

Mit neuer Zentrifuge auf Zack

Klärschlamm wird bald noch besser für Transport entwässert

Ein hoher Kran war schon von Weitem ein sichtbares Indiz für eine große Baumaßnahme auf der Kläranlage Bad Doberan. Für etwas mehr als zwei Millionen Euro erneuert der ZV KÜHLUNG hier seine Zentrifuge zur Klärschlamm entwässerung.

Nach der gründlichen Reinigung des Abwassers auf der Kläranlage bleibt der Schlamm als Restprodukt übrig. Dieser wird in Bad Doberan noch kräftig genutzt. Der Zweckverband KÜHLUNG gewinnt durch die Behandlung im Faulturm aus dem entstehenden Gas Wärme und Strom. „Beides wird direkt am Standort eingesetzt und deckt 100 Prozent des Wärme- sowie 74 Prozent des Elektroenergie-Bedarfs“, erklärt Betriebsingenieur Sebastian Zachhuber. Was dann noch übrig bleibt vom Schlamm, muss abtransportiert werden. „Und das so ökonomisch, also so leicht und trocken wie möglich.“ Genau hier kommt die Zentrifuge ins Spiel. Sie entwässert das Restprodukt aus dem Faulturm, reduzierte zum Beispiel im Jahr 2021 die Menge von 28.000 Tonnen auf 4.000 Tonnen.

Kapazität erweitern

„Die bisherige Anlage war in die Jahre gekommen und stieß angesichts nach wie vor steigender Mengen an ihre Grenzen“, begründet der Betriebsingenieur die Entscheidung



▲ Stein auf Stein hieß es im März auf der Baustelle. Die Außenhüllen des neuen Gebäudes entstanden.

► Vorarbeiter André Krauts von der Firma Wähler behielt den Überblick. Fotos: SPREE-PR/Galda

der Fachleute für einen Neubau. Dieser entsteht nach dem Abriss der alten Zentrifuge im Oktober 2021 aktuell an der gleichen Stelle. Ein Container-Provisorium sichert den laufenden Betrieb.

Logistik optimieren

Bis in den Sommer dauern die Arbeiten rund um Hallenneubau, Einbau der Maschinenteknik sowie Installation der neuen Steueranlagen. Wenn sie abgeschlossen sind, gibt es eine höhere Sicherheit und noch mehr Flexibilität. Sebastian Zachhuber erläutert: „Wir ersetzen die beiden jeweils 20 Tonnen fassenden Absetzmulden durch ein Silo mit 100 Tonnen Kapazität und können so die Transportlogistik optimieren.“



BLAUES BAND

Willkommen!



Foto: privat

Liebe Leserinnen und Leser,
in diesem Sommer feiert der ZV KÜHLUNG seinen 30. Geburtstag. Dazu heißen wir alle Kundinnen und Kunden am **2. Juli** zu einem Tag der offenen Tür herzlich willkommen! Nutzen Sie die Möglichkeit, sich von **10 bis 16 Uhr** unseren rundemeuerten Wasserlehrpfad auf dem Gelände der Kläranlage in **Bad Doberan** anzusehen, sich am bunten Rahmenprogramm zu erfreuen und das kulinarische Angebot zu genießen! Lernen Sie Ihren Verband noch ein bisschen besser kennen, kommen Sie mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ins Gespräch oder nehmen Sie an einer der Führungen über die Kläranlage teil! Eine hochmoderne Anlage erwartet Sie hier. Ganz neu ist auch der Hochbehälter in Hohenfelde, den Sie an diesem Tag per Shuttle oder direkt besuchen können. Nehmen Sie die moderne Pumpentechnik in Augenschein und werfen einen Blick in die Speicherbecken! Das extra nach Süden ausgerichtete Dach ist vorbereitet für eine mögliche Photovoltaikanlage, die künftig helfen soll, die am Standort viel benötigte Energie auch aus eigener Kraft zu erzeugen. Eine runde Sache!

Ich freue mich, wenn wir uns sehen und gemeinsam das Jubiläum unseres kommunalen Verbandes gebührend begehen können!

Ihr Roland Dethloff,
Verbandsvorsteher
des ZV KÜHLUNG

VOGELPARTIE

Alle Vögel sind schon da – zum Konzert in der Morgendämmerung

Die Spatzen pfeifen es von den Dächern: Es wird Sommer. Welch ein Singen, Musizieren, Pfeifen, Zwitschern, Tirilieren. Ganz besonders morgens. Spatzen gehören in diesem Konzertreigen jedoch zu den Spätaufstehern. Wenn sie einstimmen, sind viele andere Vögel schon lange hellwach.

Der Konzertbeginn richtet sich nach dem Sonnenaufgang. Der Gartenrotschwanz macht dabei den Anfang. Er ist bereits im Dunkeln putzmunter, stimmt sein Lied 80 Minuten vor Sonnenaufgang an. Ihm folgen Hausrotschwanz, Rauchschwalbe, Singdros-



Foto: pixabay.de

Der Gartenrotschwanz ist heute nur noch selten in Gärten zu sehen.

sel und Rotkehlchen. Mit dem ersten Sonnenlicht wachen Zaunkönig, Blau- und Zilpzalp auf. Hat der Tag angefangen, stoßen als letzte Spatz und Buchfink mit dazu.

In der Regel geben die Männchen das Konzert – um ihre Reviere abzustechen und Weibchen anzulocken, erklärt der Naturschutzbund Deutschland (NABU). Die meisten von ihnen singen bis Juni/Juli. Dann ist die Brutzeit beendet und der Gesang verstummt.

Welcher Vogel morgens wann singt? Schauen Sie doch mal auf die Vogeluhr unter www.nabu.de/vogeluhr.

Ganz Aktuell

Das Programm zum Tag der offenen Tür am 2. Juli finden Sie im Punkt „Aktuelles“ auf unserer Homepage
» www.zvk-dbr.de

10 Jahre KOWA MV – eine Erfolgsgeschichte

Besser durch enge Zusammenarbeit

Am 17. April 2012 kamen in Bad Doberan 15 kommunale Wasserunternehmen zusammen, um einen neuen Verein zu gründen: die Kooperationsgemeinschaft Wasser und Abwasser Mecklenburg-Vorpommern, kurz: KOWA MV. Aus Anlass des runden Jubiläums sprachen wir mit dem heutigen Vorsitzenden Frank Lehmann.



Foto: SPREE-PR/ceplea

WASSERZEITUNG: Wofür ist die KOWA MV angetreten?

Frank Lehmann: Wir wollen der kommunalen Wasserwirtschaft eine Stimme geben, und das ganz regional für Mecklenburg-Vorpommern.



Was bedeutet das konkret?

Heute gibt es 25 Mitglieder, das entspricht dem Großteil der Zweckverbände im Land. Wir nehmen die Interessen aller auf, bündeln sie und verschaffen uns damit Stimme und Gehör gegenüber der Politik und der Öffentlichkeit. Wir stehen für eine stabile und qualitativ hochwertige Wasserver- und Abwasserentsorgung. Damit das so bleibt, sind wir im Kontakt mit Gremien, Behörden, Ministerien, Entscheidungsträgern und machen uns stark für das Wasser. Uns ist es wichtig, einen rechtlichen, wirtschaftlichen und langfristig berechenbaren Rahmen für unsere Arbeit zu schaffen.



Foto: SPREE-PR/Petsch

Ganz stark gemeinsam: So setzen sich die Mitglieder im Sinne ihrer Kunden kraftvoll für die wertvolle Ressource ein.

Das „KO“ in Ihrem Kürzel ist ein wichtiger Fingerzeig ...

Auf jeden Fall! Es steht auch für kommunal. Wir sind überzeugt davon, dass das Wasser nur dort richtig aufgehoben ist, in den Händen der Städte und Gemeinden, die wiederum eigens dafür kommunale Wasserunternehmen gegründet haben. Es sollte bei Wasser nicht um Gewinn gehen, sondern, so wie wir das auch praktizieren, um nachhaltiges Arbeiten nach dem Kostendeckungsprinzip.

Die Einnahmen und Ausgaben müssen sich die Waage halten, es geht ausdrücklich nicht um Rendite.

Kommunikation nach außen also. Wie sieht es mit der Kommunikation nach innen aus?

Das ist wirklich eine Erfolgsgeschichte! Die Vereinsmitglieder stehen in intensivem Kontakt in einzelnen Arbeitskreisen: Trinkwasser, Abwasser, Kaufleute, Recht, Weiterbildung und seit Neuestem IT. Da erfolgt



25 Mitglieder hat die KOWA MV, das Blau der Karte zeigt deutlich, dass sie für einen Großteil des Landes stehen.

Karte: KOWA

ein Austausch auf Augenhöhe, von dem alle profitieren. Dieser persönliche Kontakt „Wie macht ihr dies oder das“, „Wo habt ihr Schwierigkeiten?“, „Welche Lösungsansätze gibt es?“, „Was kann man gemeinsam umsetzen?“ – der regelmäßige Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer sind sehr bereichernd und bringt alle Mitglieder im Land voran.

Wo soll die Reise hingehen?

Unser gemeinsames Bestreben ist immer darauf ausgerichtet, die Wasserwirtschaft zu stärken und dabei nachhaltige Ressourcennutzung und Umweltschutz unter einen Hut zu bekommen. Besonderes Augenmerk

liegt dabei auf dem vorbeugenden Grundwasserschutz.

Was haben die Kund:innen von diesem Engagement?

Kurz gesagt: Trotz unseres hohen Niveaus gibt es immer noch Wege, unsere Arbeit weiter zu optimieren. Wir wollen die Qualität sichern und das Preis-Leistungs-Verhältnis stabil halten – und das nicht zum Selbstzweck, sondern natürlich im Sinne aller Kundinnen und Kunden!

Vielen Dank für das Gespräch!

» Weitere Infos
www.kowamv.de



Über den Tellerrand hinausschauen – auch das ist wichtig für die erfolgreiche Arbeit. Anfang Mai führte eine Studienreise von der Ostsee an den Ostsee bei Cottbus.

Foto: C. Latzkow

Was schützt unsere Ressource Wasser?

Mit dem „Großen Preis der WASSERZEITUNG MV“ möchte Ihre Kundenzeitung in diesem Jahr all diejenigen Menschen würdigen, die mit gutem Beispiel beim Schutz unseres Lebenselixiers vorangehen. Wie sich zeigt, ist für das Lebensmittel Nr. 1 vor allem Unacht-

samkeit der größte Gegner. Dabei schneiden wir uns sprichwörtlich ins eigene Fleisch, wenn wir den Schatz unter unseren Füßen – dem Grundwasser – unsere respektvolle Zuwendung verweigern. Was also sollte jede/r Einzelne berücksichtigen, damit auch

künftige Generationen jederzeit Trinkwasser höchster Qualität aus ihrem Wasserhahn zapfen können. Ein paar Beispiele!

Arzneimittel niemals in der Toilette entsorgen! Reste könnten die Kläranlage passieren und in Gewässern landen: ein potenzielles Risiko für Gesundheit von Menschen und Tieren.

Niederschlag soll dort versickern, wo er auf den Boden trifft. Sichern Sie Ihre Grundstücksgrenzen entsprechend und wässern Ihre Pflanzen mit Petrus' Gabe.

Gartenbewässerung in den heißen Nachmittags- und Abendstunden verschleudert die Ressource Wasser, da rund die Hälfte bei hohen Temperaturen schlicht verdunstet.

Bodenschutz ist Wasserschutz. Dort, wo Pflanzen (selbst Rasen) wachsen, kommt Niederschlag besser in den Untergrund. Entsiegeln Sie Flächen, wo immer es geht.

Was achtlos in der Natur weggeworfen wird, trägt das Potenzial einer Verschmutzung des Bodens, damit des Grundwassers und von Oberflächengewässern in sich.

Für die Produktion fast aller Waren werden enorme Mengen Wasser benötigt. Wer auf langlebige Produkte setzt, verringert den industriellen Gebrauch des Lebenselixiers Wasser.



Apropos Boden. Mischwälder sind die beste Wahl bei der Aufforstung. Nadelbäume profitieren bei ihrem Wasserhaushalt von den längeren Wurzeln der Laubbäume.

„Blaue Oasen“ in der Natur leisten wertvolle Dienste fürs Waldklima und gegen die Überhitzung von Biotopen. Jedes Moor, jeder Tümpel, jeder Bach ist „Gold“ für die Umwelt.

„Wissen macht ah!“, heißt es im Kinderfernsehen. Wer weiß, wie Natur und Umwelt funktionieren, was ihnen dient und was nicht, der weiß auch Wasser mehr zu schätzen.

ANGEMERKT

Wir setzen Umwelt-Akzente!



Foto: SPREE-PR

Die Herausgeber der WASSERZEITUNG MV leisten als Umweltunternehmen Großes zum Schutz unseres Lebensraumes. Grundliche Abwasserreinigung zum Beispiel ist eine grundlegende Voraussetzung für ein intaktes Umfeld.

Darüber hinaus bringen sich die kommunalen Verbände mit vielen Einzelmaßnahmen nachhaltig ein. Zwar sind sie mit den aufwendigen Prozessen rund um die Wasserversorgung und Abwasserreinigung üblicherweise die größten kommunalen Stromverbraucher, allerdings setzen sie dem viel entgegen: So gibt es Photovoltaikanlagen auf Dächern der Betriebsgebäude und/oder Freiflächen, wird die Kraft der Sonne also genutzt, um benötigte Energie selbst zu erzeugen. Auf etlichen Kläranlagen wird in Faultürmen Gas erzeugt, aus dem in Blockheizkraftwerken Wärme und Strom gewonnen wird, beides kann direkt genutzt bzw. eingespeist werden. Regelmäßig erneuerte Zertifikate für Energiemanagement unterstreichen, dass die Anstrengungen Früchte tragen.

Schwalbenhäuser, Blühwiesen und Kooperationen mit Imkern sind weitere Puzzlesteine, mit denen die Zweckverbände Akzente für nachhaltigen Umweltschutz setzen.

Susann Galda,

Projektleiterin Wasserzeitung MV

Mutter Natur und Tochter Erde legten dem Menschen ein geradezu geniales Wasserkreislaufsystem zu Füßen, das er in vielen Regionen der Welt allzu nachlässig behandelt. Doch ein gesundes, sauberes, unbelastetes Lebensmittel Nummer 1 gibt es nur mit ebensolchem Grundwasser. Eine Arbeit von Ying Yin (China) im Rahmen des Internationalen studentischen Plakatwettbewerbs „Wasser ist Leben“ aus dem Jahr 2015.



für Wasserfreunde in MV!

Der „Große Preis der WASSERZEITUNG MV“ würdigt den Einsatz für den Schutz des natürlichen Wasserkreislaufs durch Kitas, Schulen, Vereine, Organisationen und private Initiativen. Aktuelle Informationen über Bewerber:innen finden Sie hier:

@WasserZeitung @wasser_zeitg WASSER ZEITUNG

Hier können Sie sich bewerben:

Spree-Presse- und PR-Büro GmbH,
Kennwort »Großer Preis der WASSERZEITUNG«
Dorfstraße 4, 23936 Grevesmühlen OT Degtow

wasser@spree-pr.com

03881 755544

**Einsendeschluss
bis
30.
Sept.
verlängert!**

Trockenheit macht Pflanzen stark

5 Tipps für wassersparendes Gärtnern

Im Garten herrscht im Frühjahr Hochsaison. Gießwasser ist jetzt für einige Monate ein wertvolles Gut. Das muss nicht aus dem Trinkwasserhahn kommen, schon gar nicht ohne Unterlass. Kleine Änderungen bewirken große Ersparnis.

1. Regenwasser sammeln

Die einfachste und sinnvollste Lösung, an Gießwasser zu kommen.

2. Boden bedecken

In Beeten, auf denen wenig Erde zu sehen ist, ist das Wasser optimal vor Verdunstung geschützt. Umso weniger muss gegossen werden. Der Trick heißt: mulchen. Das geht mit gekaufter Häckselware aus dem Gartenmarkt, ebenso aber mit eigenen Grünschnittresten oder Kompost. Dünn auf der Erdoberfläche verteilt, kühlt es den Boden und wird langsam in wertvollen Humus umgewandelt.

3. „Fußbad“ statt Dusche

Die meisten Pflanzen wollen kein

Wasser von oben. Tagsüber wirken Tropfen wie eine Linse, wenn die Sonne drauf scheint. Die Blätter verbrennen. Abendliches Gießen fördert Schneckenbefall und Pilzkrankheiten. Tipp: Fröhlich morgens den Wurzelbereich kräftig gießen.

4. Trockenheit zulassen

Pflanzen, die nicht kontinuierlich gegossen werden, suchen ihr Wasser

in der Tiefe und werden robuster. Auch bei langer Hitze nur alle paar Tage wässern – dann aber kräftig, so dass das Wasser seinen Weg tief in den Boden nehmen kann.

5. Erst lockern, dann neu

In Gärten von Neubauten wurde der Boden zuvor von Baumaschinen verdichtet, dann kam eine frische Erdschicht oben drauf. Hier kann kein Regenwasser versickern – keine gute Bedingung für Pflanzen. Sinnvoll ist es, den neuen Garten zunächst umzugraben und erst dann den Mutterboden aufzutragen.



Ist der Boden frisch aufgelockert, können die Pflanzen das Nass besser aufnehmen.

Foto: SPREE-PR/Galda

Zahl des Tages: 800 Liter



24h



... sichern den Gesamtbedarf Trinkwasser von sechs Erwachsenen für einen Tag.



1h

... sind nötig für eine Stunde Rasensprengen.

Hier bauen wir 2022 für Sie

Der Zweckverband KÜHLUNG erneuert auch in diesem Jahr wieder einige Abschnitte seines großen

Leitungsnetzes. Die wichtigsten Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.



Ort	Maßnahme	Medium	geplante Bauzeit
Bad Doberan	Seestraße.....	TW/SW/NW.....	ab Sept. 2022
	Nienhäger Chaussee	TW/SW/NW.....	Mai bis Dez. 2022
Diedrichshagen	An den Teichen / Stiller Winkel	TW.....	Juni bis Sept. 2022
Hastorf	Oberdorf / Sandberg.....	TW.....	Sept. bis Dez. 2022
Hohen Niendorf	Bastorfer Landweg / Parkstraße	TW.....	Juli bis Nov. 2022
Nienhagen	Neurethwischer Weg–Doberaner Straße–		
	Lowis-Corinth-Straße	NW.....	März bis Dez. 2022
Radegast	Landstraße / Am Faden Grund / Lindensteg	TW.....	April bis Okt. 2022
Radegast / Pustohl	Verbindungsleitung	TW.....	Sept. bis Dez. 2022

TW=Trinkwasser SW=Schmutzwasser NW=Niederschlagswasser

Einfach nur Trinkwasser?

Lecker!

Versorgen Sie sich jetzt ausreichend mit Flüssigkeit/Tipp: Sommerdrinks!



Erfrischung mit drei Zutaten: ein sommerlicher Melonenkick!

Foto: SPREE-PR/Kuska



Pro Tag gehen unserem Körper durchschnittlich zwei Liter Wasser verloren. Ein Liter wird über den Urin ausgeschieden. Einen halben Liter verlieren wir durch Schwitzen über die Haut, einen weiteren halben Liter beim Atmen über unsere Lungen.

Hätten Sie's gewusst?

probleme sind meist das erste Anzeichen dafür, dass Sie dringend Ihren Wasserhaushalt ausgleichen müssen. Und die Mühe lohnt sich: Wer viel und regelmäßig trinkt, ist nachweislich leistungsfähiger. Für die Konzentrationsfähigkeit, Gedächtnisfunktionen, fürs Lernen, die Koordination und auch das Reaktionsvermögen ist eine gute Hydratation essenziell.

Süßes Beerchen

Füllen Sie jeweils eine Handvoll gefrorener Erdbeeren, Himbeeren und Blaubeeren in eine Karaffe. Auffüllen mit Wasser, mindestens 15 Minuten ziehen lassen – am besten mit Eiswürfeln genießen!

Melonenkick

Füllen Sie eine Karaffe halbvoll mit Wassermelonensücken. Dazu ein paar Blätter Minze. Auffüllen mit Wasser. 1/2 Stunde im Kühlschrank ruhen lassen – erfrischen!

Aus dem Wasserparlament

Die Wahl eines neuen Stellvertreters und die Abstimmung über ein neues Trinkwasserkonzept: Das waren zwei Themen auf der Verbandsversammlung des ZV KÜHLUNG am 21. April. In diesem Gremium fällen die Vertreter der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet wichtige Entscheidungen für die Arbeit ihres kommunalen Wasserunternehmens.

Mit ihrem Ja zur 6. Fortschreibung des Trinkwasserkonzeptes entschieden die Anwesenden, dass 71 km Trinkwasserleitungen bis 2030 erneuert und zusätzliche Verbindungen zwischen den Versorgungsgebieten hergestellt werden sollen, um die Sicherheit weiter zu erhöhen. Zudem soll eine Verknüpfung zum System des benachbarten Zweckverband Wismar eine Unterstützung aus dieser Richtung ermöglichen. Mit beiden Maß-

Thomas Gutteck Foto: privat



nahmen hält der ZV KÜHLUNG Schritt mit der Entwicklung und reagiert auf den steigenden Bedarf. Eine Veränderung gab es an der Spitze des Verbandes. Michael Theis ging als Leitender Verwaltungsbeamter des Amtes Bad Doberan-Land in den Ruhestand und legte somit auch seinen Posten als stellvertretender Verbandsvorsteher nieder. Aus der Runde der kommunalen Vertreter wurde Kröpelins Bürgermeister Thomas Gutteck als Nachfolger gewählt.



Digital auf dem Vormarsch

Der Zweckverband KÜHLUNG hatte im Herbst seine Kundinnen und Kunden erneut um die exakten Zählerstände gebeten. Diese sind die Grundlage für die ebenso exakte Verbrauchsabrechnung. Ein Jahr zuvor hatte der Verband auf dieses Prozedere umgestellt. Die Selbstablesung löste die kostspielige und aufwändige Erfassung durch Ableser ab. Das Vertrauen des Verbandes in die gute Zusammenarbeit mit seinen Kundinnen und Kunden wurde nicht ent-

täuscht. Der Rücklauf war auch zum Jahresende 2021 mit knapp 90 Prozent wieder hoch. Auffällig ist, dass der digitale Übertragungsweg weiter an Beliebtheit zunimmt. 2020 setzten sich deutlich mehr als die Hälfte, nämlich 57,7 Prozent, auf die Übermittlung der Zählerstände per QR-Code und Homepage. Dieser Anteil stieg 2021 noch einmal, und zwar auf 62,9 Prozent. Ob Selbstablesekarte oder digital – herzlichen Dank für die gute Zusammenarbeit!



Foto: pixabay

Bitte nutzen Sie für E-Mail-Anhänge aktuelle Dateiformate.

KURZER DRAHT

Zweckverband KÜHLUNG
Wasserversorgung & Abwasserbeseitigung
Kammerhof 4, 18209 Bad Doberan



Öffnungszeiten

Mo–Do: 7.00–17.00 Uhr
Fr: 7.00–15.00 Uhr

Telefon: 038203 713-0
Fax: 038203 713-10

service@zv-k-dbr.de

www.zvk-dbr.de

Bereitschaftsdienst: 038203 71 30

Alle Achtung!

70 Jahre. Das ist die Summe der runden Dienstjubiläen beim ZV KÜHLUNG im ersten Halbjahr. Auf jeweils 20 Jahre blicken Datenverarbeitungsadministrator **Marcel Nikoleit** und Abteilungsleiter **Helge Kühner** zurück. Runde 10 Jahre sind **Andreas Schiller** (Mitarbeiter Niederschlagswasser), **Pierre Liedtke** (Mehranlagenbediener) und **Markus Mross** (Instandhalter) an Bord. Altersbedingt von Bord hingegen gehen Haustechniker **Christian Hensel** sowie Meisterbereichsleiter Kanalnetz **Peter Klimas**, der seit 1981, also mehr als 40 Jahre! in der kommunalen Wasserwirtschaft arbeitete. Die WASSERZEITUNG meint – alle Achtung!



Dachentlüftung ist Pflicht

Abwasserkanäle müssen in bestimmten Abständen gereinigt werden. Bei dieser Hochdruckreinigung wird ein Spülschlauch in die Kanalisation eingeführt. Dieser wird durch Wasser, welches aus einer Reinigungsdüse mit hohem Druck austritt, durch den Kanal vorangetrieben. Am anderen Schacht angekommen, wird der Spülschlauch per Motorwinde zurückgezogen. Das ausströmende Wasser reinigt beim Zurückziehen den Kanal von Verunreinigungen. Die Ablagerungen und Sandrückstände werden aus dem Kanal abgesaugt. Bei diesem Vorgang wird im Bereich vor der Düse ein Unterdruck und hinter der Düse ein Überdruck erzeugt.

Dieser Druck wird durch die strömende Luft im Hauptkanal meist ausgeglichen. Manchmal drückt der überschüssige Druck in die angeschlossenen Hausanschlussleitungen oder es entsteht vor der Düse ein Luftsog. Es besteht dann die Gefahr, dass dieser Druck zum Beispiel über den Abfluss im Keller oder gar die Toilette entweicht – das übelriechende Malheur eingeschlossen. Wichtig deshalb: Vorhandene Revisionschächte sollten Lüftungsöffnungen haben oder möglichst zum Spültermin geöffnet werden. Sind die sanitären Anlagen fachgerecht ausgeführt und in einem ordnungsgemäßen Zustand, wird hier der Druckausgleich über die Kontrollschächte mit Lüftungsöffnungen und durch die Dach-



Wenn das auf Ihrem Hausdach zu sehen ist, ist alles in Ordnung.

Fotos: SPREE-PR/Hultsch

entlüftungen gewährleistet. Die DIN 1986 besagt, dass die Schmutzwasser-Hausinstallation am Ende als Lüftungsleitung bis über das Dach zu führen ist (Dachentlüftung). Diese Leitung darf sich im Querschnitt nicht verjüngen und muss am Ende offen sein. Der Anschlussnehmer sollte auch prüfen, ob alle sanitären Einrichtungen mit Abfluss (Waschbecken, Toilette, Dusche etc.) angeschlossen sind. Bei nicht intakter Lüftungsleitung ist – Stichwort: Malheur! – ein Austritt von Abwasser aus den Geruchverschluss möglich. Für Schäden infolge einer nicht fachgerechten Hausinstallation haftet der Grundstückseigentümer selbst.

Musik und Theater oft ganz nah am Wasser

Von Piraten, versunkenen Städten und brennenden Flüssen

In dieser Freiluftsaison soll endlich wieder vor großem Publikum gespielt werden. An Orten und Themen mangelt es in MV nicht. Ganz

im Westen des Landes geht in der heimlichen Piratenhauptstadt Grevesmühlen die Crew wieder an Bord. Im Osten soll bei den Vineta-

Festspielen auf der Insel Usedom der Untergang des Ortes verhindert werden. Und auch zwischen diesen beiden Bühnen gibt es etliche

Optionen, Musik, Theater, Spannung und Komisches unter freiem Himmel zu genießen. Die WASSERZEITUNG gibt einen Überblick:

Geheimnis der Galeone in Grevesmühlen



Die Grevesmühlener Piraten können es kaum erwarten, dass das Publikum endlich wieder durch den Eingang im Bauch des großen Schiffes über den Marktplatz und schließlich auf die Ränge kommt. Der Countdown bis zur Premiere läuft auf der Homepage. „Das Geheimnis der Galeone“ lautet das diesjährige Stück, in dem Kapt'n Joshua Flint und seine Crew erneut ein großes Abenteuer mit etlichen Stunts, einer Prise Humor und natürlich viel Wirbel im Hafen erleben.

Spielzeit: 24. Juni – 10. September
Di–Sa 19.30 Uhr, So 16 Uhr
» piratenopenair.de

Wunderbares und Wundersames in Wolgast

In der leichten, hintergründigen Komödie „Ein irrer Duft nach Enzian“ von Rudi Strahl passieren bei einem Dorffest die verrücktesten Dinge. Die Bühne auf der Schlossinsel in Wolgast verwandelt sich in diesem Sommer wieder in das unscheinbare Dörfchen Trutzlaff, in welchem bekanntlich Wunder geschehen.

Spielzeit: 18. Juni – 19. August,
Mo, Mi, Fr 19.30 Uhr
» vorpommersche-landesbuehne.de/vineta-festspiele/



Vineta und der Kampf gegen den Untergang

Um „Das Goldfest der Gaukler“ dreht es sich in diesem Jahr auf der Bühne in Zinnowitz. Angekündigt sind hier auf der Insel Usedom mitreißende Tänze, schöne Musik, wagemutige Kämpfe und eine beeindruckende Lasershow zum Finale. Eigentlich hatte sich Vineta geschworen, nie wieder unterzugehen, aber dann feierten sie dieses Goldfest ...

Spielzeit: 25. Juni – 27. August,
Mo, Mi, Fr 19.30 Uhr
» vorpommersche-landesbuehne.de/vineta-festspiele/



Foto: Jan-Peter Prüßen



Foto: Nordlicht

Ein Fluss in Flammen in Anklam

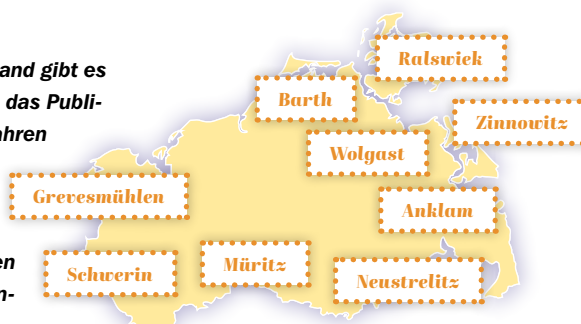
Als letztes Open-air des Jahres in Mecklenburg-Vorpommern gilt das Theaterspektakel am Anklaamer Peeneufer. Es wird wieder eine Geschichte gestrickt um die kleine Hansestadt, in der Schweden, Brandenburger und Preußen bis 1815 abwechselnd das Sagen hatten. Eine furiose Kanonenschlacht über den Grenzfluss, der die Stadt und auch das Land teilte, gehört unbedingt mit zur Aufführung, wenn es heißt: Die Peene brennt!

Spielzeit: 3. – 10. September, Mo–Sa, 19.30 Uhr
» vorpommersche-landesbuehne.de/die-peene-brennt/

DIE PEENE BRENNT



Überall in unserem Bundesland gibt es Freiluftveranstaltungen, die das Publikum anziehen. Nach zwei Jahren coronabedingter Durststrecke freuen sich die Schauspieler:innen wieder auf die Gäste. Bitte beachten Sie die aktuellen Anforderungen vor Ihrem Besuch.



Kurz gesagt

Im Angesicht des Wolfes

150 Mitwirkende, 30 Pferde, wilde Reiter, 4 Schiffe kommen auf der Naturbühne Ralswiek zum Einsatz, wenn die Mittelalter-Helden der Störtebeker Festspiele Rügen die „Im Angesicht des Wolfes“ ihre Abenteuer bestehen.

18. Juni – 10. September,
Mo–Sa 20 Uhr
» stoertebeker.de

Die Wikinger kommen

Im Barther Theatergarten heißt das Stück in diesem Jahr „Die Wikinger – Die Hexe von Haithabu“.

9. Juli – 26. August,
Mo und Fr 19.30 Uhr
» vorpommersche-landesbuehne.de

„Carmen“ in Neustrelitz

Ein großes Ensemble spielt im Juli im Schlossgarten Neustrelitz auf: Die Solisten des Musiktheaters, dem Opern- und Extrachor, der Deutschen Tanzkompanie und der Neubrandenburger Philharmonie spielen für das Publikum Georges Bizets „Carmen“.

1. – 23. Juli, div. Termine,
jeweils 20 Uhr
» tog.de

Abendkleid trifft Picknickdecke

Die Schlossfestspiele Schwerin gehen mit einem neuen Konzept ins Rennen. Neben dem bekannten Schlossinnenhof sind Freiluftveranstaltungen auf der „Schwimmenden Wiese“ im Schlosspark ebenso wie im Freilichtmuseum Mueß als Spielorte vorgesehen. Mit im Programm ist Carl Orffs großes Orchesterwerk „Camina Burana“. Rockluft kann man sicher schnuppern, wenn der legendäre Schlagzeuger und Gründer der britischen Band „The Police“ zu Gast ist mit „Police Deranged for Orchestra“. Der Schlossinnenhof ist tolle Kulisse für Shakespeares Komödie „Wie es euch gefällt“.

23. Juni – 17. Juli, genaue Termine, weitere Veranstaltungen und Infos:
» mecklenburgisches-staatstheater.de

Foto: Nordlicht



Umweltschutzthemen sind allgegenwärtig. In einer Serie zeigen wir, welche Bedeutung Natur und Klima für unseren Lebensraum haben. Dieses Mal widmen wir uns der Luft – für das bloße Auge unsichtbar, aber dennoch unverzichtbar!

Da liegt was in der...

... Luft: Sie macht unseren blauen Planeten einzigartig. Sie ist Lebenselixier für Mensch wie Natur und steht für Lebensqualität – nicht nur im Freien, sondern auch zu Hause. In heutiger Zeit ist „unreine“ Luft leider zum Normal-

zustand geworden. Laut der Weltgesundheitsorganisation sterben jährlich über 6,6 Mio. Menschen weltweit an den Folgen schlechter Luftqualität, 80.000 in Deutschland. Kleinste Schadstoff-Partikel werden in die Luft

abgegeben und vermischen sich dort zu einem ungesunden Chemie-Cocktail, den wir täglich einatmen und der unserer Umwelt zusetzt. In Deutschland hat sich die Luftqualität in den vergangenen Jahren zwar stark ver-

bessert, doch die Luft ist noch längst nicht rein. Luftverschmutzung kennt keine Grenzen und der weltweite Schadstoffausstoß steigt immer weiter an. So verteilen Wind und Wetter die Schadstoffe über den ganzen Planeten.



Foto: UBA/Susanne Kambor

4 Fragen an

Ute Dauert,
Fachgebietsleiterin
„Beurteilung der Luftqualität“
im Umweltbundesamt

Wie belastet ist unsere Luft?

Besonders Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon bereiten Probleme, geltende Grenzwerte einzuhalten. Dennoch ist ein deutlicher Rückgang der Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung zu beobachten. Bei Ozon ist es schwieriger, da es von meteorologischen Bedingungen abhängig ist und aus Vorläuferschadstoffen gebildet wird. Die Spitzen wurden gekappt, aber die Grundbelastung ist noch zu hoch.

Inwiefern beeinflusst die Luftbelastung das Klima?

Luftqualität und Klima befinden sich in Wechselwirkung. Negative Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich vor allem in der Ozonkonzentration. Im Dürresommer 2018 beispielsweise existierte über viele Tage eine Grundbelastung, die nicht unmittelbar spürbar, aber ein Gesundheitsrisiko war. Kohlenstoffverbindungen und Methan belasten das Klimasystem und tragen weltweit zu bodennaher Ozonbelastung bei.

Welchen Einfluss hat die Luftqualität auf unser Wasser und unsere Böden?

Schadstoffe werden in die Luft freigesetzt und mit dem Wind transportiert und verteilt. Die Schadstoffe in der Luft sinken auch zu Boden. Sie lagern sich so auf Böden und Vegetation

ab und gelangen auch in Gewässer. Zudem werden sie durch Niederschläge aus der Luft ausgewaschen. Die Luft ist quasi Transportmedium für Schadstoffe. Über Düngung gelangen Schadstoffe direkt und hochkonzentriert in den Boden.

Welche Maßnahmen werden zum Schutz der Luft ergriffen?

Maßnahmen erfolgen besonders durch eine Beschränkung der Freisetzung von Emissionen. Hierfür hat die Bundesregierung ein nationales Luftreinhalteprogramm (siehe QR-Code) aufgestellt. Zu nennen wären: Umweltpremien, die Energiewende oder auch Minderung der Ammoniak-Emissionen aus der Landwirtschaft.



Auswirkungen auf die Umwelt



Ertrags- und Qualitätsverluste der Ernte



Destabilisierung der Ökosysteme



Negativer Einfluss auf den Klimawandel



Nährstoffübersättigung der Gewässer



Versauerung der Böden

Durch Verbrennung und Produktion in Deutschland freigesetzte Schadstoffe*



96.700 t
Feinstaub**

Fahrzeuge, Kraft-/Fernheizwerke, Heizungen, Öfen in Wohnhäusern



636.400 t
Ammoniak

Emission aus Tierhaltung, Verwendung von Mineraldüngern



288.700 t
Schwefeldioxid

Kohle- und Ölverbrennung



1.139.900 t
Flüchtige organische Verbindungen

entstehen bei Verbrennung oder Verdampfung von Treibstoffen (z.B. Farbe, Löse-/Reinigungsmitteln)



1.197.600 t
Stickstoffoxide

Verbrennung fossiler Brennstoffe



Ozon

wird erst bei intensiver Sonneneinstrahlung aus Vorläuferschadstoffen (vor allem Stickstoffoxiden und VOC***) gebildet



Herz-Kreislauf-Erkrankungen



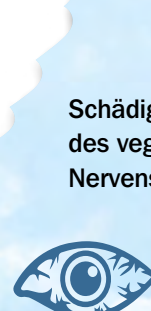
Lungen-erkrankungen



Erhöhung der Thrombose-neigung



Atemwegs-erkrankungen



Schädigungen des vegetativen Nervensystems

Reizungen der Augen

*Auswahl, Stand 2018

** Partikel mit maximal 2,5 Mikrometer Durchmesser

*** VOC – englische Bezeichnung für gas- und dampfförmige Stoffe organischen Ursprungs in der Luft

Ihr Wasser. Unser Element.

Die Härtebereiche auf einen Blick

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



Wasserwerk (WW)	mmol/l	°dH	Härtebereich	Stadt / Gemeinde	angeschlossene Ortsteile, Orte
WW Kühlung	3,8	21,0	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, Neuhof, Parkentin
				Bastorf	Bastorf, Hohen-Niendorf, Kägsdorf
				Börgerende-Rethwisch	Bahrenhorst, Börgerende, 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	3,6	20,3	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	3,0	16,6	HART	Bastorf	Mechelsdorf, Wendelstorf, Westhof, Zweedorf
				Rerik	Blengow (außer Dorfstraße 1–5), Gaarzer Hof, Garvsmühlen, Meschendorf, Rerik, Roggow, Russow
WW Satow	3,3	18,3	HART	Satow	Dolglas, Berendshagen, Gerdshagen, Hanstorf Reinshäger Weg 4–6, Heiligenhagen, Horst, Miekenhagen, Püschow, Radegast, Rederank, Reinshagen, Rosenhagen, Satow, Steinhagen
WW Teßmannsdorf	3,4	19,0	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
WW Krempin	2,2	12,5	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
				Satow	Pustohl
WW Pustohl	3,9	21,8	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 Reinshäger Weg 4–6), Hastorf, Konow
				Satow	Pustohl
WW Schwaan	2,4	13,5	MITTEL	Kassow	Kassow, Neu Kassow, Werle
				Rukieten	Göldenitz, Rukieten
				Schwaan	Schwaan
				Wiendorf	Neu Wiendorf, Niendorf, Wiendorf, Zeez
				Vorbeck	Kambs, Vorbeck
WW Hohen Luckow	3,8	21,4	HART	Benitz	Benitz, Brookhusen
				Bröbberow	Bröbberow, Groß Grenz, Klein Grenz
				Satow	Groß Bölkow, Hohen Luckow, Klein Bölkow, Matersen
				Schwaan	Bandow, Hof Tatschow, Letschow, Tatschow

WEICH

MITTEL

HART

< 1,5

1,5 bis 2,5

> 2,5

Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser

Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser

Millimol Calciumcarbonat je Liter Trinkwasser

< 8,4

8,4 – 14

> 14

°dH

°dH

°dH