

WASSERZEITUNG



Herausgegeben vom Zweckverband KÜHLUNG • 18. Jahrgang • Nr. 2 • November 2023 • www.zvk-dbr.de

Wasser für Pustohl

Leitungsbau sichert neue Versorgung

Die Tage des kleinsten Wasserwerkes im ZV KÜHLUNG sind gezählt. Im ersten Quartal 2024 soll die Anlage in Pustohl, die mit jährlich etwa 3.000 Kubikmetern nur einen Bruchteil ihrer „Kollegen“ aufbereitet, vom Netz gehen. Die Einwohner bekommen ihr Trinkwasser dann aus Satow. Die vorbereitenden Bauarbeiten sind im Gange.

Knapp 80 Einwohner hat das Wasserwerk in Pustohl in den vergangenen 30 Jahren zuverlässig versorgt. Allerdings stieß es zuletzt an seine Kapazitätsgrenze. Maximal 15 Kubikmeter pro Stunde kann es abgeben. An heißen Tagen und wenn 14-tägig gespült wird, wurde es manchmal knapp, der Druck ließ nach. Angesichts der Planungen, in der Ortslage Bauplätze für bis zu 40 zusätzliche Einwohner zu schaffen, musste der ZV KÜHLUNG hier handeln.

Projektbetreuer Norman Trapp erklärt: „Statt neue Brunnen zu suchen und zu bauen sowie das Werk zu erweitern, haben wir uns aus wirtschaftlichen Gründen für die Mitversorgung durch das Wasserwerk Satow entschieden.“ Das bedeutete einen Lückenschluss von 1,7 Kilometern Leitung in der Landes-

straße 10 zwischen den Abzweigen Berendshagen und Pustohl. Obwohl die Arbeiten im oberflächenschonenden Horizontalspülbohrverfahren erfolgten, war eine sechswöchige Straßensperrung im August und September nötig. Umleitungen waren natürlich ausgeschildert. Anschließend kamen 500 Meter Leitung vom Abzweig bis in die Ortslage in die Erde. Eine kleine Druckstation wird für den richtigen Schwung zur Überwindung der Höhe sorgen.

Norman Trapp zum weiteren Zeitplan: „Mit Tief- und Hochbau, Ausrüstung, E-Technik, Umschluss und Analysen gehen wir davon aus, dass die neue Versorgung im ersten Quartal 2024 startet.“

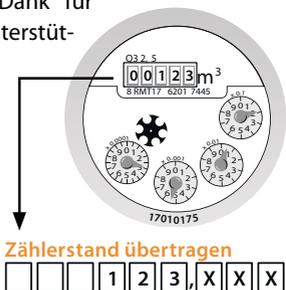


Fachleute im Gespräch an der Spezialtechnik, mit deren Hilfe die neuen Leitungen oberflächenschonend in die Erde kommen. Foto: ZVK

ABLESUNG

Bitte Zählerstände übermitteln

Er ist DIE Grundlage für eine verbrauchsgenaue Jahresrechnung: ein aktueller Zählerstand. Der Zweckverband KÜHLUNG bittet zum Jahresende wieder um die Übermittlung der Daten auf dem Wasserzähler – und zwar bis zum 5. Januar 2024. Schicken Sie die Ablesekarte, die Sie in den nächsten Tagen bekommen, zurück oder nutzen Sie (wie zuletzt gut 67 % aller Kunden) einen der digitalen Wege für Ihre Angaben! Vielen Dank für die Unterstützung!



GUT VORBEREITET?

Die Wintercheckliste

Der Winter steht bevor. Unsere Checkliste soll Ihnen dabei helfen, alles fit für den Winter zu machen und kostspielige Reparaturen zu vermeiden.

Check 1: Trinkwasserleitungen im Haus

✓ Stellen Sie sicher, dass es in den Räumen, in denen Trinkwasserleitungen verlaufen, nicht unter 0 Grad kalt ist!

Check 2: Wasserleitungen außen

✓ Sollten Abschnitte der Leitungen im Freien verlaufen, wird als Schutz empfohlen, diese mit Isoliermaterial wie Kautschuk oder Schaumstoff zu verkleiden. Außenventile grundsätzlich entleeren.

Check 3: Wasserzähler

✓ Wasserzähler können mit Schaumstoff, Styropor, Holzwolle oder Decken vor Kälte geschützt werden. Bei Gartenwasserzählern nicht vergessen, alle Schläuche abzunehmen und zu entleeren! Auch Bauwasserzähler sollten durch Dämmmaterial winterfest gemacht werden.

Check 4: Zugänge freihalten

✓ Bitte ermöglichen Sie freie Wege und Zugänge zu Hydranten, Armaturen und Fäkalgruben, damit auch bei starkem Schneefall alles schnell bedient und geleert werden kann!

Check 5: Reisecheck

✓ Falls Sie verreisen, ist es ratsam, alle Wasserleitungen, Wasserhähne und Ventile im Außenbereich zu leeren. Hierfür schließen Sie den Haupthahn, öffnen alle Zapfstellen und lassen das Wasser abfließen.

Liebe Leserinnen und Leser!

Sollte es dennoch zum Wasserschaden kommen, steht Ihnen Ihr ZV KÜHLUNG mit Rat zur Seite.

UMWELTTIPP

Kippen im Abfall entsorgen



Zigarettenfilter sind aus Kunststoff, der nicht biologisch abbaubar ist. Zudem stecken in Kippen mehr als 150 giftige Substanzen wie Arsen oder Blei, Giftstoffe, die uns und unsere Umwelt stark und sehr lange belasten. Daher – bitte in den Abfall!

Der Bauernverband, das Landwirtschaftsministerium sowie die beiden Wasserdachverbände KOWA MV* und BDEW** haben die Absichtserklärung zum Trinkwasserschutz unterzeichnet. Nun gilt es, diese mit Leben zu füllen und Mitte 2024 in eine Vereinbarung zu überführen.

Die Absichtserklärung signalisiert die Bereitschaft für Gespräche, zuzuhören und zu reden, alte Muster aufzubrechen, neue Wege zu beschreiten – all das zugewandt und mit Verständnis für das gemeinsame Ziel, das Umweltminister Dr. Till Backhaus so zusammenfasst: „Der langfristige Ressourcenschutz und damit zugleich der Schutz des Trinkwassers bei der Landbewirtschaftung in Wasserschutzgebieten.“ Das Hauptaugenmerk liegt auf knapp 6.000 Hektar Ackerfläche, die derzeit in den Trinkwasserschutzzonen II landwirtschaftlich genutzt werden. „Das ist gar nicht mal so viel Fläche, über die wir hier erst einmal reden“, sagt Frank Lehmann, Vorsitzender der KOWA MV. „Wir verstehen aber natürlich die wirtschaftlichen Zwänge der Bauern“, geht er mit Verständnis in die Gespräche.

„Keiner will, dass die Wasserwerke im Land künftig kleine Chemiefabriken sind. Daher muss oben so gewirtschaftet werden, dass unten das Grundwasser noch für Trinkwasser geeignet ist“, umreißt Frank Lehmann das Thema anschaulich. Dr. Till Backhaus möchte deshalb einen Prozess anstoßen, der die Bewirtschaftung in den Trinkwasserschutzzonen

Absichtserklärung soll 2024 in Vereinbarung münden Kooperation für den Schutz des TRINKWASSERS



Eine Zielgerade mit Wasser im Blick – die Kooperation möchte gemeinsam das Grundwasser schützen.

interessengerechter und nachhaltiger und damit gewässerträglich macht. Die daraus resultierenden Erschwernisse will er angemessener ausgleichen. „Die Aufgabe des Ressourcenschutzes ist eine gesamtgesellschaftliche“, unterstreicht dazu Frank Lehmann. Bisher liege die Last größtenteils auf den Schultern der Kundinnen und Kunden der Wasserversorger. „Gerecht wäre es, wenn das Wasserentnahmentgelt alle tragen, die Grundwasser nutzen. Bisher zahlen fast nur wir Versorger. Außerdem hoffen wir, dass das Ministerium künftig einen größeren Anteil dieser Ab-

gabe auch wieder für den Grundwasserschutz einsetzt“, so Lehmann. Kooperation. Ein großes Wort. Frank Lehmann lebt diese Form der Zusammenarbeit nicht erst seit dem Unterschreiben der Absichtserklärung. Der KOWA-Vorsitzende ist Geschäftsführer des ZV KÜHLUNG und konnte dort bereits an einigen Stellen die Umwandlung von Ackerflächen zu Ökogrünland begleiten. „Das ist ein sehr effektiver Grundwasserschutz!“, berichtet er vom guten praktischen Beispiel. Kombiniert mit Punkten auf dem Ökoko-Konto lohne sich das für die

Landwirte auch finanziell. Der Umweltminister hat darüber hinaus ebenfalls einige mögliche Maßnahmen aufgezeigt: Umwandlung von Acker in Wald oder angepasste Intensität von Pflanzenschutz und Düngung in Trinkwasserschutzzonen. Flankiert von Unterstützung bei der Weiterentwicklung von Betriebskonzepten, landwirtschaftlicher Fachberatung und finanzieller Förderung zum vorbeugenden Trinkwasserschutz.

KOWA MV* – Kooperationsgemeinschaft Wasser und Abwasser Mecklenburg-Vorpommern e.V.
BDEW** – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

PERSONALIE Eckhard Bomball erhielt Preis für das Lebenswerk

Außer der Reihe kreierte die Messe Tausendwasser diesen „Preis für das Lebenswerk“ extra für Eckhard Bomball, den passionierten langjährigen Vorsteher des Zweckverbandes Grevesmühlen.



Das dürfte ihm gefallen haben, denn außer der Reihe, ungewöhnlich, etwas anders – diese Attribute passten bestens zu dem couragierten Wasserwirtschaftler im Westen von MV. „Der Preis ging an Eckhard Bomball, einem energetischen Überzeugungstäter und Wegbereiter in der Branche, zahlreiche energetische Impulse ... und seine stetige Suche nach energetischen Potenzialen“ hätten ihn ausgezeichnet, heißt es in der Begründung. In der mecklenburgischen Kleinstadt Grevesmühlen stand 2002 das erste Energie-Plus-Klärwerk Deutschlands. Aus einem der größten Stromverbraucher im kommunalen Bereich war damit schon vor mehr als 20 Jahren ein Stromerzeuger geworden. Der von ihm angestoßene Weg stärkte den Verband, mit dem er auch nach seinem Ausscheiden zum Jahreswechsel 2020/2021 eng verbunden blieb, gerade jetzt in Krisenzeiten. Eckhard Bomball war zurecht stolz darauf. Und so sagte er im Mai, als ihn die Nachricht vom Preis erreichte: „Ich fühle mich sehr geehrt und bin stolz auf diese Würdigung.“ Die Verleihung erlebte er nicht mehr, der 69-Jährige verstarb kurz darauf, am 27. Juni. Seine Familie wird den Preis in würdigem Rahmen demnächst entgegennehmen und das Wirken des Visionärs wird während des großen Branchentreffens auf der nächsten Tausendwasser-Messe im März 2025 nochmal offiziell gewürdigt.

Verursachergerechte Finanzierung der vierten Reinigungsstufe

Kommentar von Prof. Uli Paetzl, Präsident DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Die vierte Reinigungsstufe auf Kläranlagen ist ein wirkungsvolles Instrument zum Schutz der Gewässer vor Arzneimittelrückständen und anderen gefährlichen Stoffen.

Aufgrund des hohen finanziellen und energetischen Aufwands sollte eine vierte Reinigungsstufe aber nicht flächendeckend eingesetzt werden, sondern nur überall dort, wo es gewässer- oder nutzungsbezogen sinnvoll ist. Bei der Novellierung der Kommunalabwassertariflinie fordert die EU



Professor Uli Paetzl

dementsprechend eine vierte Reinigungsstufe nur für Kläranlagen mit mehr als 100.000 Einwohnerwerten und in sensiblen Gebieten. Demgegenüber setzt die EU-Kommission im aktuellen Entwurf für

die Novellierung der Wasserrahmenrichtlinie und ihrer Tochterrichtlinien für prioritäre Stoffe überstrenge Qualitätsziele zum Schutz der Gewässer, beispielsweise für Diclofenac, den Wirkstoff des Schmerzmittels Voltaren. In der Praxis könnte das eine flächendeckende Einführung der vierten Reinigungsstufe durch die Hintertür mit einem hohen zusätzlichen Energieaufwand bedeuten.

Eine vierte Reinigungsstufe schützt die Gewässer, erhöht aber

für Wasserwirtschaft und Bürgerschaft die Kosten der Abwasserbehandlung deutlich. Deshalb fordert die Wasserwirtschaft schon lange: Der Schutz der Gewässer vor gefährlichen Stoffen muss beim Hersteller beginnen, auch um einen Anreiz zur Vermeidung der Stoffe zu setzen. Sollte es dennoch nur eine end-of-pipe-Lösung geben, dann sollten die Verursacher (also vor allem chemische Industrie, Pharmaindustrie) auch verursachergerecht die Kosten tragen.

O Tannenbaum

Der Star zum Weihnachtsfest – am liebsten aus der Region

Etwa 90 Prozent unserer Weihnachtsbäume stammen aus heimischem Anbau. Wichtige Partner dabei sind die 29 Forstämter in MV. Die WASSERZEITUNG sprach mit Jörg Stübe über den Anbau, Favoriten und Trends. Der 60-Jährige leitet das Forstamt Schildfeld im äußersten Südwesten des Landes, im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Bei den ersten immergrünen Zweigen im Haus ging es früher um die Symbole Lebenskraft oder Gesundheit. Christliche Symbole kamen später dazu. Heute setzen mehr als die Hälfte der Deutschen auf einen Baum zu Weihnachten. Welchen Trend sehen Sie?

Noch vor 100 Jahren stand ein Weihnachtsbaum höchstens in reichen Haushalten oder Kirchen. In den vergangenen Jahrzehnten ist er bezahlbarer Luxus geworden. Zu den Familienfesten trifft und beschenkt man sich, schmückt die Räume festlich. Und hier kommt dem Baum eine zentrale Rolle zu.

O Tannenbaum, das ist heute wieder sehr treffend, oder? Ja. Früher waren Fichte oder auch mal Douglasie und in Süddeutschland die Weißtanne Hauptakteure. Heute ist der Baum Nummer 1 die Nordmanntanne. Sie besticht mit weichen Nadeln, guter Haltbarkeit und Zweigabstand, zudem riecht sie, aber nicht zu doll. Für uns Forstleute ist sie gut zu bearbeiten.

Woher stammen unsere Bäume? Die Menge, die heute benötigt wird, kann man nicht einfach aus Wäldern holen. Wir Forstämter legen darum kleinere Flächen an. Manchmal auch unter Stromtrassen, das ist gut genutzter Raum. Wir wollen den Bedarf bedienen und freuen uns, dass der Weihnachtsbaum vielfach mit dem Förster assoziiert wird. Wir sehen das also als einen Teil unserer Arbeit.

Wie wird angebaut?

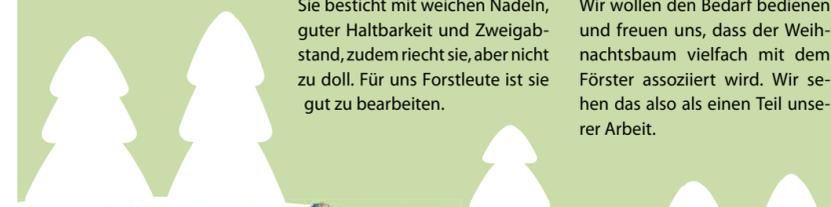
Wir Förster pflanzen 15 bis 20 Zentimeter große Setzlinge aus Baumschulen. Sie sind schon drei bis vier Jahre alt. Bis zum Verkauf vergehen noch mal sechs bis acht Jahre. Wir bewirtschaften unsere Plantagen so natürlich wie möglich, auch um das Grundwasser nicht zu belasten. Wir mähen das Gras, grubbern auch mal und nehmen mit fachmännischem Beschnitt Wuchskorrekturen vor.

Der Weg zum perfekten Baum?

Jein. Wir wollen schöne Bäume, aber von unseren ist keiner wie der andere. Es bleibt Natur. Das wissen unsere Kundinnen und Kunden auch zu schätzen. Wir bieten sie eben nicht von der Stange, sondern können viele Geschmäcker bedienen.

Wo kann ich meinen in diesem Jahr bekommen?

Ziemlich sicher bei einem Forstamt in Ihrer Region, das Sie online unter www.wald-mv.de finden. Aber andere Plantagen und Märkte bieten auch welche an. Die Faustregel für den Umweltschutz lautet: je kürzer der Transportweg, desto ökologischer. Unser Weihnachtsmarkt, zu dem immer mehr als 3.000 Gäste kommen, ist zum Beispiel am 16. Dezember. Viele Kolleginnen und Kollegen flankieren ihren Verkauf ebenfalls mit Musik und lokalen Partnern. Häufig ist schon der Kauf ein kleines Familienereignis, zu dem wir das Umfeld gern gestalten.



Bald ist es so weit und der Weihnachtsbaum zieht wieder ins Haus. Ein Trend: In vielen Stuben wird er schon viel früher als am 24. Dezember aufgestellt und begleitet uns schon im Advent. Um so wichtiger ist, dass wir ihn gut darauf vorbereiten. Der Verband natürlicher Weihnachtsbäume e. V. hat diese Empfehlungen.

1 Den Baum nach dem Kauf nicht sofort ins Warme stellen, sondern zunächst ausgepackt (!) für 24 Stunden in der Garage oder im Hausflur in einem Eimer mit kaltem Wasser aufbewahren.

2 Den Stamm vorm Aufstellen frisch anschneiden. So nimmt der Stamm besser Wasser auf.

3 Den Baum nach Möglichkeit nicht neben eine Heizung oder einen Ofen stellen. Die heiße Luft tut ihm nicht gut.

4 Regelmäßig wässern. „Die Faustregel lautet: Ein zwei Meter hoher Baum benötigt etwa zwei Liter Wasser am Tag“, so der Verband. Ein Baum im Topf sollte alle zwei Tage mit kaltem Wasser gegossen werden.



Wie hier in Schildfeld bieten die Forstämter in MV im Advent natürliche Bäume aus heimischen Wäldern an. Foto: Forstamt Schildfeld

Der Star in jedem weihnachtlichen Wohnzimmer – ein liebevoll geschmückter Baum.



Jörg Stübe, Leiter des Forstamtes Schildfeld

Foto: N. Lüpken

Foto: SPREE-PR/Fucke

Foto: SPREE-PR/Galda

Sanierung am Speicher in Schwaan

Im positiven Sinn gänzlich unbemerkt erfolgte eine Baumaßnahme hinter den Kulissen des Zweckverbandes. Das kommunale Unternehmen sanierte den Trinkwasserbehälter in Schwaan. Dort hatte eine umfassende Untersuchung der Bausubstanz ergeben, dass die Beschichtung der Wände nicht mehr den Anforderungen entsprach.



Frische Wände und Fußböden. Die Arbeitssicherheit hat sich mit dem Einbau der Treppe ebenfalls verbessert.

Foto: ZVK

Kammer. Wände und Fußboden des Speichers wurden großflächig erneuert. Während der Sanierung wurde auch ein neuer Einstieg geplant, um die Arbeitssicherheit besser zu gewährleisten. Kraxelten die Fachleute vorher über eine Leiter hinab, können sie die Kammer nun bei Bedarf per Treppe betreten.

Für den Bau günstig, war der Umstand, dass die beiden Kammern unabhängig voneinander funktionieren. So schlossen die Bauarbeiter im April erst die Arbeiten an der ersten Kammer ab und begannen Anfang Mai die Sanierung an der zweiten, die im Oktober abgeschlossen war.

Etwa 800.000 Euro investierte der Zweckverband KÜHLUNG in diese Maßnahme, die der Versorgungssicherheit der Region dient.

Hohlräume zwischen Putz und dem Betonkörper ließen hygienische Mängel befürchten. Daher war eine Sanierung der Innenbeschichtung dringend vonnöten. Im Herbst des vergangenen Jahres begannen die Fachleute mit den Arbeiten in der ersten der beiden jeweils 900 Kubikmeter fassenden

Vor dem Bruch – alter Kanal verfüllt

Ungenutzte Leitung tief unter der Straße gesichert

Es ist nur ein kleines Stück alte Leitung in Kühlungsborn-Ost, das unter der Ostseallee zwischen Mollis-Spielplatz Richtung Kreisel bis zur Rudolf-Breitscheid-Straße ruht. Es sorgt aber für eine aufwändige Baumaßnahme. Wir sprachen mit Tilo Walter, im Verband zuständig für die Kanalsanierung.



Eine aufwändige Baumaßnahme mitten in Kühlungsborn.

Foto: ZVK

Worum geht es im Kern bei der Baumaßnahme?

Wir verfüllen den alten, inzwischen nicht mehr genutzten Mischwasserkanal aus den 1970er-Jahren.

Warum?

Gefahrenabwehr! Der Kanal ist ein sogenanntes Ei-Profil mit den Maßen 600 x 900 und 900 x 1.200 Millimeter in vier bis sieben Metern Tiefe – unter vielen anderen Medien, wie unseren neuen Schmutz- und Niederschlagswasserkanälen oder Strom, Gas und Telekom. Es gibt dort also einen großen Hohlraum in großer Tiefe. Die Leitung ist mehr als 50 Jahre alt und ungenutzt. Wir wollen den unkontrollierten Eintrag der über dem Altkanal liegenden Bodenschichten, der bis zum Einbrechen der Straßenoberfläche führen kann, unbedingt vermeiden – erst recht hier mitten im Ort und mit vielen Pensionen und Hotels.

Wie starteten Sie?

Im Frühjahr haben wir die ersten

Schächte im Spielplatzbereich sowie im Kreisverkehr vorbereitet. Gar nicht so einfach, denn die alten Zuwegungen waren verdeckt. Wir mussten sie erst orten und dann so erneuern, dass wir sie später nutzen konnten. Für die Hauptsaison haben wir die Arbeiten unterbrochen.

Ende August ging es dann in die Vollen ...

Genau. Nachdem wir noch einen weiteren Schacht in diesem Bereich fertig hatten, konnte es mit dem Verfüllen losgehen. So schmal, wie die Ostseallee hier ist, waren zeitweise Vollsperrungen unumgänglich.

Womit verfüllen Sie den Kanal?

Wir bringen Dämmer ein, also ein fließfähiges Gemisch aus Sand und Kies und Steinkohlenflugasche, das nach dem Verfüllen schwach

aushärtet und so den Kanal stabilisiert und damit vor dem Einbrechen bewahrt.

Der zweite Abschnitt, östlich des Kreisels, erfolgte dann nach ähnlichem Muster?

Hier starteten wir Anfang Oktober mit Kanalreinigungs-, Inspektions- und Ortungsarbeiten und legten dann das weitere Vorgehen fest. In diesen Tagen ist das Verfüllen abgeschlossen. Die Vollsperrung ist mit nur kleinen Umleitungen möglich.

Wann wollen Sie fertig sein?

Ich denke, die Arbeiten sind bis spätestens Ende November fertig. Dann sollten die Baugruben geschlossen, die Straßenoberfläche wiederhergestellt und diese Schwachstelle im Kanalnetz beseitigt sein.



Markus Mross (l.) bedient das Spülfahrzeug, dessen Putzaktion Voraussetzung für die Kanalinspektion durch Simon Grzeskowiak ist.

Es ist ein vom großen Hausputz altbekanntes Phänomen: Ist alles sauber, offenbaren sich beim plötzlich unverstellten Blick in die Ecken bislang unentdeckte „Herausforderungen“. So ähnlich ist das auch beim Spülen der Kanäle. Zum Putz- und Inspektions-team beim Zweckverband gehören Markus Mross und Simon Grzeskowiak.

Unter Hochdruck arbeitet Markus Mross. Und zwar im doppelten Sinn. Einerseits hat er bei 700 Kilometern Kanal, die der Zweckverband KÜHLUNG für die Ableitung des Abwassers betreibt, ein straffes Pensum. Andererseits spült er die unterirdischen Leitungen tatsächlich per Hochdruckartikel und Feuchttücher – das über einen Schacht setzt er die

Düse in den Kanal, der mit Wasser gereinigt wird. Auf dem Rückweg wird unten alles Mögliche mit aufgesaugt und im großen Fahrzeug bis zur Abgabe an der Kläranlage zwischengelagert. „Eigentlich soll im Abwasserkanal ja nur Abwasser fließen, allerdings sehen wir dort auch Essensreste, Hygieneartikel und Feuchttücher – das gehört da alles nicht hin. Diese

Puzzleteile können zu Fließhindernissen – Stichwort Rückstau! – werden und zu Gerüchen beitragen.“ Sein Kollege Simon Grzeskowiak kann die Liste noch fortführen: „Farbe, Lacke, Mörtelreste habe ich schon in den Sinkkästen der Niederschlagswasserkanäle entdeckt – das ist noch einmal anders schlimm. Denn dieses Wasser wird ja ohne Reinigung direkt in Gräben und Bäche, geleitet.“

Wenn Markus Mross die „gute Stube“ unten gereinigt hat, beginnt Simon Grzeskowiak. Der Kanalinspekteur bedient die Kamera, die Bilder aus der Leitung im Spezialfahrzeug sendet und hier anschließend

auswertet. Diese Bestandsaufnahme ist per Selbstüberwachungsverordnung alle zehn Jahre vorgeschrieben. „Sie ist eine wichtige Grundlage für möglichen Handlungsbedarf“, erklärt der Kanalinspekteur. Wenn er Schäden an den Leitungen wie Wurzeleinwüchse, Materialermüdung oder durch Querung anderer Leitungen erfasst, kümmert sich die Investitionsabteilung im Verband um die nächsten Schritte.

Meist sind die Männer nur kurz vor Ort, wollen und müssen die Bereiche Stück für Stück angehen. „Wenn Straßen zu schmal für unsere große Technik sind oder

Parkplätze im Weg, brauchen wir zum Arbeiten manchmal Absperrungen. Eine Firma kümmert sich um die organisatorische Abstimmung mit dem Straßenverkehrsamt und die Schilder“, erklärt Simon Grzeskowiak. „Im Einzelfall müssen wir kleinere Bereiche beackern. Unsere Spültechnik ist nur in Fließrichtung einsetzbar, wir können also nicht wahllos irgendwo stehen, sondern müssen den Verlauf berücksichtigen“, beschreibt er die Rahmenbedingungen anschaulich.

Wir gratulieren!



30 Jahre im Dienst des Zweckverbandes sind Sachgebietsleiter Investitionen/Anschlusswesen Roy Wisoschinski und Klärwärter Silvan Mund. Auf zehn Jahre kommen Klärwärterin Maritje Heiden und Instandhalter Abwasserpumpwerke Tim Baun. Herzlichen Glückwunsch!

Foto: ZVK

380 Gäste besuchten Schülerumwelttag

Auch nach drei Jahren coronabedingter Pause hat der Schülerumwelttag nichts von seiner Attraktivität verloren. Davon überzeugten sich die Mädchen und Jungen aus 16 zweiten bis vierten Klassen aus Bad Doberan und Umgebung. Mitte Juni hatten sie den Wasserlehrpfad besucht und einen bunten Vormittag rund um den Umweltschutz verbracht. Neben dem Team vom Zweckverband sorgten viele Partner für ein großes Angebot. Eine tolle Neuauflage der beliebten Veranstaltung, die im kommenden Jahr wieder stattfindet.



So lernt es sich besonders gut – Kamerabefahrung der Abwasserrohre ganz anschaulich an praktischen Modellen.

Foto: ZVK

Start ins neue Lehrjahr

Der ZV KÜHLUNG hat zum 1. August wieder zwei Auszubildende im Team begrüßt: Maximilian Bartmann lernt in den nächsten drei Jahren Fachkraft für Abwassertechnik und Julian Reinsch möchte Fachkraft für Wasserversorgungstechnik werden.



Maximilian Bartmann

Im Gespräch wollten wir sie etwas besser kennenlernen.



Julian Reinsch

Um meinen beruflichen Horizont zu erweitern.

Warum diese Ausbildung?

Da dieser Beruf sehr zukunftssicher und abwechslungsreich ist.

Dass ich aktiv neue Sachen lerne für meinen Beruf mit Zukunftsperspektive.

Was erwartest du von der Ausbildung?

Erwerben von Fachkenntnissen, vielseitige Ausbildung.

Finanzielle Unabhängigkeit

Was wünschst du dir für deine berufliche Zukunft?

Abwechslungsreiche und interessante Arbeiten.

Zielstrebig

Welches Wort beschreibt dich am besten?

Sportlich

Freunde, Familie und meine Ziele

Was motiviert dich?

Erfolg

Selbstbewusst

Wie würden dich deine Freunde beschreiben?

Extrovertiert

Lesen, Kraftsport und Gaming

Was machst du am liebsten in deiner Freizeit?

Zeit mit Freunden verbringen



Welches Emoji wärst du?



Gefällt uns!

So schnell sind drei Jahre um! Im Sommer haben Felix Mayer (r.) seine Ausbildung zur Fachkraft für Abwassertechnik und Max-Wilhelm Dix seine zur Fachkraft für Wasserversorgungstechnik erfolgreich abgeschlossen. Die beiden frischgebackenen Nachwuchsfachleute bleiben an Bord und unterstützen nun die Teams im ZV KÜHLUNG.



Foto: ZVK

Der ZV sucht euch!

Auch zum kommenden Lehrjahr, das im August 2024 beginnt, stellt der Zweckverband wieder Auszubildende ein. Es gibt Stellen in folgenden Berufen (m/w/d):

**Industriekaufrau/-mann
Fachkraft für Trinkwasserversorgungstechnik**

Etwas dabei?

Dann die Bewerbungen bis zum **31. Dezember 2024** senden an:
Zweckverband KÜHLUNG, Andra Kulow
E-Mail: bewerbung@zvk-dbr.de
Tel.: 038203 713-301

Wenn der Mensch Salzwasser trinkt, schadet das unserem Körper. Möwen und andere Vögel haben damit kein Problem, denn sie verfügen über „eingebaute“ Entsalzungsanlagen.

Wir Menschen brauchen Süßwasser zum Überleben. Mit Meerwasser würden wir verdursten, weil das überschüssige Salz unserem Körper Flüssigkeit entzieht. Die Folge: Unsere Zellen trocknen aus und werden geschädigt.

Etliche Vogelordnungen haben sich dagegen gewappnet. So gibt es bei Möwen über den Augen liegende, paarige Nasendrüsen. Mit diesen können die Meerestiere das überschüssige Salz herausfiltern. Das geschieht über Osmoseregulierung – zwei Flüssigkeiten mit unterschiedlichem Salzgehalt versuchen sich anzugleichen.

Das hochkonzentrierte Natriumchlorid läuft je nach Vogelart entweder als Tröpfchen in einer Rinne zur Nasenspitze oder wird als feiner Nebel von den Nasenlöchern verteilt. Ganz schön praktisch so eine eingebaute Entsalzungsanlage.



Darum können Möwen Salzwasser trinken

Fotos (3): SPREE-PR/Galida

Ob in Angeln (gr. Foto) oder auf der Insel Rügen (kl. Foto) – die Möwen können mithilfe ihrer Nasendrüsen das Salz herausfiltern und ausscheiden.

Siedepunkt von Wasser nicht überall bei 100 Grad

Die meisten dürften sich aus ihrer Schulzeit daran erinnern, dass Wasser in den drei Aggregatzuständen fest, flüssig, gasförmig vorkommt und dass es bei 100 Grad kocht. Das darf man sich auch weiterhin merken. Zum Siedepunkt gibt es jedoch eine Ergänzung.

Die Gradzahl stimmt nur im Flachland, wo der Luftdruck etwa 1 bar beträgt. Steigt man allerdings mit seinem Wasser auf den Berg, ändern sich die physikalischen Rahmenbedingungen. Hier ist eine Faustregel: „je 300 Meter Höhe sinkt der Siedepunkt um ein Grad“. Auf dem Brocken kocht das Wasser bei etwa 96 Grad; auf dem Dach unserer Welt, dem Mount Everest, bei etwa 71 Grad. Für Nudeln reicht diese Temperatur allerdings nicht und andere Speisen brauchen erheblich länger. Aber was geschieht da eigentlich genau im Topf? Die einzelnen

Moleküle sind in Bewegung. Erhöht sich die Temperatur, werden sie schneller und stärker. Um den Siedepunkt entweichen die Teilchen in die Luft, weil ihre Anziehungskraft für den Zusammenhalt in der Flüssigkeit nicht mehr ausreichend ist. Dem gegenüber stehen die Luftmoleküle, die ihren Platz verteidigen. Wenn der Luftdruck – wie auf dem Berg – sinkt, verringert sich das Gegengewicht, sodass das Wasser schneller kocht.



Eis ist nicht gleich Eis

Viele freuen sich, wenn sich bei Minusgraden auf Teichen und Seen eine Eisschicht bildet. Schlittschuhe an und rauf!? Vorsicht ist geboten. Eis ist nicht gleich Eis! Ein gründlicher Blick auf das Naturereignis ist in vielerlei Hinsicht empfehlenswert. So übt es magische Anziehung auf uns aus in seiner schillernden wie bedrohlichen, kristallinen wie matten, zerbrechlich-zarten wie massiv unkaputtbaren Form. Schlittschuhläufer sollten sich ebenso wie Kapitane genau damit beschäftigen, was sie da vor sich haben. Wissenschaftler unterscheiden nämlich zwischen schwarzem und weißem Eis.

See- oder auch Autofahrer nur schwer zu erkennen ist, stellt es eine Gefahr im Verkehr dar. Schlittschuhfahrer hingegen dürften es lieben. Noch dazu sind sie auf einer dicken Schicht Schwarzeis relativ sicher, denn es ist stabil und gut belastbar. Ganz anders als weißes Eis. Dieses entsteht durch wiederholtes Auftauen und wieder Einfrieren und ist daher uneben und matt. Kein Schlittschuhvergnügen also

und noch dazu ein gefährliches. Weißes Eis ist weniger stabil, kann nur etwa ein Zehntel der Last tragen wie das schwarze – die Gefahr einzubrechen steigt damit. Der Klimawandel hat dazu geführt, dass wir es zunehmend mit weißem Eis zu tun haben. Neue Regeln für die Sicherheit auf gefrorenen Gewässern müssten daher dringend aufgestellt werden.

Foto: SPREE-PR/Wolff

Das große Rätsel rund ums Wasser

Bis zum 8. Dezember miträtseln & gewinnen

Liebe Leserinnen und Leser,

in unserem Kreuzwörterrätsel suchen wir Begriffe rund um das Wasser, das Jahresende und alles noch ein bisschen norddeutsch gefärbt. Natürlich lassen wir Sie damit nicht ganz allein, sondern haben den einen oder anderen Tipp auch in der Zeitung untergebracht. Es ist erstaunlich, in welchen zahlreichen Bereichen des Lebens uns das Element in seinen vielen Facetten begegnet – aber sehen und rätseln Sie selbst!

Das Lösungswort ist etwas, wovon man nicht genug haben kann. Es findet sich in manchen Redewendungen – so ist man seines ... Schmied, so verdoppelt es sich, wenn man es teilt, und hat es der Tüchtige bestimmt. Man wünscht es zum Geburtstag, bei Prüfungen und zum neuen Jahr.

Die Herausgeber der WASSERZEITUNG schließen sich von Herzen an und wünschen Ihnen einen ganzen (Wasser)-Eimer voll davon – sowohl für die nächsten Wochen als auch im neuen Jahr 2024!

Lösungswort

A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---

Das gibt es zu gewinnen:
9 x 100 Euro

Senden Sie Ihre Lösung per Post an:

SPREE-PR, NL Nord
Dorfstraße 4
23936 Grevesmühlen OT Degtow
oder per E-Mail an:
gewinnen@spree-pr.com

Einsendeschluss:
8. Dezember 2023

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

1. Diese Stadt sammelt Punkte aus ganz Deutschland
2. Er beschenkt uns am 6. Dezember
3. Diese Zigarettenreste gehören in den Abfalleimer (Mehrzahl, Mz.)
4. Das O₂ im Wasser
5. Untersuchung des Trinkwassers
6. Das „Gold“ der Ostsee
7. Süßwasserfisch, der im Fluss Lebende ist Fisch des Jahres 2023
8. Ein Atoll und zweiteilige Badebekleidung
9. Wechsel des Wasserstandes (Ebbe, Flut)
10. Meeresnymphe (oder auch ein Satz mit x), Mz.
11. Schlittenhund
12. Spart im Vgl. zum Vollbad Wasser, Tätigkeit
13. Kugeliger harter Niederschlag
14. Aggregatzustand, ö=oe
15. In Grimms Märchen ist dieser Wasservogel golden
16. Dieses Ringeltierchen hinterlässt charakteristische Häufchen auf dem Meeresboden
17. Niederschlagsmangel, ü=ue
18. Zierfischbehälter
19. Flussabschnitt ganz am Anfang
20. Polarvogel im Frack
21. Heißgetränk mit viel Wasser (und Rum)
22. Schiffsmannschaft
23. Meeresbewegung
24. Einzigartiger Lebensraum, der Kohlendioxid bindet
25. Paddelboot
26. Wohn-/Schlafraum an Bord eines Schiffes, ü=ue
27. Norddeutsche Begrüßung
28. Gewässer, größer als ein Teich
29. Schottisches Nationalgetränk

Ihr Wasser. Unser Element.



Wasserwerk (WW)	mmol/l	°dH	Härtebereich	Stadt / Gemeinde	angeschlossene Ortsteile, Orte
WW Kühlung	4,0	22,2	HART	Admannshagen-Bargeshagen	Admannshagen, Bargeshagen, Rabenhorst, Steinbeck
				Bad Doberan	Althof, Bad Doberan (außer Eickhöfer Weg, Am Moorbad, Am Quellholz, Schwaaner Chaussee), Heiligendamm, Vorder Bollhagen
				Bartenshagen-Parkentin	Bartenshagen, Bollbrücke, Hütten, Neuhoof, Parkentin
				Bastorf	Bastorf, Hohen-Niendorf, Kägsdorf
				Bürgerende-Rethwisch	Bahrenhorst, Bürgerende, Rethwisch
				Kühlungsborn	Kühlungsborn
				Nienhagen	Nienhagen
				Reddelich	Reddelich (nur Steffenshäger Str., Birkenweg, Ackerstraße, Am Heiriet, Am Schaulbarg, Brodhagen)
				Steffenshagen	Steffenshagen
				Wittenbeck	Hinter Bollhagen, Klein Bollhagen, Wittenbeck
WW Kröpelin	3,8	21,0	HART	Biendorf	Biendorf, Büttelkow, Gersdorf, Wischuer
				Kröpelin	Altenhagen, Boldenshagen, Brusow, Detershagen, Diedrichshagen, Groß Siemen, Hanshagen, Horst, Hundehagen, Jennewitz, Klein Nienhagen, Klein Siemen, Kröpelin, Parchow Ausbau, Schmadebeck, Wichmannsdorf
				Rerik	Blengow Dorfstraße 1-5
WW Rerik	3,3	18,2	HART	Bastorf	Mechelsdorf, Wendelstorf, Westhof, Zweedorf
				Rerik	Blengow (außer Dorfstraße 1-5), Gaarzer Hof, Garvsmühlen, Meschendorf, Rerik, Roggow, Russow
WW Satow	3,5	19,8	HART	Satow	Dolglas, Berendshagen, Gerdshagen, Hanstorf Reinsäger Weg 4-6, Heiligenhagen, Horst, Miekenhagen, Püschow, Radegast, Rederank, Reinschagen, Rosenhagen, Satow, Steinhagen
WW Teßmannsdorf	3,6	20,0	HART	Alt Bukow	Alt Bukow, Bantow, Questin, Teschow
				Am Salzhaff	Klein Strömkendorf, Pepelow, Rakow, Teßmannsdorf
				Biendorf	Jörnstorf, Körchow, Lehnenhof, Sandhagen
				Neubukow	Buschmühlen, Malpendorf, Neubukow, Panzow, Spriehusen, Steinbrink
im Verbund mit					
WW Krempin	2,4	13,4	MITTEL	Biendorf	Parchow, Uhlenbrook, Westenbrügge
				Carinerland	Alt Karin, Bolland, Danneborth, Kamin, Klein Mulsow, Krempin, Moitin, Neu Karin, Ravensberg, Zarfzow
				Kirch Mulsow	Clausdorf, Garvensdorf, Kirch Mulsow, Steinhagen
WW Pustohl	3,6	20,4	HART	Satow	Pustohl
WW Retschow	3,2	17,7	HART	Bad Doberan	Bad Doberan (Am Moorbad, Am Quellholz, Eickhöfer Weg, Schwaaner Chaussee)
				Hohenfelde	Hohenfelde, Ivendorf, Neu Hohenfelde
				Kröpelin	Einhusen
				Reddelich	Reddelich (außer Steffenshäger Str., Birkenweg, Ackerstraße, Am Heiriet, Am Schaulbarg)
				Retschow	Fulgenkoppel, Glashagen, Retschow, Stülow
				Satow	Anna Luisenhof, Clausdorf, Gorow, Hanstorf (außer Reinsäger Weg 4-6), Hastorf, Konow
WW Schwaan	2,5	14,0	MITTEL	Kassow	Kassow, Neu Kassow, Werle
				Rukieten	Göldenitz, Rukieten
				Schwaan	Schwaan
				Wiendorf	Neu Wiendorf, Niendorf, Wiendorf, Zeez
				Vorbeck	Kambs, Vorbeck
WW Hohen Luckow	3,5	19,6	HART	Benitz	Benitz, Brookhusen
				Bröbberow	Bröbberow, Groß Grenz, Klein Grenz
				Satow	Groß Bölkow, Hohen Luckow, Klein Bölkow, Matersen
				Schwaan	Bandow, Hof Tatschow, Letschow, Tatschow

Gut kontrolliert und in bester Qualität kommt das Trinkwasser bei den Kunden des Zweckverbandes KÜHLUNG an.

Damit Geschirrspüler oder Waschmaschine einwandfrei laufen, ist es wichtig, die Härtebereiche des Wassers zu kennen. Denn so lassen sich Klarspüler oder Waschmittel bestens dosieren. Die Konzentration der Mineralien Calcium und Magnesium

entscheidet, ob das Wasser als weich, mittel oder hart eingestuft wird. Nicht nur die Wasserhärte hat der ZV KÜHLUNG immer im Blick, die Ergebnisse der regelmäßigen Analysen umfassen mehrere DIN A4-Seiten. Auf der Homepage finden Sie unter dem Menüpunkt „Informationen“ die wichtigsten Parameter für Ihren Wohnort.

www.zvk-dbr.de

KURZER DRAHT

ZWECKVERBAND KÜHLUNG

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung
Kammerhof 4
18209 Bad Doberan

**24h bei Störung
038203 713 0**

Kundenberatungszentrum
Tel.: 038203 713 0
Fax: 038203 713 10
service@zvk-dbr.de
www.zvk-dbr.de

Öffnungszeiten
Mo-Do: 07:00 – 17:00 Uhr
Fr: 07:00 – 15:00 Uhr

WEICH < 1,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser < 8,4 °dH
MITTEL 1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser 8,4 bis 14°dH
HART >2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser > 14 °dH