

Großes Rätsel auf Seite 7

Viel Platz für biologische Helferlein

Neue Tauchkörperanlage ersetzt stillgelegte Klärteiche in Wangelin

Wie groß dieser Behälter ist, erkennt man im Vergleich zu den daran tätigen Mitarbeitern. Ende August hat der WAZV an der Kläranlage Wangelin eine sogenannte Tauchkörperanlage mit einem Fassungsvermögen von circa 100 m³ in den Boden gesetzt. Der Aufwand war enorm, mit dem Ergebnis sind die Fachleute mehr als zufrieden.

Die notwendige Sanierung der in Wangelin vorher zur Abwasserreinigung genutzten Klärteiche hätte sich nicht gerechnet und nicht die gewünschte Reinigungsleistung erzielt. Der neue Behälter am Standort des ehemaligen Pumpwerks ist zwar in seinen Abmessungen deutlich kleiner als die Teiche, birgt im Inneren jedoch einen technischen „Kniff“, mit dem sich die Kapazität für die biologische Abwasserreinigung um ein Vielfaches erhöht. „Die Tauchkörper sind 208 drehbare Scheiben mit rund

1.300 m² Oberfläche, die eng hintereinander in den Behälter eingelassen sind“, erklärt der Technische Leiter Olaf Dommack. „Auf ihnen siedeln die notwendigen Bakterienstämme. Wir haben also zum einen die Vergrößerung der Oberfläche durch die reine Anzahl der Scheiben und zum anderen die stetige Bewegung. Beides ist für die biologische Klärung optimal.“

Grundwasser sorgte für Pause

Die Baustelle hatte durchaus ihre Tücken. So musste unvorhersehbar eine Grundwasserabsenkung zur Abführung des Schichtenwassers installiert werden. Dadurch entstand auch eine ungewollte Lärmquelle. Diese lag zwar unter den gesetzlichen Grenzwerten, trotzdem möchte sich der WAZV für das große Verständnis der Anwohner bedanken. Auch spezielle Spundwände waren nicht ohne Weiteres zu beschaffen. Insgesamt jedoch lief die Maßnahme wie geplant.




In diesem „Kasten“ befinden sich drehbare Scheiben für die biologische Klärung. Foto: WAZV


■ VIER WICHTIGE REGELN ...

... für die hygienische Sicherheit Ihres Trinkwassers:


1. Trinkwasser muss frisch sein und bleiben!

 Nutzen Sie alle Trinkwasser-Entnahmestellen regelmäßig, damit das Trinkwasser nicht zu lange in den Leitungen steht. Gäste-WC und Keller nicht vergessen!

2. Trinkwasser muss kühl sein und bleiben!

 Temperaturen unter 25 °C verhindern die Vermehrung von Bakterien. Regelmäßiger Wasseraustausch sorgt für frisches und kühles Trinkwasser!

3. Warmwasser muss warm sein und bleiben!

 Eine Temperatur von mindestens 55 °C an jeder Stelle in den Leitungen verhindert die Vermehrung von Bakterien. Stellen Sie Ihren Warmwasserbereiter richtig ein!

4. Die Installation muss regelmäßig gewartet werden!

 Die Inspektion der Trinkwasser-Installation können Sie selbst erledigen, die Wartung muss durch ein zugelassenes Installationsunternehmen erfolgen.

UNSER WASSER IST SPITZE!

Gesicherte Qualität ✓
Gesunde Inhaltsstoffe ✓
Rund um die Uhr verfügbar ✓



Mehr erfahren!
wazv-parchim-luebz.de/
kundenservice/videos-
rund-ums-wasser

■ EDITORIAL

Schutz geht nur gemeinsam



Foto: SPREE-PR

Liebe Leserinnen und Leser,

369 Wasserschutzgebiete mit einer Größe von insgesamt rund 3.586 km² gibt es derzeit im Land M-V zum Schutz der öffentlichen Wasserversorgung. Das sind lediglich 16 Prozent der Landesfläche. 60 Prozent dieser Flächen werden landwirtschaftlich genutzt, immer unter Beachtung der besonderen Vorgaben hinsichtlich Düngung und Pflanzenschutz, um die Grundwasserleiter vor schädlichen Einflüssen zu schützen.

Erst wenn sie neu festgesetzt werden sollen, wird ihre Zuweisung verändert oder aufgehoben. MV-weit wurde das bereits für 57 Wasserschutzgebiete getan. Auch der WAZV prüft laufend, an welchen Standorten die Neueinrichtung angemessen wäre. Betrachtet man die Einschränkungen, die damit für die Nutzer einhergehen, ist klar: Das klappt nur zusammen. Ein Miteinander von Agrarwirtschaft und Wasserversorgern ist unumgänglich, wenn wir langfristige Sicherheit in Form von reinem, naturbelassenem Wasser erhalten wollen. Wir bleiben mit den Landwirten in unserer Region im Gespräch.

Ich wünsche Ihnen einen geruhsamen Jahresausklang.

Ihr
Lothar Brockmann
Geschäftsführender Leiter WAZV

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 gewässerversorglicher 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.

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.



Professor Uli Paetzl

Foto: Klaus Baumes/EGAV

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 Kommunalabwassertechnik fordert die EU

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 Wasserrahmentrichtlinien und ihrer Tochterrichtlinien für prioritäre Stoffe äußerst strenge 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.

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.



Foto: ZVG

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.

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.



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.

5 Zusätze wie Zucker oder Blumenfrisch sind nicht erforderlich. „Zum Gießen genügt Leitungswasser.“



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



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.

Gelungener Start für die Fachkräfte von morgen

Zwei Auszubildende sind neu im WAZV



Mathis Selms (2.v.l.), hier gemeinsam mit Vorarbeiter Lucas Mansfeld, und Paul Richard Just haben ihre Berufsausbildung begonnen. Fotos: WAZV

Über gleich zwei neue Gesichter freut sich das Team des WAZV seit dem 1. August. Paul Richard Just und Mathis Selms haben ihre beruflichen Wege in den Bereichen Abwasser und Trinkwasser begonnen.

Beide hatten im Vorfeld schon während ihrer Schülerpraktika in die Wasserwirtschaft hineingeschnuppert. „Umso mehr freuen wir uns, dass sie sich schließlich für eine beruflichen Start im WAZV entschieden haben“, bekräftigt der Geschäftsführende Leiter Lothar Brockmann. „Wir bilden hier explizit für unseren eigenen Fachkräfte-Bedarf aus – über kurz oder lang werden Kollegen in Rente gehen. Sowohl Herr Just als auch Herr Selms haben großes Interesse bewiesen und sich in den ersten Wochen gut

in ihre neuen Aufgaben eingefunden.“ Dass mit dem künftigen Wasserfachmann Mathis Selms einmal mehr ein Kollege aus dem Großraum Kreien stammt, ist dabei eine spaßige Randnotiz. „Das scheint ein gutes Pflaster für uns zu sein!“, so Brockmann, der im WAZV bereits einige Kollegen aus dieser Region zählt. Er ermutigt alle jungen Menschen, sich über Praktika oder Probetage einen Einblick in die vielseitige, zukunftssichere Arbeit in der Wasserwirtschaft zu verschaffen. Auch spontane Bewerbungen sind gern gesehen – Infos dazu gibt es über die zentrale Telefonnummer 03871 725-0 oder per E-Mail an info@wazv-parchim-luebz.de Das gesamte Team des WAZV wünscht den beiden jungen Männern viel Freude an der Arbeit und gutes Gelingen für die Ausbildung!

Sonne rauf, Strombedarf runter

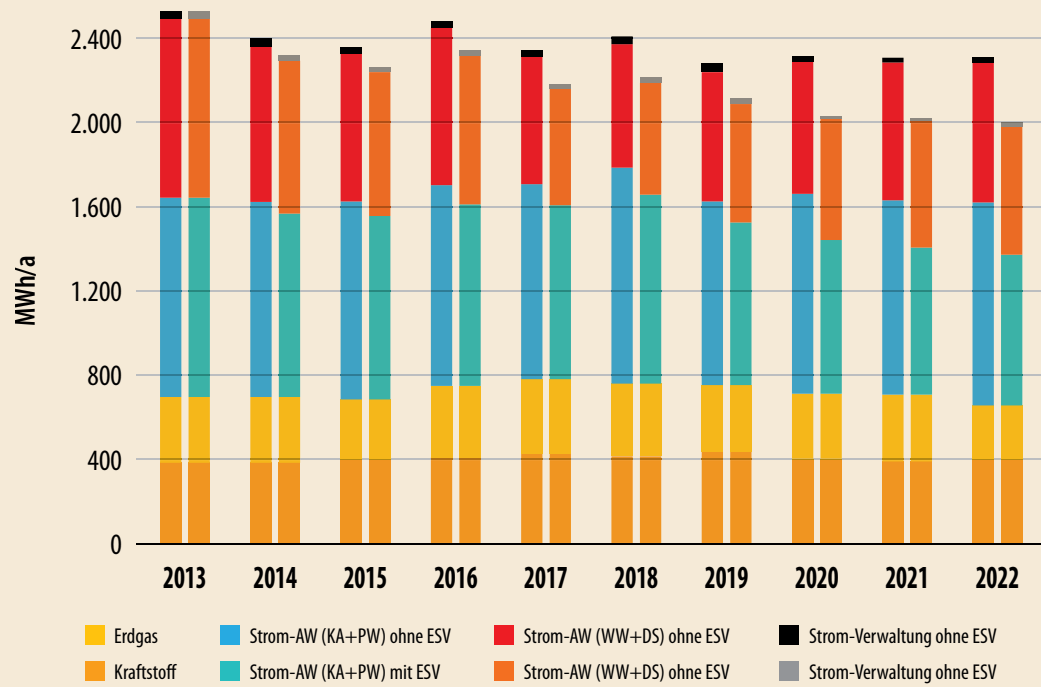
Energiebericht macht Einsparungen im WAZV durch Photovoltaik-Ausbau sichtbar

Mit großen Plänen war der WAZV ins Jahr 2022 gestartet. Ein selbst erstelltes Energiekonzept sollte die eigene Stromerzeugung weiter vorantreiben und die Anlagen so gut wie möglich von teuren Verträgen unabhängig machen. Dass sich diese zusätzliche Arbeit gelohnt hat, zeigt nun der Energiebericht 2022, auch wenn das langfristige Ziel selbstverständlich noch nicht erreicht ist.

30 Prozent – so lautete die ambitionierte Vorgabe, wie viel des Stromverbrauches am Ende des Ausbaus aus eigenen Quellen stammen soll. Bei einem Gesamtverbrauch von rund 1,6 Mio. kWh in 2022 ist das ein riesige Menge. „Wir sind auf dem besten Weg dorthin, aber natürlich noch nicht angekommen“, erläutert der Technische Leiter Olaf Dommack, der das Konzept erstellt hatte, mit einem Blick auf die aktuellen Zahlen. „Erst 2024 werden die geplanten Maßnahmen zum Ausbau unserer Photovoltaik-Anlagen abgeschlossen sein. Danach, also 2025, können wir das Ergebnis begutachten.“

Die zuletzt installierte Anlage in Dobbertin zum Beispiel sei noch nicht am Netz, anderswo müssten die Stromverbraucher noch weiter optimiert werden, um die selbstge-

Energieverbrauch des WAZV ohne und mit Eigenstromversorgung (ESV)



Seit Beginn der energetischen Optimierung 2013 ist der Energiebedarf deutlich gesunken. Mit Eigenstromversorgung konnte er vor allem auf den Abwasseranlagen gesenkt werden (Balken türkis).

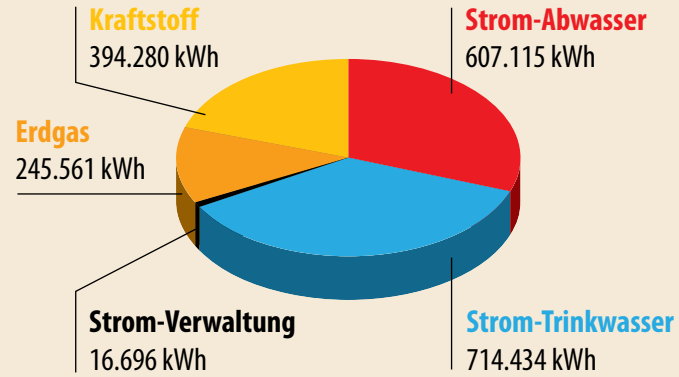
steckten Ziele zu erreichen. „Wir haben 2013 angefangen, Prozesse zu optimieren. Jetzt, nach zehn Jahren, sind wir bei einer Strom-Einsparung von 19 Prozent. In diesem Jahr sind weitere zusätzliche PV-Anlagen geplant – ein weiteres Plus von 300 kWp –, sodass die 30 Prozent absolut realistisch sind“, sagt Dommack.

Umso bedeutsamer wird dieses Einsparpotential im Vergleich zu Kraftstoff- oder Gasverbrauch, auf die der WAZV wie jeder Endverbraucher kaum Einfluss nehmen kann und die in der gleichen Zeit nahezu konstant geblieben sind.

Langsam in Sichtweite kommt inzwischen auch die Errichtung von

Batteriespeichern, die die eigenproduzierte Energie länger nutzbar machen würden. „Mit Blick auf die sich in diesem Segment stetig verändernden Preise werden wir in den nächsten Jahren entscheiden, ob und wo die Errichtung von Speichern sinnvoll ist.“

Verbrauch 2022 mit ESV



So setzt sich der Energiebedarf des WAZV zusammen. ESV bedeutet Eigenstromversorgung. Grafiken: WAZV

Statistik widerlegt Nachrichten Wasserverluste im WAZV dauerhaft unter Durchschnitt

Immer wieder geistern alarmierende Zahlen durch die Medien: Über veraltete Rohrleitungen würden deutschlandweit mehr als eine Milliarde Liter Trinkwasser pro Tag im Boden verschwinden, hieß es zuletzt in einer großen Wochenzeitung. Das Geld zur Sanierung fehle in Größenordnungen!



Rohrbrüche passieren weitaus seltener, als man denkt. Foto: SPREE-PR

Dass solche reißerischen Berichte an der Arbeit der allermeisten Wasserversorger meilenweit vorbei gehen und auch mit dem WAZV nicht das Geringste zu tun haben, zeigt ein nüchterner Blick auf die Statistik.

Im europäischen Vergleich weist Deutschland mit durchschnittlich 7 Prozent der geförderten Gesamtmenge die geringste Verlustquote auf. Natürlich gibt es landauf, landab

wir sogar ein wenig besser da als der gesamtdeutsche Durchschnitt. Zumal in die ermittelten Verluste sowohl die zur Spülung der eigenen Netze verwendeten Mengen mit einfließen als auch das in Einzelfällen zur Brandlöschung entnommene Wasser. „Der tatsächliche Verlust durch Rohrbrüche betrug im vergangenen Jahr nur 6.020 Kubikmeter“, so Benkmann. Das sei im Vergleich zum Vorjahr sogar schon ein recht hoher Wert.

Nicht immer sind Brüche ausschließlich eine Folge des Alters von Rohrleitungen. So sorgt zum Beispiel der „Sommerfrost“ in sehr trockenen Jahren für unverhoffte Schäden. Dabei verhärtet das Erdreich durch Wassermangel zusehends und kann im schlechtesten Fall auch Rohre zum Bersten bringen. Auch unachtsame Erdarbeiten ziehen mitunter Trinkwasserleitungen in Mitleidenschaft, ohne dass es immer sofort bemerkt wird.

Selbstkontrolle hilft Lecks entdecken Winzige Schäden an Installation können hohe Kosten verursachen

Wussten Sie, dass durch ein Loch, das so klein ist wie ein Stecknadelkopf, in einer Stunde fast 60 Liter Wasser fließen können? Und sich das am Tag auf rund 1,4 Kubikmeter summiert? Lochfraß in verdeckten Rohren zu erkennen, ist nicht einfach. Je kleiner die Schadstelle, desto weniger fällt sie auf. Ein regelmäßiger Blick auf den Zähler kann Aufschluss geben.

Ob Hausbesitzer oder Mieter – die meisten lesen ihren Wasserstand turnusgemäß zum Jahresende ab. Um sicherzustellen, dass die Leitungen nicht im Verborgenen Wasser verlieren, empfiehlt der Zweckverband seinen Kunden, den Zählerstand alle sechs bis acht Wochen zu notieren.

Vergleicht man die Werte dann untereinander oder mit dem monatlichen Mittel der letzten Jahresrechnung, lassen sich Auffälligkeiten

leicht feststellen. Ist der Verbrauch gestiegen, ohne dass sich die Lebensumstände signifikant geändert haben, kann das ein Anzeichen für versteckte Wasseraustritte sein. Eine weitere Möglichkeit ist, einmal alle

Wasserhähne zu schließen und zu beobachten, ob die Rädchen im Zähler wirklich stillstehen.

Wichtig ist übrigens auch die richtige Materialauswahl: Trinkwasser besitzt durch die regional unterschiedliche Zusammensetzung zum Beispiel einen unterschiedlich hohen Grad an Kupferlöslichkeit, sodass die Entscheidung für Rohre aus diesem Metall nicht immer die beste ist. Dies sollte beim Bau oder der Sanierung der Trinkwasser-Hausinstallation unbedingt berücksichtigt werden – der Installateur weiß Rat.



Tropft der Wasserhahn hörbar, ist das vor allem eines: nervtötend. Schlimmer ist jedoch ein mögliches Leck im Verborgenen. Zu dessen Auffindung ist einiges Geschick vonnöten. Grafik: SPREE-PR

Vorsorge ist wichtig – auch für späte Wintertage

Wassermesser vor Frost schützen

Der letzte Winter war insgesamt gar nicht so kalt. Dennoch traten im Verbandsgebiet des WAZV wieder deutlich mehr Frostschäden an Zählerarmaturen auf, als noch im Jahr zuvor. Neben der vermeintlich milden Witterung könnte dafür noch ein weiterer Grund ursächlich gewesen sein.

glücklicherweise Passanten auffiel. Der Zähler wird vom WAZV getauscht, auf allen weiteren Kosten eines solchen Wasserschadens bleibt der Eigentümer jedoch selbst sitzen. Deshalb gilt auch in diesem Jahr die dringende Empfehlung des WAZV: Schützen Sie ihre Zähler vor Kälte!

Milde Temperaturen fern von Minusgraden – wenn dann nur nicht der Februar gewesen wäre. Der Winter 2022/2023 kam spät, aber er kam. Und brachte wieder etliche Hauseigentümer in Not, die ihre Wassermesser in Kellern oder Zählerschächten nicht ausreichend vor Frost geschützt hatten.

Geht der Zähler bei Minusgraden zu Bruch und die Ventile davor und dahinter sind nicht geschlossen – so wie in den meisten Fällen bei laufender Versorgung – bahnt sich das Wasser seinen Weg, sobald die Temperatur wieder über Null steigt. Bei einem der letzten größeren Vorfälle in Plau am See lief das Wasser aus dem Kellerfenster sogar bis auf den Gehweg, wo es

Dämmen ist das A und O

Auch die Sparsamkeit angesichts hoher Energiepreise mag an zweiter Stelle zu deutlich kühleren Gebäuden führen als in den Jahren zuvor. Vorsorgen kann man trotzdem: Die Kellerfenster schließen, Dämmmaterial oder eine dicke Decke drüber, wenn die Temperaturen tatsächlich einmal längere Zeit unter Null sinken. In Zählerschächten tut es auch eine einfache Zwischendecke aus Holz oder Styropor.

Ob die Zähleranlage wie gewohnt funktioniert, lässt sich bei regelmäßiger Prüfung feststellen. Wenn Kunden Defekte bemerken, werden nach Nachricht an den WAZV die betroffenen Teile ausgetauscht.



Spätestens, wenn es draußen so aussieht, sollte man auch in den Kellerräumen ein Thermometer aufstellen und die Temperaturen im Blick behalten. Fotos: SPREE-PR/Hultzs

Ein echter „Wassermann“ wird 80

WAZV gratuliert Vorstandsvorsteher Günther Ihde vom Nachbar-Zweckverband

Dieser runde Geburtstag ist eine besondere Ehrung wert: Der WAZV gratuliert dem langjährigen Vorstandsvorsteher des Nachbarn ZV Schweriner Umland zum 80. Geburtstag! Georg „Schorsch“ Ihde führt den Zweckverband seit 1996 bis heute ehrenamtlich und mit vollem Engagement. Rund 50.000 Kunden sowohl im Trink- als auch im Abwasserbereich können sich darauf verlassen,



dass hier stets zu ihrem Wohl gearbeitet wird. Wir wünschen viele weitere Jahre voller Tatkraft und bester Gesundheit!

KURZER DRAHT WASSER- UND ABWASSERZWECKVERBAND PARCHIM-LÜBZ

Neuhofer Weiche 53 19370 Parchim
Telefon: 03871 725-0
Fax: 03871 725-117
info@wazv-parchim-luebz.de
Öffnungszeiten: Mo, Di, Do: 9 – 12 Uhr / 13 – 16 Uhr
Kassenzeiten: Mo, Di, Do: 9 – 12 Uhr / 13 – 15 Uhr
Mi: nach Vereinbarung

www.wazv-parchim-luebz.de
Bereitschaftsdienst: 0173 964 59 00

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. Kugelig 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

Woher kommt der Regen?

KINDERECKE

Naturphänomen bringt Wasser immer auf die Erde zurück



Luft und bilden winzige Tropfen. Dieser Vorgang erzeugt wiederum Wärme, durch die die Tröpfchen in höhere Luftschichten aufsteigen. Dort verbinden sie sich untereinander zu Wolken – und fallen ab einer Größe von 1 mm als Regen auf die Erde. Der dabei entstehende Wasser-Überschuss, der über dem Festland abregnet, fließt über Flüsse oder das Grundwasser zurück in die Ozeane.

Wichtig dabei: Luft kann nicht immer gleich viel Wasser speichern. Je wärmer die Luft, desto höher ist die Luftfeuchtigkeit, wenn Wasser in der Nähe ist. Deshalb fühlt sich die Luft in warmen Urlaubsländern häufig „schwitzig“ an. Kalte Luft dagegen kann keine hohe Luftfeuchtigkeit haben, denn der Wasserdampf würde sofort Wolken bilden. Sichtbarer Beweis ist unter anderem der morgendliche Nebel. Er ist nichts anderes als Wolken, die durch die schnelle Abkühlung von Wasserdampf direkt über dem Boden entstehen.

Jeder hat schon einmal etwas vom Wasserkreislauf gehört. Zu zwei Dritteln besteht die Oberfläche der Erde aus Wasser – in Ozeanen, Seen, Flüssen, Gletscherspalten oder im arktischen Eis. Rechnet man das Grundwasser mit hinzu, sollen es 1,4 Milliarden Kubikkilometer sein, die das nasse Element auf unserem Planeten beansprucht.

1,4 Milliarden km^3 , das sind also 1.400.000.000 Würfel mit einer Kantenlänge von je einem Kilometer. Unvorstellbar! 97 Prozent davon sind Salzwasser, nur 2,75 Prozent Süßwasser, dieses ist hauptsächlich eisförmig. Lediglich 144.000 km^3 befinden sich auf der Oberfläche in Flüssen und Seen, im Boden, in Pflanzen und in der Atmosphäre. Dieses Wasser verdunstet

regelmäßig, es wird zu Dampf. Pro Jahr sind das etwa 434.000 km^3 aus den Meeren und 71.000 vom Festland. Der Wasserdampf kondensiert hoch oben in den kälteren Luftschichten, wird dort also wieder flüssig und fällt auf die Erde zurück. Je kühler die Luft, desto weniger Wasserdampf kann sie halten. Die feinen Dampf-Teilchen haften sich an feinste Staubteilchen in der



1,4 Milliarden mal füllt ein „Wasserwürfel“ dieser Größe die Erde. Foto: pixabay, Grafik: SPREE-PR

DO IT YOURSELF

SELBSTGEMACHT UND BUNT!

Wer sich ordentlich die Hände wäscht, braucht die richtige Seife. Die könnt Ihr Euch ganz einfach selber machen. Übrigens auch ein tolles Geschenk für die kommende Weihnachtszeit!

Dafür braucht Ihr lediglich:

- ▶ 1 Stück Kernseife und eine Reibe
- ▶ Ein paar Tropfen ätherische Öle
- ▶ Wasser und eine Schüssel
- ▶ Seifen- oder Lebensmittelfarbe
- ▶ Eine geeignete Form, etwa eine Backform aus Silikon

Und so einfach geht's:

1. Die Kernseife mit der Reibe in viele kleine Flocken reiben.
 2. Die Flocken in die Schüssel geben und im warmen Wasserbad einschmelzen.
 3. Öle und Farben hinzufügen.
 4. Alles in die Form gießen.
 5. Aushärten lassen, fertig!
- Die Öle und Farben könnt Ihr ganz nach Eurem Geschmack wählen. So stellt Ihr Eure ganz eigene und einzigartige Seife her.



WASSERCHINESISCH – REGENRÜCKHALTEBECKEN



Ein Regenrückhaltebecken ist ein Speicherraum, worin die Niederschlagswasserkanalisation eingeleitetes Abwasser kurzfristig gepuffert wird. Sinken nach dem Starkregen die Wasserstände in der Vorflut wieder, fließt das zwischengespeicherte Abwasser ab. Regenrückhaltebecken dienen ausschließlich dazu, Spitzen auszugleichen.