



Ohne Strom kein Wasser

Wasserversorgung und Abwasserreinigung. Für diese beiden Aufgaben der Daseinsvorsorge sind große Mengen an Energie nötig. Die Kosten dafür sind bekanntlich enorm gestiegen. Das wird sich auch auf die Preise und Gebühren für Trink- und Abwasser beim WV Nord auswirken.

Wie die Anpassungen genau ausfallen, diese schwierige Entscheidung müssen die Vertreter aller Mitgliedsstädte und -gemeinden Mitte Dezember im demokratischen Votum auf der Verbandsversammlung fällen. Fakt ist, der Wasserverband Nord ist an die Grundsätze des kostendeckenden Arbeitens gebunden. „Wenn ein elementarer Faktor – wie nun die Energie – in der Gesamtkalkulation in die Höhe schnellt, sind Erhöhungen nicht vermeidbar“, sagt Geschäftsführer Ernst Kern und bedauert diese Entwicklung sehr.

Gute Vorarbeit torpediert

Es sei bitter, wenn die gute Arbeit der Vorjahre durch derartige Rahmenbedingungen torpediert werde. „Wir folgen schon seit 2013 den selbstgesteckten hohen Zielen des Energiemanagementsystems. An vielen kleinen und größeren Stellschrauben wurde in den Jahren gedreht, um die aufwändigen Prozesse zu optimieren“, so Ernst Kern. Genau deshalb seien große Sparsprünge nun nicht möglich. Es bleibt bei der Faustregel: „Für einen Kubikmeter Trinkwasser ins Haus braucht man etwa 0,5 kWh und für die Reinigung eines Kubik-

Gestiegene Kosten wirken sich auf Preis aus



▲ **Ein anschaulicher Größenvergleich im Wasserwerk Oeversee: Inmitten der riesigen Pumpenanlage, für deren Betrieb der WV Nord viel Energie einsetzen muss, ist Wassermeister Axel Müller kaum zu sehen.**

Foto: SPREE-PR/Galda

meters Abwasser etwa 0,8 kWh.“ Für die sichere Ver- und Entsorgung benötigte der Verband 2021 insgesamt 7.283.861 kWh! Der Preis je Kilowattstunde schnellte 2023 nach der nötigen Ausschreibung von 4,5 auf 62 Cent/kWh. In der Gesamtrechnung beträgt der Anteil der Energie *noch* unter zehn Prozent. Ernst Kern: „Angesichts dieser Zahlen kann der Verband nicht umhin, seine Preise und Gebühren für

► **Ganz offensichtlich, wenn sich die Energiekosten vervielfachen, hat das unmittelbare Auswirkungen auf den Wasserpreis.**

Trink- und Abwasser anzupassen, so schwer es uns fällt. Ein Strompreisdeckel würde allen unseren Kunden zugutekommen.“

Lesen Sie mehr auf Seite 4/5.

So stark ist der Einfluss der Stromkosten auf den Wasserpreis bisher

Stromkosten: 7 %
Sonstige Aufwendungen (inkl. Grundwasserabgabegebühr, Kfz, Zinsen...): 11 %
Materialaufwand: 17 %
Personalkosten: 32 %
Abschreibungen: 33 %

Pumpwerksschäden: Feuchttücher im Hausmüll entsorgen



Feuchttücher – mit ihren zahlreichen Einsatzmöglichkeiten sind sie in vielen Haushalten nicht mehr wegzudenken. Kosmetiktuch, Wickel-Utensil, Putzhilfe für diverse Oberflächen wie Holz, Glas, Kunststoff usw. So verschieden

Die reißfesten Fasern von Feuchttüchern lösen sich im Abwasser nicht auf und wickeln sich um die Pumpen, deren Arbeit empfindlich beeinträchtigt wird.

Foto: WV

sie sind, eins haben die scheinbaren Alleskönner gemeinsam – sie sollten im Hausmüll entsorgt werden! Werden sie in der Toilette weggeworfen, verursachen die langen, reißfesten Fasern Störungen in Pumpwerken, die bis hin zu Totalausfällen führen können. Zusätzliche Einsätze im Arbeitsalltag oder im Bereitschaftsdienst, gesteigerter Aufwand bei den Wartungen – all das verursacht unnötig den Aufwand bei der Abwasserentsorgung und erhöht die Kosten für alle.

BLAUES BAND

Chance für Veränderung



Foto: MEKUN

Liebe Leserinnen und Leser,

der furchtbare Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat viel Leid über unser europäisches Nachbarland gebracht und das Jahr 2022 geprägt. Auch in Schleswig-Holstein sind die Auswirkungen dieses Krieges zu spüren. Allenthalben wächst die Sorge um unsere kritische Infrastruktur. Unsere Energie- und Wasserversorgung aber auch die Abwasserbeseitigung stehen dabei im Fokus.

Der Betrieb von Brunnenpumpen für die Aufbereitung im Wasserwerk und für den Weitertransport bis zum Wasserhahn benötigt viel Energie. Und infolge des Krieges ist diese Energie aktuell knapp und teuer.

Aber darum muss uns nicht bang werden. Seit Jahrzehnten zeigen die Menschen in Schleswig-Holstein wie Energiewende geht. Vor Ort erzeugte Erneuerbare Energien sind heute schon günstiger als fossile Energieträger: Nur mit Wind und Sonne können wir die Kosten für die Wasserversorgung auf Dauer bezahlbar halten. Viele Kläranlagen nutzen bereits Klärgas oder Biogas, um Strom und Wärme für den eigenen Bedarf zu erzeugen.

Sie sehen: Krise ist immer auch Chance für Veränderung. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten!

Ihr **Tobias Goldschmidt**,
Minister für Energiewende,
Klimaschutz, Umwelt
und Natur des Landes
Schleswig-Holstein

Mit dem Wandel leben lernen

Bauliche Konzepte tragen klimatischen Veränderungen Rechnung

Wenn Sommer, dann zu heiß. Wenn Regen, dann zu viel. Wenn ohne Regen, dann zu trocken. Extreme, wie sie uns Jahrzehnte lang nur von fernen Kontinenten berichtet wurden, sind im gemäßigten Mitteleuropa angekommen. Jetzt sind schlaue Nutzungskonzepte gefragt, besonders in städtischen Gebieten.

Eines ist heute schon deutlich: Häufigere und heftigere Wetterperioden, ob nun Hitze oder Starkregen, werden nicht von allein wieder verschwinden. Im Gegenteil, wir werden uns an sie gewöhnen müssen und lernen, mit ihren Folgen umzugehen. Rekordsommer wie zuletzt 2018 werden zum Ende des aktuellen Jahrhunderts normal sein. Bis 2030 prognostizieren Wissenschaftler einen Anstieg der globalen Oberflächentemperatur um 1,5 Grad. In der Landwirtschaft ist das Thema bereits allgegenwärtig, auch wenn wir in Schleswig-Holstein noch keine echten Engpässe spüren. Kommunen und Städte rüsten sich erst langsam gegen den neuen „Feind“. Wo Häuser und versiegelte Flächen sich bei Rekord-Temperaturen unaufhaltsam aufheizen – innerstädtisch bis zu 10 Grad mehr als im Umland –, leiden Gesundheit und Lebensqualität. Von knappem Wasser gar nicht zu reden, weshalb in arg strapazierten Regionen auch in Deutschland bereits zeitweise Nutzungsbeschränkungen gelten. Wie aber dem begegnen? Verschiedene Forschungsprojekte versuchen, Antworten zu geben. Sie sind in einer gemeinsamen Arbeit des Deutschen Städte- und Gemeindebunds (DStGB) und des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) versammelt*. „Klimaresilienz“ lautet das Stichwort, die Anpassung von Stadtplanung an den Klimawandel. Zur Vorsorge gegen Extremwetter sind grüne Freiräume in Städten ein Muss. Dem gegenüber steht der stetig wachsende Bedarf an Wohnraum. Der hohe Versiegelungsgrad der Böden lässt jedoch große Regenmengen kaum abfließen, **HITZE** wird potenziert. Stadtgrün und Bäume leiden unter Trockenstress. Die grüne Infrastruktur muss gestärkt werden – öffentliche Grünflächen und Parks ebenso wie Straßenbäume und private Grünanteile, begrünte Dächer, Fassaden und sogenannte Lüftungskorridore. Dabei spielt gerade älterer Baumbestand eine tragende Rolle. Ihm zuliebe sollten z. B. oberirdische Stellplatzflächen reduziert werden.

Ergebnis: Kühlung durch Verdunstung, Schatten, Regenwasserversickerung.

Angewerkt Dialog wichtig

Wir setzen beim Umgang mit langen Trockenphasen auf den Dialog. Schon jetzt gibt es besonders bei anhaltender Dürre eine Nutzungskonkurrenz. Wir Wasserverbände versorgen die Bevölkerung mit Trinkwasser. Die Landwirte benötigen das Lebenselixier auch zum Bewässern ihrer Felder, denn dort sollen unsere Nahrungsmittel gedeihen. Sie setzen daher auf Standrohre und die Entnahme aus dem Netz. Zu Spitzenzeiten stoßen wir dann an unsere Kapazitätsgrenzen und es wird eng, allen Ansprüchen gerecht zu werden. Wir können weder unbegrenzt fördern noch aufbereiten und verteilen.

Im September haben wir uns zum Gespräch mit einigen Landwirten aus der Region getroffen. Es ging um eine vertrauensvolle Zusammenarbeit, bei großem Verständnis für die jeweiligen Belange. Im Ergebnis steht der konstruktive Ansatz, dass die Landwirte künftig stärker in ihren Eigenschutz investieren müssen. Ihren Bedarf können sie zum Beispiel mit eigenen, neu zu bauenden Speicherbecken an den Feldrändern mit abdecken. Diese könnten in Feuchtzeiten z. B. aus benachbarten Vorflutern gefüllt werden. Das öffentliche Trinkwassernetz kann diese Spitzenbedarfe, die nur kurzfristig und punktuell auftreten, nicht decken. Wir bleiben auf jeden Fall weiter im Gespräch.



Michael Schoop
Geschäftsführer des Wasserverbandes
Norderdithmarschen, Heide

STARKREGEN tritt häufig lokal auf. In kurzer Zeit fallen derart hohe Niederschlagsmengen, dass Versickerung und Kanalisation nicht ausreichen. Folge sind dramatische Überschwemmungen und die damit einhergehenden Schäden an Gebäuden und Infrastruktur. Mehr als 10 mm Niederschlag pro Stunde sind Starkregen, mehr als 40 mm gelten als extremes Unwetter. Für 12,5 Milliarden Euro wurden 2021 so viele Unwetterschäden reguliert wie nie zuvor seit den 1970er-Jahren, heißt es vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV). Viel davon durch Starkregen. Die Nachnutzung des übermäßig anfallenden Wassers ist des-

halb und auch im Hinblick auf drohende **TROCKENZEITEN** ein echtes Zukunftsthema und wurde bereits in der Nationalen Wasserstrategie 2021 aufgegriffen. Gründächer könnten Wasser speichern. Von anderen Dächern abfließendes Niederschlagswasser kann z. B. von Regengärten auf dem umliegenden Grundstück aufgefangen werden, statt im Kanal zu landen. Bodenbeläge würden durchlässig, brechen die Versiegelung auf. Große Zisternen würden Wasser sammeln und dieses Grauwasser in kleineren lokalen Anlagen zur Bewässerung des Stadtgrüns aufbereiten. Diese großen Regenwasserspeicher hätten außerdem eine Puffer-Funktion inne.

Ergebnis: Vorsorge gegen mögliche Überflutung, Bevorratung für Trockenperioden.

Für kleinere Städte und Kommunen mit weniger planerischem Handlungsbedarf heißt Anpassung an den Klimawandel hauptsächlich, das eigene Verhalten zu ändern. Veränderte Arbeitskleidung für kommunale Angestellte, Ernährung, Mobilität, Umdenken in Verwaltungsstrukturen, eine vorausschauende Planung von Veranstaltungen und ähnliches. Den Anstoß dafür geben oft private Initiativen. Diese lassen sich durch die Anpassung von Vorgaben, durch Beratung, technische Unterstützung und finanzielle Zuwendung schnell und unbürokratisch fördern. Vorteil: Aktionen von Privatleuten besitzen eine große Ausstrahlung auf Mitmenschen, die sich dadurch häufiger ebenso bemüht fühlen, sich zu engagieren.

Klimafolgen, so viel ist sicher, werden künftig immer mehr Regionen betreffen. Landkreise und kreisfreie Städte sind als Untere Katastrophenschutzbehörden schon heute für den Schutz der Bevölkerung verantwortlich. Die Wasserwirtschaft hat an der Ausarbeitung entsprechender Pläne entscheidenden Anteil. Um die Kompetenzen aller Beteiligten weiterhin zu stärken, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes ExTrass (*urbane Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen*) eine Checkliste für Kommunen entwickelt. Sie bietet Hilfestellung, eigene Notfallpläne im Hinblick auf die Konfrontation mit starker Hitze und Starkregen zu prüfen oder zu ergänzen.

Die Checkliste ist auf www.uni-potsdam.de/de/extrass/beitraege-fuer-die-praxis zum Download bereitgestellt. Dort finden sich abgeleitet auch Handlungsempfehlungen für Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen.

* „Hitze, Trockenheit und Starkregen. Klimaresilienz in der Stadt der Zukunft“



Zeichen des Klimawandels: Lange Trockenzeiten kommen ebenso vor wie Land unter nach Starkregen. Das Foto unten zeigt mögliche Folgen. Auch in Schleswig-Holstein müssen angepasste Konzepte her zu Themen wie versiegelte Flächen, Renaturierung, Wasserspeicherung, Wasserablauf, Begrünung in Orten etc.

Foto: SPREE-PR/Archiv pixabay/Taub (rechts), pixabay/publicdomain (links)



LÄNGSTER, KLEINSTER, EINZIGER

Die schönsten Superlative aus Schleswig-Holstein



Foto: Wikipedia/Arnd Plun

1 DIE LÄNGSTE

Mit über 32.000 km herrscht in Schleswig-Holstein wahrlich kein Mangel an Fließgewässern. Das längste von ihnen ist die **EIDER**. Knapp 200 km – exakt 188 – schlängelt sich der Fluss von Ost nach West quer über die schleswig-holsteinische Landkarte. Mit dem Bau des Nord-Ostsee-Kanals wurde sie zwar in zwei Teile zerschnitten, was ihrer Rekordlänge und ihrem riesigen Einzugsgebiet von 3.300 km² Fläche jedoch keinen Abbruch tut. Im Wasser, in Mooren und auf Feuchtwiesen ist die Region rund um die Eider heute Heimat etlicher bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Nicht nur Angler schätzen diesen unvergleichlichen Naturraum als Ort des Rückzugs und der Entschleunigung. Aber auch Aktivurlaubern wird am Lauf des längsten Flusses einiges geboten.

2 DER WICHTIGSTE

Die am häufigsten befahrene künstliche Seeschiffahrtsstraße der Welt liegt in Schleswig-Holstein und heißt – für die wenigsten Einheimischen eine Überraschung – **NORD-OSTSEE-KANAL**. Die Verbindung zwischen den beiden Meeren nutzen pro Jahr 12.000 Sportboote und 27.000 Schiffe. Zum Vergleich: Der riesige Suez-Kanal wird mit 20.000 Schiffen pro Jahr ein Viertel weniger frequentiert*. Reeder und Kapitäne schätzen vor allem Zeit- und Kosten-Ersparnis, denn mit der Alternative, Dänemark vor Skagen zu umrunden, würden im Durchschnitt 250 Seemeilen mehr im Logbuch stehen, das sind rund 463 Kilometer.

3 DIE KLEINSTE

Was haben Neuseeland und die **HALLIG GRÖDE** gemeinsam? Zugegeben, ein gewagter Vergleich, doch beide bestehen aus einer doppelten Insel – Nord und Süd. Bei uns ist der nördliche Teil, Hallig Appelland, nicht mehr bewohnt. Im Süden dagegen leben zurzeit acht Einwohner. Damit ist die Hallig die



1 Die Eider aus der Luft. Über fast 200 Kilometer fließt sie durchs Land.

Foto: H. Nehlsen-Biß



Foto: Seehundstation Friedrichskoog

kleinste selbstständige Gemeinde in ganz Deutschland. Sie ist als Schutz gegen die Flut fast vollständig mit einer Steinkante eingefasst.

4 DER EINZIGE

40 Flechtzäune zur Vereinfachung des Fischfangs gab es vor rund 600 Jahren in der Schlei, viele weitere in ganz Europa. Ein einziger seiner Art steht bis heute: der **KAPPELNER HERINGSZAUN**. Unweit des Ufers, die Stadtpromenade im Hintergrund, sieht man die 2.000 Holzpfähle aus dem Wasser ragen. Gerade erst wurden einige Hundert ersetzt, um den Zaun weiter zu erhalten. Rund um das W-förmige Wahrzeichen finden jedes Jahr am Wochenende nach Himmelfahrt die Kappeler Heringstage statt.

5 DER LÄNGSTE

Plattes Land, so weit das Auge reicht. Ein Paradies für Radler, die aber auch vom immerwährenden Gegenwind ein Liedchen pfeifen können. 6.000 km lang kann man an der Nordsee in die Pedalen treten, auf dem längsten beschilderten Radweg der Welt. Ein Teil des **NORDSEEKÜSTENRADWEGS** verläuft auch durch Schleswig-Holstein, von Hamburg aus über den Nord-Ostsee-Kanal hinweg, mit Stopp in Büsum, an Pellworm vorbei und immer weiter gen Norden und Dänemark – oder eben anders herum.



3 Seegraswiesen auf der Hallig Gröde.

Foto: Tobias Dolch/AWI

oben: Dieses beeindruckende Panorama zeigt den Nord-Ostsee-Kanal an seinem Zufluss in die Ostsee bei Kiel.

links: Mareike und Nemi sind dauerhaft in Friedrichskoog zu Hause.

6 DIE ERSTE

Wer Friedrichskoog sagt, denkt sofort an die niedlichen Heuler und Robben, die hier ihr temporäres Zuhause haben. Was kaum jemand weiß: Die **ERSTE ZENTRALE AUFGUCHTSTATION FÜR SEEHUNDE** in Schleswig-Holstein befand sich ab 1969 in Büsum. Erst seit 1985 gibt es die Station am heutigen Standort, übrigens als einzige zugelassene Aufnahmestation des Bundeslandes.

7 DIE MEISTEN

Die bekanntesten Bewohner des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer freuen sich seit längerer Zeit über stabile Zuwachszahlen. Rund 10.000 Seehundbabys, die sogenannten Heuler, werden pro Jahr geboren. Da ließ ein neuer „Einwohnerrekord“ nicht lange auf sich warten: Im Jahr 2021 wurden im Nationalpark **5.000 JUNGE SEEHUNDE** gezählt, erneut mehr als in den Jahren zuvor.

... UND NOCH MEHR REKORDE

★ Hellschen-Heringsand-Unterschaar im Kreis Dithmarschen hat mit 32 Zeichen den **längsten Gemeinde-Namen** in Deutschland.

★ Mit nur 300 Einwohnern ist Arnis bei Kappeln die **kleinste Stadt** Deutschlands.

★ Als Kaiser Wilhelm II. am 21. Juni 1895 den Kaiser-Wilhelm-Kanal (seit 1948 Nord-Ostsee-Kanal) eröffnete, wurde die Zeremonie gefilmt – die **älteste Filmaufnahme** Deutschlands.

★ Heide hat den **größten Marktplatz** Deutschlands. Vier Fußballfelder ist er groß, das sind etwa 47.000 m².

*Quelle: Wasserstraßen und Schifffahrtsverwaltung des Bundes



4 Der historische Heringszaun ist ein Wahrzeichen von Kappeln.

Foto: SPREE-PR/Galda

Die alte Kinderscherzantwort „sieben mal sieben ist gleich ... feiner Sand“ kommt einem bei diesen Arbeiten in den Sinn. Schließlich ging es östlich des Wasserwerkes Deversee sowohl ums Sieben als auch um mehr oder weniger feinen Sand. Dort nahmen Fachleute die Siebuntersuchungen der Erdschichten vor, die bei der Aufschlussbohrung Mitte Oktober aus bis zu 241 Metern peu à peu nach oben gebracht wurden.

Durch dicke Tonschichten ging es dafür tief hinab zu einem Grundwasserleiter – also gut geschützt vor Einflüssen von oben. Die Analyse des gesiebten Sandes war Teil der Untersuchungen, die Aufschluss geben sollten, ob an dieser neuen Stelle Wasser gefördert werden kann. Und siehe da: Es kann! Der Ausbau des Brunnens 16 beginnt – wenn alle Materialien lieferbar sind – Anfang 2023. Der Neue unterstützt seine Brunnenvorläufer rund ums Wasserwerk. Mit seinem Plus an Kapazität soll er helfen, die Sommerspitzen des Verbandes abzufangen. Der WV Nord fördert täglich Mengen von etwa 18.000 m³ im Januar bis zu 34.344 m³, der bisher größten Abgabe am 24. Juli 2018.

Neuer Brunnen zur Unterstützung



Stück für Stück bahnte sich der Bohrer am Brunnenfeld den Weg frei um bis zum Grundwasser zu kommen.

Foto: WV

241
Meter
in die
Tiefe

Nicht erst in der aktuellen Energiekrise hat der WV Nord seinen Verbrauch penibel im Blick. Seit 2013 arbeitet das Trio mit Nina Hoffmann aus der Verwaltung, Wassermeister Axel Müller und Abwassermeister Dirk Behnemann an der Umsetzung der selbst gesteckten hohen Ziele für das Energiemanagementsystem (EnMS).

Das Energie-Team, inzwischen durch Jan Beckmann verstärkt, erfasst Daten, vergleicht, wertet aus. „Bei Investitionen spielt die Effizienz der neuen Anlagenteile immer eine Rolle“, erklärt Axel Müller. „Elektrische Antriebe werden nach neuesten Standards ersetzt, wir fordern die Hersteller auf, Kalkulationen für Wirkungsgrade mit vorzulegen“, sagt er. Sein Kollege Dirk Behnemann hat zum Beispiel mit einer aktuellen Maßnahme die Energiebilanz auf der Kläranlage Bredstedt enorm verbessert. Dort wurde die Halle, in der Klärschlamm per Sonne und Wind getrocknet wird, mit neuem Iso-Glas nachgerüstet. Der Ersatz eines Wärmetauschers für die Abwärme im Blockheizkraft auf dem Areal hat zudem dazu geführt, dass deutlich mehr Energie genutzt werden kann. Die Trocknungskapazität steigt somit erheblich. Natürlich sind den Einsparungen auch Grenzen gesetzt. Axel Müller bringt ein Beispiel aus seinem Bereich. „Wenn der Betriebswasserspiegel der Brunnen durch Alterungsprozesse tiefer wird, brauchen wir natürlich mehr Energie für die Förderung an die Erdoberfläche.“ Abschalten ist nirgendwo eine Option. Sowohl das Trinkwasser muss rund um die Uhr fließen, als auch das Abwasser muss abgeleitet und ge-



Foto: SPREE-PR/Bösel

„Fenster“ geöffnet bleiben müssen, damit Mitarbeiter von außen „einstiegen“ können. „Das gilt es dann so zu lösen, dass hier nur die reinkommen, die auch einen Schlüssel haben“, beschreibt Göran Jensen weiter. Eine beliebte Masche, sich unerwünschten Zugang zu verschaffen, sind E-Mail-Anhänge, über die Programme, Viren und Verschlüsselungen eingeschleppt wurden, sobald man sie öffnet. „Wir beugen doppelt vor. Zum einen mit intelligenter Technik und zum anderen mit informierten Mitarbeitern“, sagt der IT-Fachmann. Und sollte doch mal etwas zum Beispiel die Software des Wasserwerkes lahmlegen, dann kann dieses im Not-

- ▶ Betriebssport und gesundheitsfördernde Maßnahmen
- ▶ Parkplätze vor der Tür
- ▶ frisches Obst, sprudelndes Trinkwasser
- ▶ Barrierefreiheit
- ▶ arbeitsmedizinische Vorsorge

Weitere Infos:
Göran Jensen
g.jensen@wv-nord.de
Tel. 04638 8955-120

Die Energie richtig managen

Wasserverband hat hoch gesteckte Ziele im Blick



Drei Beispiele für vorausschauendes Arbeiten.

Oben links: Das Energie-Team der ersten Stunde Dirk Behnemann (l.), Nina Hoffmann und Axel Müller wird nun ergänzt durch Jan Beckmann.

Oben rechts: Photovoltaikanlagen, wie hier an der Kläranlage Wanderup, nutzen die regenerative Energie der Sonne und erzeugen Strom, der direkt am Standort für die Energie-intensive Abwasserreinigung eingesetzt wird.

Großes Bild: Die Halle für die Solarrocknung auf der Kläranlage Bredstedt bekam Wände und Dach aus Iso-Glas.

Fotos (lt): WV



reinigt werden. „Wir können also kein Kaninchen aus dem Hut zaubern und 30 Prozent Energie sparen“, verdeutlicht er. Nina Hoffmann erklärt aber, dass der Verband diverse innovative Wege beschreitet. Im Energiemix übernimmt

zum Beispiel der Solarstrom eine zunehmend große Rolle. Auf insgesamt fünf Dächern von Wasserwerken und Kläranlagen quer durchs Verbandsgebiet sowie auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes in Oeversee gibt es in-

zwischen Photovoltaikanlagen. Diese produzieren aus der Kraft der Sonnenstrahlen einen Teil des an den Standorten benötigten Stroms. „Die Planungen für weitere Anlagen laufen“, blickt sie nach vorn. Selbst Windkraft wird wie-

Achtung: Schutz vor Legionellen

Warmwasser braucht dauerhaft 60 °C



Wird das Wasser regelmäßig ausreichend erhitzt, lässt es sich ganz sorgenfrei duschen.

Foto: SPREE-PR/Galda

Erkrankungen wie fieberige Infekte und Lungenentzündungen auslösen können. Laut Umweltbundesamt werden in Deutschland jedes Jahr 15.000 bis 30.000 Fälle gemeldet. Das Trinkwasser verlässt das Wasserwerk Oeversee im Verband mit 8 bis 12 °C, da haben die krankheitsregenden Legionellen keine Chance. In einer nicht fachgerechten und betriebenen häuslichen Anlage könnten die Verweildauer und die Temperatur diesen Vorteil jedoch zunichte machen. Der DVGW hat in seiner aktuellen Trinkwasserinformation darauf hingewiesen, dass sich die Legionella

pneumophila bei Temperaturen zwischen 25 und 45 °C sehr gut vermehren. Die konkrete Handlungsempfehlung des Innungs-Obermeisters ist daher: „Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur am Ausgang Ihres Trinkwassererwärmers mindestens 60 °C beträgt und in der Zirkulation innerhalb des Hauses die 55 °C nicht unterschreitet!“ Dennoch nennt Dirk Neumann, der auch im örtlichen Installateurausschuss aktiv ist, rund ums Wasser einige Stellschrauben zum Energiesparen. Die größte ist: weniger warmes Wasser verbrauchen. „Aber auch die

regelmäßige Wartung und Instandhaltung aller Baugruppen in der Hausinstallation ist ein Baustein. Mancherorts könnte es sich lohnen zu prüfen, ob der Trinkwassererwärmer die richtige Größe hat und nicht womöglich deutlich überdimensioniert ist. Wer auf den Komfort verzichten kann, stets sofort heißes Wasser anliegen zu haben, kann die Zirkulationspumpe in den Nachtstunden für bis zu acht Stunden ausschalten.“ Das Merkblatt des DVGW „Energie sparen beim warmen Trinkwasser – geht das?“ finden Sie auch auf der Homepage des WV Nord: www.wv-nord.de

Studium beim WV Nord

Duale Ausbildung vereint Theorie und Praxis

Er ist der Erste seiner Art beim Wasserverband Nord. Aber dabei keinesfalls exotisch, sondern auf Augenhöhe und mittendrin. Hans Peter Kunze studiert an der FH in Kiel und möchte Bauingenieur werden. Genau solche Nachwuchsfachkräfte sucht der WV und knüpft das Band als Partner der

Fachhochschule schon während der Ausbildung. Der 19-Jährige aus Brekendorf entschied sich für das industriebegleitende Studium, bei dem er die an der FH gelernte Theorie direkt in der Praxis in Deversee anwenden kann. Im Steckbrief stellt er sich kurz vor.

Hobbys: Handwerkliches, Bücher lesen und was mit Freunden unternehmen

Ziele fürs Leben: glücklich sein

Seit wann beim WVN: 1.9. 2022

Erster Eindruck vom WVN: ziemlich groß und ziemlich wässrig

Wofür verwendest du das Wasser am liebsten? zum Trinken

Was passiert nach Feierabend: Dann wird bei Mama ordentlich geschlemmt.

Lieblingsgetränk: Almdudler

Wenn ich einen Wunsch frei hätte, würde ich: allen Menschen auf der Welt einen Zugang zu sauberem Wasser ermöglichen.



Peter Klerck, Technischer Leiter, hält das industriebegleitende Studium für einen ausgezeichneten Weg der Fachkräftesicherung aus eigener Kraft. Student Hans Peter Kunze (l.) hat sich dafür entschieden.

Foto: WV

Wasserleute fit in Brandschutz



Wenn es brennt, sollten die Handgriffe sitzen. Darum haben einige Mitarbeiter des WV Nord in einem Brandschutzseminar mit praktischen Übungen den Umgang mit dem Feuerlöscher aufgefrischt.

Foto: WV

Neue Wege mit dem WV Nord

Studium für Informatik/Informationstechnologie Voraussetzungen

- ▶ Allgemeine Hochschulreife bzw. Fachhochschulreife
- ▶ idealerweise gute IT-Vorkenntnisse
- ▶ ausgeprägtes technisches Verständnis und gute Englischkenntnisse
- ▶ Teamgeist, Engagement, Sorgfalt und Flexibilität

Beim WV Nord

- ▶ ein breites Aufgabenspektrum mit Eigenverantwortung
- ▶ Zusammenarbeit mit motivierten und leistungsfähigen Kolleginnen und Kollegen
- ▶ gutes Betriebsklima mit gemeinschaftlichen Veranstaltungen

Wie eine kleine Kläranlage:

Mutter Natur hat für Verschmutzungen ihrer Gewässer ein ganz eigenes System erschaffen und kann darin auf erstaunlich effektive Helfer bauen: die Muscheln. Die WASSERZEITUNG sprach mit einem profunden Kenner der Weichtiere – Dipl. Ing. Udo Rothe, M. Sc. vom Naturkundemuseum Potsdam.

Welche Substanzen können Muscheln aus dem Wasser filtern? Und wie machen sie das?

Über die Einströmöffnung gelangt das Wasser in das Innere der Muschel. Dabei strömt es über die Mantelhöhle bis in die Kiementaschen. Hier erfolgt der Gasaustausch, die Sauerstoffaufnahme. Zugleich werden mit dem Wasser eingesaugte Partikel mit einem selbst gebildeten zarten Schleim überzogen, abgestreift und als Nahrungsbrei verdaut. Somit stellen die im Wasser schwebenden Mikropartikel, also organische Zersetzungsprodukte oder auch kleinste Lebewesen des Planktons, die Lebensgrundlage für die Muscheln dar. Man merkt schon, Muscheln können nicht wie wir Menschen ihre Nahrung selektieren und sind darauf angewiesen, was sozusagen vorbeischiebt. Ist ein Wasser belastet oder beispielsweise durch Schwermetalle kontaminiert, gelangen diese auch in die Muschel und werden nicht selten in das Gewebe eingebaut. Da die heimischen Muscheln mitunter ein Alter zwischen 15 und 40 Jahren erreichen und immerfort atmen und filtrieren, akkumulieren sie die Stoffe im Laufe



Nahezu versteckt zwischen den Sedimenten: Gut zu erkennen sind die Ein- und Ausströmöffnungen der Muschel. Naturforscher Udo Rothe beprobt heimische Gewässer.

Fotos: U. Rothe, privat

der Zeit. Schädigungen bis hin zum Tode sind damit programmiert.

In Deutschland zählen Süßwassermuscheln zu den bedrohten Arten. Das Bundesamt für Naturschutz will die Flussperlmuschel mit dem Projekt „MARA – Margaritifera Restoration Alliance“ vor dem Aussterben bewahren. Ist die Flussperlmuschel die einzige Muschel mit derartigen Reinigungsfertigkeiten?

Nein, alle Großmuscheln Deutschlands verfügen infolge ihrer Lebensweise und Anatomie indirekt über

solche Reinigungsleistungen. Deshalb steht auch der Schutz aller Großmuscheln, zu denen in Deutschland sieben heimische Süßwasserarten gehören, im Vordergrund. Alle diese Muscheln sind entsprechend der Bundesartenschutzverordnung geschützt, einige sogar europaweit. Großmuscheln heißen sie, weil sie bedeutend größer werden als beispielsweise die wenige Millimeter großen Erbsen- und Kugelmuscheln. Auch diese leben bei uns.

Muscheln werden die meisten eher mit dem Ostseestrand in Verbindung bringen. Worin unter-

wegung. Muscheln stellen einen vergleichsweise hoch entwickelten Organismus dar. Unterschiede zwischen Meeres- und Süßwassermuscheln bestehen hinsichtlich ihrer Anpassung an wechselnde Salzgehalte oder auch bei einigen Arten in ihren Fähigkeiten, Osmose- und Salzregulation zu betreiben. Die Meeresmuscheln sind eindeutig mannigfaltiger.

Welche Muscheln könnte ein aufmerksamer Taucher in hiesigen Gewässern finden?

Weit verbreitete Süßwassermuschelarten sind die Gemeine Teichmuschel und die Malermuschel. Etwas seltener werden die Schwanenmuschel und die Große Flussmuschel gefunden. Am Rande des Aussterbens war bis vor 20 Jahren noch die Kleine Flussmuschel. Diese wurde durch Flussverbau und Abwässer besonders stark in ihrem Bestand geschädigt. Seit zwei Dekaden geht es ihr langsam wieder besser. Natürlicherweise selten ist die Abgeplattete Teichmuschel, meine Favoritin. Sie ist für mich hinsichtlich ihrer Klappenform die harmonischste, eleganteste heimische Muschel. Unter den Neuankömmlingen ist die Chinesische Teichmuschel zu nennen, die sich zunehmend ausbreitet. Leider wurde und wird diese Art in Gartencentern angeboten und gelangt über den „Weg der Unwissenheit“ der Käufer schließlich auch in natürliche Gewässer. Die Chinesische Teichmuschel übertrifft in ihrer Endgröße alle heimischen Muschelarten.



scheiden sich Meeresmuscheln von Süßwassermuscheln?

Grundsätzlich weisen Süßwasser- und Meeresmuscheln einen sehr ähnlichen Körperbau auf. Beide gehören zu den Bivalvien und haben, wie der Name verrät, zwei Klappen – die eigentlichen Muschelschalen. Verborgen darin sitzt der Weichkörper. Mit kräftigen Muskeln können sie die Schalen zusammenziehen, sich verschließen, um sich beispielsweise eine Zeitlang vor widrigen Umweltbedingungen oder Feinden zu schützen. Der Muskelfuß dient auch der Fortbe-

Darum schäumt die Seife

Das gründliche

Händewaschen sollte nicht erst seit Corona zum täglichen Ritual gehören. Nicht umsonst heißt es im alten Kinderreim „Nach Toilette, vor dem Essen – Händewaschen nicht vergessen!“ Logisch, da tummeln sich zwischen den Fingern so manche Keime, die weggeputzt werden sollten. Seife ist dafür von jeher das Mittel der Wahl. Viele Haushalte haben mit Blick auf weniger Plastikmüll auf feste Stücke umgestellt. Was die unterschiedlichen Hygieneartikel aber eint, ist der Schaum, der bei ihrer Verwendung entsteht. Hier kommen die Seifenmoleküle ins Spiel. Wenn diese mit Wasser in Kontakt geraten, lagern sie sich an der Wasseroberfläche ab und bilden einen dünnen Film. Beim Reiben der eingeseiften Hände geben wir Luft hinein, die eigentlich in kleinen Blasen aufsteigt und beim Platzen entweichen würde. Die Seifenmoleküle umschließen die Luftbläschen aber, es entsteht der besagte Schaum. Dieser ist übrigens – egal welche Farbe Seife, Gel und Co. vorher hatten – immer weiß.



Nur wenn man kräftig Wasser und Seife verreibt, entsteht Schaum.

Hagel – im Winter eher selten

Die meisten werden es schon einmal erlebt haben: Weiße Hagelkörner tanzen unvermittelt um uns herum. Oft in Momenten, in denen man an Schnee und Winter nicht mehr oder noch nicht denkt.

Und tatsächlich überraschen uns Hagelschauer meist im Sommer. Denn dann ist das Temperaturgefälle zwischen den Luftschichten hoch oben und in Erdnähe am größten. Warme Luft kann mehr Wasser aufnehmen und es gibt auch viel mehr Gewitter als im Winter.

Unter Hagel versteht man vereisten Niederschlag, der mindestens einen halben Zentimeter groß ist, eben die bekannten kleinen Eiskügelchen. Diese können sich in Gewitterwolken bilden, in denen unterkühltes Wasser, das unter null Grad kalt, aber noch nicht gefroren ist. An kleinen Staubkörnchen gefriert das Wasser dann. Es schneit jedoch nicht, sondern steigt wegen der unterschiedlichen Temperaturschichten in den Wolken in höhere, noch kühlere Bereiche, bis es wieder sinkt, erneut emporgetragen wird und so weiter. Dieses Spiel geht so lange, bis das Hagelkorn zu groß ist und herabstürzt. Unten reibt man sich dann ob des weißen Schauers ungläubig die Augen. Wenn der Spuk schnell vorbei ist, ist alles gut. Allerdings können besonders große Hagelkörner auch Schäden an Autos, Terrassendächern und Pflanzen anrichten.



Kein Winterbild, wie die Frühjahrsblüher verraten. Mitte April ließ ein kräftiger Schauer diese Hagelkörner tanzen.

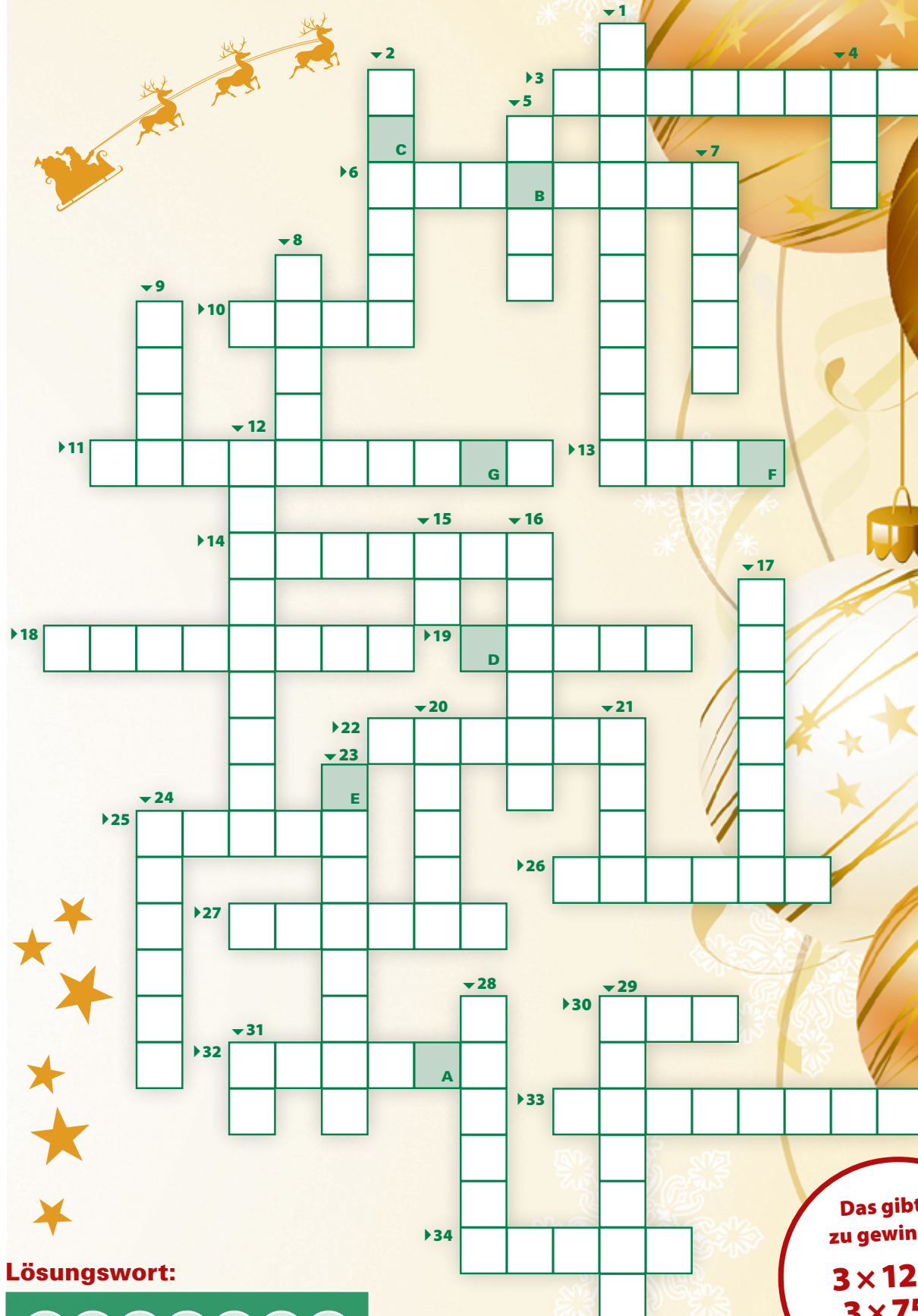
Fotos (2): SPREE-PR/Galda

Rätselhaftes rund ums Wasser

Liebe Leserinnen und Leser,

wie sehr unser Leben vom Wasser geprägt ist, verdeutlicht der diesjährige Knobelspaß. Die gesuchten Wörter sind ganz eng mit dem Element verbunden. Ob Sprache, Geografie, Mythologie oder Kunst – überall hat es seine Spuren hinterlassen und begleitet uns heute. Das Lösungswort passt ebenfalls zum Jahresende, und zwar auch kulinarisch. Denn es steht für ein Gericht, dass vielerorts Weihnachten beziehungsweise Silvester auf den

Tisch kommt. Eine Tradition aus dem Mittelalter, als der Heiligabend ein hoher Fastentag war, man also kein Fleisch essen durfte. Die schmackhafte Alternative war wegen der Zucht rund um die Klöster aber auch zur Weihnachtszeit verfügbar. Übrigens, so ein Brauch, sollte man für Glück und Wohlstand eine Schuppe des Festmahl-Mittelpunktes ins Portemonnaie stecken. Wir wünschen wieder viel Spaß beim Lösen und freuen uns auf Ihre Einsendungen bis zum **20. Dezember 2022!**



1. Wasserablauf am Haus, zum Niederschlag ableiten
2. Körperflüssigkeit (Auge)
ä=ae
3. Wechsel des Wasserstandes im Meer
4. frz. Wasser, Bestandteil von Duftwasser, ... de toilette
5. Komponist, heißt wie ein kleines Gewässer
6. Malerei auf Wasserbasis
7. asiatische Wasserrose
8. Waschgefäß zum Baden
9. lateinisch Wasser
10. Wasserstelle in der Wüste
11. Sternzeichen (Jan./Febr.)
12. Sportart im Wasser
13. Wasservogel
14. Wasserzapfstelle
15. wasserreiche Niederung, auch: Schmerzlaut
16. warme Heilquelle
17. Wasser-Mixgetränk
18. griech. Gott des Wassers
19. Wasserstandsmesser
20. wasserumgebenes Land
21. nicht trocken
22. Atemorgan der Fische
23. Aggregatzustand von Wasser ü=ue
24. Begründer der Wasserkur
25. künstliche Wasserstraße
26. Baltisches Meer
27. hier entspringen Flüsse
28. Wasserfee
29. Wasserförderanlage
30. Waschraum
31. Kurzform für Wasserklosett
32. alk. Getränk, schottisch „Wasser des Lebens“
33. hier enden die Flüsse
ü=ue
34. Wasserbehälter

Die Lösung senden Sie an Ihren jeweiligen Versorger:

Wasserverband Nordangeln

Am Wasserwerk 1a
24972 Steinbergkirche
oder per E-Mail:
**wsteinbergkirche@
wv-nordangeln.de**

Wasserverband Norderdithmarschen

Nordstrander Straße 26
25746 Heide
oder per E-Mail:
info@wvnd.de

Wasserverband Nord

Wanderuper Weg 23
24988 Oeversee
oder per E-Mail:
info@wv-nord.de

Lösungswort:



Das gibt es
zu gewinnen:

**3 x 125 €
3 x 75 €
3 x 50 €**

Bitte geben Sie Ihre Adresse an, damit wir Sie im Gewinnfall anschreiben können. Informationen zum Datenschutz finden Sie im Impressum auf Seite 2.

Seit September Schongang beim Spülen

Effektiv und effizient Einträge eliminieren

Der WV Nord hat das Verfahren geändert, mit dem er Jahr für Jahr sein 1.651 Kilometer langes Trinkwassernetz spült. Möglich machte das die veränderte Aufbereitung im Wasserwerk (die WASSERZEITUNG berichtete).

Ein Blick zurück: Gelbe Schaumstoffzylinder, die sogenannten Molche, wurden bisher in die Leitungen gesetzt und lösten wie Putzschwämme auf ihrem geradlinigen Weg durch die Rohre die an den Wänden haftenden Ablagerungen. „Das war ein wirkungsvolles mechanisches Verfahren. Dahinter steckte allerdings ein großer Vorbereitungsaufwand, und durch die Intensität gab es zudem eine gewisse Bruchgefahr“, erklärt der Technische Leiter Peter Klerck.

Weniger Schwebstoffe

Durch die veränderte Aufbereitung des Trinkwassers im Werk in Oeversee konnte der Anteil an den natürlichen Bestandteilen Eisen und Mangan inzwischen aber reduziert werden. Es gibt dadurch weniger Schwebeteilchen im Netz. „Das gab den Ausschlag dafür, unser Spülverfahren den neuen Gegebenheiten anzupassen“, informiert Peter Klerck. Molche ade! Die Fachkräfte kommen nun ohne diese zusätzlichen



▲ Rohrnetzmitarbeiter Jos Tams spült die Leitungen im Handewitter Ortsteil Weding.

Reinigungshilfen aus. „Durch geplantes Ab- und Aufschiebern erhöhen wir in den Streckenabschnitten die Fließgeschwindigkeit des Wassers in den Rohren. Allein dadurch lösen sich kleinste Anhaftungen. An Hydranten spülen wir diese aus und fertig“, beschreibt er das effektive wie

effiziente Verfahren. Kaum Vorbereitung, schnelle Durchführung, Material geschont.

Gute Erfahrungen

Im September wurden die ersten Strecken auf diese Weise gespült. „Die Erfahrungen sind gut“, sagt

Peter Klerck. Auch die Kundinnen und Kunden dürften

überzeugt sein. Denn sie sind von der Änderung insofern betroffen, als dass sie nun von den Arbeiten fast gar nichts mehr merken sollten. Die

▼ Nicht nur das Spülverfahren ist neu. Auch die Rohrnetzabteilung wurde nach dem Ausscheiden des bisherigen Leiters neu strukturiert: Hauke Magnussen (l.) leitet nun das 13 Mann starke Team. Sein Stellvertreter ist Florian Friedrichsen.

Fotos (2): WV



Spültermine werden natürlich trotzdem weiterhin in der Tageszeitung und auf der Homepage des Verbandes veröffentlicht.

+++ Kurz gesagt +++

Eine runde Sache

Wieder gab es einige besondere Jubiläen im Verband. Seit 25 Jahren arbeitet Carsten Deerberg beim WV Nord. Auf 20 Jahre kommen Britta Hinrichsen und Andreas Jünck.

Mach es gut!

Zum 1. April mussten sich die Mitarbeiter auf der Kläranlage Wandrup von ihrem stets gut gelaunten, hilfsbereiten, fleißigen und beliebten Kollegen Heinrich Andresen verabschieden. Nach 13 Jahren hier in der Abwasserwirtschaft nahm er seinen Hut und verließ den Verband Richtung Ruhestand.

Die Härte!

Das Trinkwasser aus Oeversee hat den Härtebereich 2, also mittel. Die

gemessene Carbonathärte beträgt 1,69 mmol/l (9,5 Grad deutscher Härte).

TSM statt QMS

Der Wasserverband Nord hat sich zur Optimierung seiner Abläufe bisher an die Vorgaben des Qualitäts-

managementsystems (QMS) gehalten. Ab 2023 nutzt der Verband die Empfehlungen des Technischen Managementsystems (TSM), die sich stärker am technischen Regelwerk orientieren. Sie sind Wegweiser dafür, stets das Beste aus sich herauszuholen.

Neue Kollegen an Bord



Momme Magnussen (l.) und Henrik Franzen starten in ihr Arbeitsleben mit einer Ausbildung zur Fachkraft für Abwasser bzw. zum Rohrleitungsbauer. Erfahrungen bringen Andrea Matthiesen (r.) für ihre Tätigkeit in der Finanzbuchhaltung sowie Tanja Dahl, die seit August die CAD-Abteilung verstärkt, mit.



Fotos (2): WV

DER KURZE DRAHT

Wasserverband Nord

Wanderuper Weg 23
24988 Oeversee

Tel.: 04638 8955-0
Fax: 04638 895555
E-Mail: info@wv-nord.de

Servicezeiten:

Montag bis Donnerstag:
8.30 Uhr bis 12.30 Uhr und
13.30 Uhr bis 16.00 Uhr
Freitag: 8.30 Uhr bis
12.00 Uhr

www.wv-nord.de

[wv.nord](https://www.instagram.com/wv.nord)

