnen gezogen werden, wer darf das und muss das wie erledigen? Wann und wie sind die Wasserbehälter zu reinigen? Welche Abläufe sind bei Baustellen am Rohrnetz zu beachten? Wie erfolgt der Zählerwechsel? Was gibt es bei Abwasseranalysen zu bedenken? 40 Regelungen, natürlich allesamt entsprechend der vorgeschriebenen Nor-

men und Regelwerke, gibt es für die einzelnen Bereiche im WV Nord, dazu etliche Checklisten. So wird bei der Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung nichts dem Zufall überlassen und die Kunden können sich auf sichere Ver- und Entsorgung verlassen. „Mit QMS ist man nie fertig“, weiß Nina Hoffmann, die von Kollegin Britta Schweim unterstützt wird. „Wir passen es stetig der Arbeitswirklichkeit an, können an manchen Stellen immer noch ein bisschen besser werden.“ Alle drei Jahre gibt es Audits (lat. Anhörung), auf deren Grundlage externe Prüfer die

Rezertifizierung beurteilen, das nächste steht 2020 an. Dazwischen sichern interne Audits, dass die Arbeit am QMS akribisch weitergeführt wird. Ähnlich ist das auch beim EnMS, dem Energiemanagementsystem. Seit 2013 ist es ebenfalls etabliert. Es ist sowohl die Voraussetzung für eine mögliche Rückerstattung der Stromsteuer als auch die Grundlage für kontinuierliche Verbesserung der Energiebilanz – beides wichtige Randbedingungen für günstige Preise. Zum Energie-Team gehören neben Nina Hoffmann auch Wassermeister Axel Müller und Abwassermeister Dirk Behnemann.



Das Ziel von QMS und EnMS: effizient arbeiten. Abwassermeister Martin Morzik zeigt ein Beispiel aus der Praxis. Auf der Kläranlage Bredstedt investierte der WV Nord in neue Gebläse und verbesserte deren Steuerung. Die Stromkosten reduzieren sich damit um 11.000 Euro pro Jahr.

Foto: SPREE-PR/Galida

## SICHER IST SICHER

Kunden zuverlässig versorgen und Mitarbeiter schützen

Im WV Nord wird Arbeitssicherheit nicht nur großgeschrieben, sondern auch als ein großes Thema betrachtet. Rohrnetzmonteur Stefan Lohf, Abwasserfachmann Thorsten Lenz und Wasserwerker Jan Beckmann sind in ihren Bereichen die Beauftragten und blicken bei ihren Tätigkeiten verstärkt auf die Sicherheit aller Kollegen.

Unfallvermeidung lautet das Stichwort, welches das Ziel ihrer zusätzlichen Aufgabe beschreibt. Die drei Sicherheitsbeauftragten gehen mit anders geschärftem Blick an ihre Arbeit und erkennen mögliche Mängel. Praktisches Beispiel: die neue Arbeitsbekleidung für die Kollegen, die „draußen“ im Einsatz sind. Mit ihr sind die Fachleute, die an Wegen und im Straßenbereich an den Leitungen arbeiten, durch den größeren Einsatz kräftiger Farben und zusätzliche Reflektoren, nun noch besser zu sehen. Handschuhe, Arbeitsschuhe, Helm gehören zur Grundausstattung. Barken, Schranken, Absperrkegel und Schilder kommen bei der Sicherung von Baustellen zum Einsatz. Viele Abläufe der täglichen Arbeit sind genau festgeschrieben, damit jeder Handgriff – sicher! – sitzt.

► Jan Beckmann mit Gaswarngerät, Thorsten Lenz am Dreibein mit Rettungswinde und Stefan Lohf mit Kabelsuchgerät (v.l.) zeigen einige Ausrüstungsgegenstände, die ihre Arbeit sicherer machen.



► Die Fahrzeuge, die schon neu beschriftet wurden (li.), sind mit den gelben Pfeilen aus dem Logo besser zu sehen.



Foto: SPREE-PR/Galida

## Gestatten: Ich bin der Neue



Im Vergleich zu seinem tiefsten „Kollegen“, der das Wasser aus 332 Metern emporholt, ist der Neue mit seinen 140 Metern recht flach im Einsatz. Dennoch ist der Brunnen 13 leistungsstark, kann er doch bis zu 130 m³ Wasser je Stunde fördern, und steht seinen Partnern somit gut zur Seite. 380.000 Euro investierte der WV Nord in diese Baumaßnahme, die der Versorgungssicherheit dient.

WASSERCHINESISCH Wasserfassung



Wasserfassung nennt der Fachmann die baulichen Anlagen zur Gewinnung von Wasser z.B. mittels Bohrbrunnen. Pumpen holen das Rohwasser aus Grundwasser führenden Bodenschichten aus oft Dutzenden Metern Tiefe an die Oberfläche.

## +++ Kurz gesagt +++

### Erfahrungsschatz

Auf zusammen 70 Jahre Erfahrung kommen diese Mitarbeiter des WV Nord. Seit 30 Jahren im Einsatz ist Frank Rimmel. Jeweils 10 Jahre dabei sind: Alexander Pohlmann, Manfred Böhrnsen, Heinrich Andresen, Karina Werner.

### Strom für den Tank?!

Im diesjährigen Azubi-Projekt beschäftigen sich vier angehende Fachleute damit, ob und welche Elektrofahrzeuge im Verband zum Einsatz kommen sollten.

### Des Rätsels Lösung

EISKRISTALL lautete das Lösungswort des großen Rätsels in der Dezember-Ausgabe. Die komplette Lösung finden Sie in untenstehendem QR-Code. Wir gratulieren herzlich den Gewinnern: Frieda Nissen aus Achtrup, Nora Timm aus Sollerup und Barbara Biallas aus Bredstedt.



### Neu im Team

Zählerwechsler Hauke Jessen und Reinigungskraft Claudia Schulz sind die beiden neuen Mitarbeiter beim WV Nord.

### Zwei Abschiede

Karl-Heinz Clausen, der langjährige Mann fürs Trink- und Abwasser auf Pellworm, sowie Reinigungskraft Christine Petersen wurden in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet.

## Der kleine Rätselspaß

Wenn Sie wieder ein wenig Lust zum Rätseln haben, dann lösen Sie doch diese drei Fragen! Die Antworten finden Sie hier in der Wasserzeitung.

- A Wie viel Prozent der Kunden schickten ihre Zählerstände digital?
- B 1.000 Liter frisches Trinkwasser kosten beim WV Nord aktuell wie viel?
- C Ist der WV Nord oder der Kunde zuständig für Wasserfilter in der Hausinstallation?

Zu gewinnen gibt es:

- 1. Preis: 125 Euro
- 2. Preis: 75 Euro
- 3. Preis: 50 Euro

Lösungen an: Wasserverband Nord, Wanderuper Weg 23, 24988 Oeversee oder E-Mail: info@wv-nord.de, Stichwort Preisrätsel  
Einsendeschluss: 3. Mai 2019

## Mach's gut, Bube!



Das war eine gelungene Überraschung! Mit einer Oldtimer-Schönheit, einer 60 Jahre alten BMW-Isetta, rollte Karl-Heinz Clausen Mitte Februar in seinen wohlverdienten Ruhestand. Seine Frau Elke stieg gern dazu ein. Diese besondere Fahrt hatten sich seine engsten Kollegen für „Bube“ überlegt. Nach immerhin 14 aktiven Jahren rund um das Trink- und Abwasser auf Pellworm versüßten ihm seine langjährigen Gefährten sowie sein Nachfolger Axel Breiter somit den Abschied.

Foto: WV

Ein leichtes Rauschen, starkes Tosen, zartes Plätschern. Weiße Spitzen, spiegelglatte See, aufgetürmtes Wasser, das Boote zum Schaukeln bringt. Auch unsere Nord- und Ostsee, bezaubern immer wieder in ihrer Vielfalt. Doch wie entstehen eigentlich Wellen und welche Arten gibt es? Die Wasserzeitung traf Prof. Dr.-Ing. Mathias Paschen, Inhaber des Lehrstuhls Meerestechnik an der Universität Rostock, zum Gespräch.

In umfangreichen Formeln, die Parameter wie Höhe bzw. Amplitude, Länge, Wassertiefe und Zeit beinhalten, lassen sich Wellen theoretisch festzurren. Man kann sie hinsichtlich Geschwindigkeit oder Frequenz beschreiben. Wir wollten es aber für den Laien verständlich versuchen. „Vereinfacht gesagt kann man die Wellen einteilen in **Oberflächenwellen** und **Gezeitenwellen**. Dazu kommen Sonderformen wie **Tsunamis** und **Freak-Wellen**“, erläutert der Fachmann. Die Gezeitenwellen folgen dem Zusammenspiel von Sonne, Mond und Erde. Wir nehmen sie durch die Tide wahr, Ebbe und Flut folgen einem festen zeitlichen Rhythmus. Bei Flut lässt sich in Flussmündungen beobachten, dass sich die Strömungsrichtung der Flüsse umkehrt.

**Wind wirkt auf Oberfläche**

Gründlicher beleuchten wollen wir die vielfältigen Oberflächenwellen. „Diese entstehen durch die Einwirkung des Windes“, so Prof. Paschen. Genauer: „Zwischen der sich bewegenden Luft und der vorerst glatten Wasseroberfläche entstehen Schubspannungen. Vereinfacht gesagt: Die Luft reibt sich an der Wasseroberfläche.“

# Die wunderbare Welt der Wellen



Immer wieder ein faszinierendes Schauspiel, wenn die Wellen auf den Strand treffen.

Foto: SPREE-PR/Galda

**1** Wind  
Wellen

„Die Luft schiebt anfänglich nur wenige Wasserpartikel zu einem ganz kleinen Wellenberg von wenigen Millimetern Höhe zusammen. Die nachfolgenden Luftmengen treffen jetzt bereits auf eine etwas rauere, also gekräuselte, Oberfläche.“

**2** Wellen

„Nach und nach entstehen dadurch immer größere Wellen. Diese Wellen sind durch ihre Länge und Höhe charakterisiert. Wir sprechen von Schwerewellen. Typischerweise ist die Höhe im Verhältnis zur Länge klein.“

**3** Wellen

„Bei abnehmender Wassertiefe werden die Wasserteilchen am Meeresboden stärker gebremst als die höher liegenden. Die oberen werden also schneller, die Wellen brechen schließlich.“



**Lehrstuhl für Meerestechnik an der Universität Rostock**

**Mathias Paschen**  
Foto: SPREE-PR/Galda

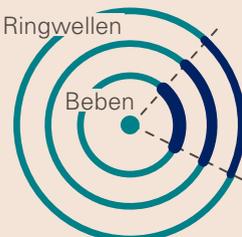
**1968–2018: 50 Jahre Lehrstuhl**  
1968 wurde der Lehrstuhl für Fischereitechnik gegründet. Aus diesem ging 1992 der heutige Lehrstuhl für Meerestechnik hervor, den seitdem Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Paschen innehat. Der gebürtige Rostocker (1953) studierte Schiffs- und Fischereitechnik an der Uni Rostock. 1978 nahm er die Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent auf, 1982 promovierte er zum Dr.-Ing. 1990 erfolgte die Habilitation, 1991 forschte Mathias Paschen mehrere Monate im norwegischen Bergen, bevor er 1992 Universitätsprofessor und Leiter des Lehrstuhls Meerestechnik wurde.

Weil das langjährige Domizil in der Rostocker Albert-Einstein-Straße nun seiner dringenden Sanierung unterzogen wird, zogen die Mitarbeiter Anfang März um in das Übergangsquartier im Justus-von-Liebig-Weg 2.

» Kontakt:  
**Universität Rostock**  
**Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik**  
**Lehrstuhl für Meerestechnik**  
Oskar-Kellner-Institut  
Justus-von-Liebig-Weg 2  
18059 Rostock  
Tel. 0381 498-9231  
[www.lmt.uni-rostock.de](http://www.lmt.uni-rostock.de)

**Tsunami**

Diese besondere Form der Wellen kann bei Erd- und Seebeben entstehen. Durch den Beben-Impuls werden schlagartig riesige Mengen Wasser in Bewegung gesetzt. Die Welle ist dabei zwar flach, aber extrem lang. In Küstennähe bricht sie wie oben beschrieben, allerdings nicht durch verhältnismäßig kleine Kämmen, sondern die gewaltigen Massen türmen sich auf zu einer hohen Wasserwand, die dann auf Land trifft. Wenn der Radius größer wird, nimmt die Energiedichte der Welle ab. Das heißt, je weiter weg der Punkt ist, auf den die Tsunamiwelle trifft, um so weniger Energie enthält sie je Meter Breite, sie ist dort also weniger gefährlich.



**Monsterwellen**

Mochte man die Erzählungen früher für Seemannsgarn halten, beweisen Satellitenaufnahmen aus jüngerer Zeit, dass aus normalen Oberflächenwellen ungewöhnlich hohe (Monster-)Wellen entstehen können. „Die statistische Jahrhundertwelle in der Nordsee misst 31 Meter“, weiß Prof. Mathias Paschen. Zum Vergleich: Das Leuchtfeuer des Westerhever Leuchtturms liegt in 41 Metern Höhe. In der Seemannssprache ist eine sehr hohe Welle übrigens ein „Kaventsmann“. Heute steht ein Kaventsmann umgangssprachlich für etwas sehr Großes.



Foto: pixabay

# Sag zum Abschied lauthals Papa!

## Signalflaggen und ihre Bedeutung

Irgendwie haben viele von uns einen Hang zur Seefahrt. Wenn wir windumbraust am Wasser stehen, schlägt in der Brust ein Kapitäns-herz. Aber wer kennt heute noch den Blauen Peter und weiß, was diese Flagge bedeutet? In der modernen Schifffahrt wird sich natürlich per Funk verständigt und die Signalflaggen dienen nurmehr der Traditionspflege. Aber aufschlussreich ist die Beschäftigung mit den flatternden Kommunikationsmitteln allemal.

### Nachrichten in Farbe

Die wohl am häufigsten besungene Flagge ist der Blaue Peter. Das weiße Rechteck auf blauem Grund wird gehisst, wenn ein Schiff innerhalb der nächsten 24 Stunden auslaufen will. Diese Ankündigung entreißt der Braut ihren Matrosen und sie beflügelt den Provianthändler, nun aber schnell die Rechnung über die Relling zu reichen.

Signalflaggen vertreten außerdem jeweils einen Buchstaben des Alphabets, der Blaue Peter steht für P, was im Sprechfunk wiederum mit „Papa“ verdeutlicht wird. Dadurch wie auch



Signalflaggen können auch kombiniert gesetzt werden. Unser Zeichner wählte das F über O, und das heißt: Ich werde in Ihrer Nähe bleiben!

Zeichnung: SPREE-PR/Petsch

aus ganz praktischen Gründen sind ihre Zahl und somit die Menge ihrer Bedeutungen begrenzt. Da fiel den Vorfahren ein, dass im Hafen ja ganz andere Botschaften zu kommunizieren sind als auf hoher See, und sie verpassten der Abschiedsflagge eine zweite Funktion für draußen. Dort nämlich lässt sie das Schiff sagen: „Meine Netze sind an einem Hindernis festgekommen.“

### Oscar über Bord

Für mit Fischerei und Seefahrt weniger vertraute Gemüter sind manche dieser „Nachrichtentexte“ geeignet, Heiterkeit auszulösen. Die „Kilo“-Flagge beispielsweise, auf ihr stehen Gelb und Blau nebeneinander, flirtet geradezu: „Ich möchte mit Ihnen Verbindung aufnehmen.“ Gelb-Blau-Gelb übereinander (D wie Delta) wiederum warnt: „Halten Sie sich frei von mir; ich bin manövrierbehindert.“ Da ist die quietschelgelbe Flagge Q wie Quebec schon angenehmer mit ihrer Nachricht „An Bord alles gesund, ich bitte um freie Verkehrs-erlaubnis.“ Auf die betrübliche Mitteilung der Oscar-Flagge (Mann über Bord) würden die Kapitäne gern verzichten, wohingegen das Zulu-Signal (Ich benötige einen Schlepper) in schwierigem Fahrwasser nicht ehrenrührig ist.

Unterhaltsam, nicht wahr? Wer nun möglichst alles über die Flaggensprache wissen will, der sollte sich online oder mit einem Buch weiter schlau machen. An der hohen Lehne seines Lesestuhls kann er dabei D über X setzen. Das heißt zwar entsetzlicherweise „Ich sinke“, meint hier aber nur „Ich versinke im Ozean spannender und heiterer Lektüre.“

## Von Alfa bis Zulu – das internationale Flaggenalphabet \*- Morsecode

<b>Alfa</b> *_ <i>Ich habe Taucher unten, halten Sie gut frei von mir.</i>	<b>Bravo</b> _*** <i>Ich lade, lösche oder befördere gefährliche Güter.</i>	<b>Charlie</b> _*_* <i>Ja (Bestätigung)</i>	<b>Delta</b> _** <i>Halten Sie frei von mir, ich manövriere unter Schwierigkeiten</i>	<b>Echo</b> * <i>Ich ändere meinen Kurs nach Steuerbord.</i>	<b>Foxtrot</b> **_* <i>Ich bin manövrierunfähig, treten Sie mit mir in Verbindung</i>	<b>Golf</b> _-* <i>Ich benötige einen Lotsen. Fischer: ich hole Netze ein.</i>
<b>Hotel</b> **** <i>Ich hab ein Lotsen an Bord.</i>	<b>India</b> ** <i>Ich ändere meinen Kurs nach Backbord.</i>	<b>Juliett</b> *___ <i>Feuer am Schiff/ gefährliche Ladung an Bord, halten Sie gut frei von mir.</i>	<b>Kilo</b> *_ <i>Ich möchte mit Ihnen in Verbindung treten.</i>	<b>Lima</b> *___ <i>Stoppen Sie ihr Fahrzeug.</i>	<b>Mike</b> __ <i>Meine Maschine ist gestoppt und ich mache keine Fahrt duchs Wasser</i>	<b>November</b> _-* <i>Nein (Ablehnung) Brückenflagge.</i>
<b>Oscar</b> ___ <i>Mann über Bord.</i>	<b>Papa</b> *___ <i>„Blauer Peter“ (Abschied) Im Hafen: Alle Mann an Bord, wir laufen binnen 24 Std. aus.</i>	<b>Quebec</b> _-* <i>Quarantäneflagge. An Bord alle gesund – bitte um freie Verkehrs-erlaubnis.</i>	<b>Romeo</b> *_ <i>Reserve-signal (ohne Bedeutung)</i>	<b>Sierra</b> *** <i>Meine Maschine geht rückwärts</i>	<b>Tango</b> - <i>Habe Netze ausgelegt.</i>	
<b>Uniform</b> **_ <i>Sie begeben sich in Gefahr.</i>	<b>Victor</b> ***_ <i>Ich benötige Hilfe</i>	<b>Whiskey</b> *_ <i>Ich habe Taucher unten, halten Sie gut frei von mir.</i>	<b>X-Ray</b> _** <i>Unterbrechen Sie Ihr Manöver – achten Sie auf meine Signale.</i>	<b>Yankee</b> _*_ <i>Ich treibe vor Anker.</i>	<b>Zulu</b> _** <i>Ich benötige einen Schlepper. Fischerboote: Ich setze Netze aus.</i>	

# Verband investiert 1,8 Mio. Euro

## Zweites Reinigungsbecken für die Kläranlage Handewitt

**Angesichts der Entwicklung von Handewitt und seinen Ortsteilen, stieß die Kläranlage an ihre Grenzen. Beim gründlichen Variantenvergleich fiel die Entscheidung zugunsten einer Erweiterung. Die Arbeiten laufen auf Hochtouren.**

In diesen Tagen ist der Neubau des zweiten Behälters abgeschlossen. Wenn dieser seine Arbeit aufnimmt, kann das vorhandene Reinigungsbecken erneuert und mit gleicher Technik ausgestattet werden. „Wenn man im laufenden Betrieb umbaut, muss das alles gut aufeinander abgestimmt sein“, sagt Abwasserfachmann Dirk Behnemann. Er betreut den Neu-, Um- und Ausbau der Kläranlage Handewitt. Knapp 1,8 Mio. Euro investiert der Wasserverband Nord an diesem Standort, auf dem somit künftig die zweitgrößte Anlage im Verbandsgebiet steht. Nur die Bredstedter ist dann noch größer.

Seit Jahren wächst die Gemeinde am Flensburger Stadtrand, sowohl in punkto Wohnbebauung als auch Gewerbe. „Wir hatten die Grenze der biologischen Reinigungsleistung erreicht“, erklärt Dirk Behnemann die Ausgangslage. Auch hydraulisch war es besonders nach Starkregenschwierig, Teile des alten Ortskerns sind nämlich nach wie vor ans Mischwassersystem angeschlossen. „Erweitern oder nach Flensburg überleiten?



Im vorhandenen Reaktor demontieren Taucher die benötigten Armaturen im Becken.



Neubau  
Bestand



Anfang des Jahres wuchs der Rohbau des neuen Beckens für den zweiten Sequenz-Becken-Reaktor (SBR).



Hier sind die ersten Pfeiler für die neuen Lager gestellt.

Fotos (3): WVN

Die Entscheidung fiel zugunsten des Ausbaus am Standort. Künftig wird sowohl das häusliche Abwasser der Gemeinde als auch das Abwasser aus dem Skandinavienpark (Ausnahme Fischfabrik) in Handewitt

gereinigt. Das alte und das neue Becken, beide mit einem Fassungsvermögen von 2.500 m<sup>3</sup>, übernehmen diese wichtige Aufgabe gemeinsam. Herausforderung: Der Meyner Mühlenbach, in dem das gereinigte

Wasser in den Kreislauf der Natur zurückgegeben wird, darf nicht zusätzlich belastet werden (Verschleierungsverbot). Daher investiert der WV Nord in moderne Mess-, Steuer- und Regelungstechnik. Dirk Behne-

mann beschreibt ein Beispiel „Es laufen vollautomatische Analysen zum Phosphor- und Ammoniumgehalt, entsprechend wird automatisch die Fahrweise der Pumpen und Gebläse geregelt.“

# Hand in Hand für gutes Wasser

## Installateure sind Bindeglied zwischen Kunden und Versorger

**Der WV Nord sorgt für die Wasserqualität vom Brunnen bis zum Kunden. Ab Wasserzähler bis zur letzten Entnahmestelle ist der Kunde zuständig. Wichtige Partner dabei sind die zugelassenen Installateure in der Region.**

Im Ortsinstallateurausschuss treffen sich Versorger und Installateure, um über aktuelle Belange zu sprechen und ihre Erfahrungen auszutauschen. „Das ist total sinnvoll“, dachte sich Reinhard Burdinski, als das Gremium 2017 wieder neu aufgelegt wurde. Und die Zeit gibt ihm Recht. „Wir treffen uns zwanglos, sind im Ergebnis aber verbindlich“, sagt der Sanitär- und Heizungsbaumeister aus Achtrup. „Wer einmal hinter die Kulissen im Wasserwerk Oeversee geschaut hat, die riesigen Speicher gesehen, den Aufwand dahinter begriffen hat, dem wird einmal mehr bewusst, mit was für einem hohen Gut wir es zu tun haben und wie

wertvoll das Wasser ist. Das gilt es nach Kräften zu schützen.“ Als Installateur sieht sich Reinhard Burdinski in der Pflicht, seine Kunden darauf aufmerksam zu machen, dass für Armaturen nicht ohne Grund Normen gelten und Gütesiegel vergeben werden. „Vorsicht vor günstigen Varianten und/oder Importen ist mit Blick auf die Wasserqualität und die Gesundheit zumindest angeraten.“

Genauso wichtig sei es zudem, die vorhandene Hausanlage regelmäßig zu warten, auch aus hygienischen Gründen. Druckmangel? „Das kann an defekten Druckminderern oder verstopften Filtern liegen“, weiß



Links der Filter, wie er ordentlich gewartet aussehen sollte, und rechts der unerwünschte Zustand. Foto: SPREE-PR/Archiv



Reinhard Burdinski Foto: privat

Reinhard Burdinski. Die Filter zum Beispiel müssen nach festgelegten Intervallen regelmäßig kontrolliert werden. Nur dann können sie ihre Funktion, nämlich den unvermeidbaren Eintrag kleinster Feststoffpartikel

in die Hausinstallation zu unterbinden, ordnungsgemäß erfüllen. Das nächste Mal kommt der Ortsinstallateurausschuss im Mai zusammen, ein Thema: die neue Trinkwasserordnung.

### DER KURZE DRAHT



#### WASSERVERBAND NORD

Wanderuper Weg 23  
24988 Oeversee  
Tel.: 04638 8955-0  
Fax: 04638 895555  
E-Mail: info@wv-nord.de

**Öffnungszeiten:**  
Montag bis Donnerstag:  
8.30 Uhr bis 12.30 Uhr und  
13.30 Uhr bis 16.30 Uhr  
Freitag: 8.30 Uhr bis 12 Uhr



www.wv-nord.de

Grafik: WVN/SPREE-PR