

Wir
wünschen Ihnen
fröhliche und
friedliche
Weihnachten!
Ihre FWA

Mit der Kraft der Sonne

Neue Solaranlagen erzeugen Strom für Kläranlage und Verwaltungssitz



Photovoltaikanlagen auf den Gebäuden am FWA-Verwaltungssitz liefern Strom für die Firmenzentrale am Buschmühlenweg.

Foto: FWA

Die FWA treibt den Ausbau von erneuerbaren Energien voran. Vorreiter war das Wasserwerk in Briesen; nun gehen auch Photovoltaikanlagen auf dem Verwaltungsgebäude und der Kläranlage ans Netz.

Schon im nächsten Jahr kann die FWA voraussichtlich 50% ihres benötigten Stroms in Eigenregie erzeugen – und das CO₂-neutral. Um noch unabhängiger vom Strommarkt zu sein, werden die Eigenerzeugung und der Verbrauch an mehreren

Stellschrauben weiter optimiert. Unter anderem sollen Speicher zum Einsatz kommen, um die überschüssig erzeugte Sonnenenergie für die dunkleren Tages- und Jahreszeiten zu bevorraten.

Fortsetzung auf Seite 4

EDITORIAL

Moderate Anhebung des Schmutzwasserpreises



Foto: Bernd Geller

Die Preisentwicklung der letzten Monate hat auch die FWA betroffen. Neben der starken Teuerung für Energie und Kraftstoffe haben sich auch die Ausgaben für Chemikalien und Bauleistungen deutlich erhöht. Teilweise können wir diese Preissteigerungen auffangen, etwa durch den Ausbau der eigenen Energieerzeugung durch Photovoltaik. Der Preis für Trinkwasser bleibt deshalb im kommenden Jahr unverändert bei 1,77 Euro je Kubikmeter. Ab 2025 rechnen wir mit einer Anhebung um 10 Cent. Das ist deutlich geringer als geplant, weil es uns gelungen ist, die Finanzierung der Ertüchtigung des Wasserwerks Müllrose durch die LEAG durchzusetzen. Auch der Preis für die Niederschlagsentsorgung bleibt unverändert. Den Schmutzwasserpreis müssen wir 2024 um 13 Cent je Kubikmeter anheben. Das entspricht der Prognose aus den Vorjahresplanungen. Ein weiterer Anstieg ist wegen schärferer umweltrechtlicher Vorgaben absehbar. Für einen vierköpfigen Durchschnittshaushalt verursacht die Preiserhöhung 2024 eine Mehrbelastung von 22,50 Euro im Jahr.

Gerd Weber,
Geschäftsführer der FWA

BUCHVERLOSUNG

Wundervolle Welt – Wasser

Dieses zauberhaft bebilderte Lexikon ist sicherlich eins der schönsten Bücher über die Welt des Wassers. Es zeigt über 100 faszinierende Tiere, von der zarten Qualle bis zum riesigen Wal, aus Ozeanen, Flüssen und Seen. Beeindruckende Fotografien und charmante Illustrationen entführen wie in einem Märchenbuch in den fantastischen Lebensraum Wasser. Die liebevoll geschriebenen Texte offenbaren Besonderheiten und überraschende Fakten: Etwa, dass Lungenfische bis zu drei Jahre ohne Nahrung auskommen. Oder dass es selbst dem riesigen und zwei Tonnen schwe-



ren Mondfisch in der Tiefe hin und wieder zu kalt wird. Wer das hochwertig ausgestattete Natur-Bilderbuch – übrigens ein perfektes Geschenk für die ganze Familie – aus dem Dorling Kindersley Verlag gewinnen möchte, schickt bis zum 10. Dezember eine E-Mail mit dem Betreff „Wasserbuch“ an kontakt@fwa-ffo.de. Die FWA verlost vier Exemplare.

Geschenktipp: Ein Natur-Bilderbuch für die ganze Familie.

Den Roman aus der letzten Verlosung „Weil da war etwas im Wasser“ haben Marlies P. und Bennet Z. aus Frankfurt (Oder) gewonnen. Herzlichen Glückwunsch!

Wir suchen!



Zum 1. Februar 2024 in Vollzeit
IT-Mitarbeiter (m/w/d)

Zum 1. Januar 2024 in Vollzeit
Ingenieur für Planungen im
Trink- und Abwasserbereich (m/w/d)

Ab sofort in Teilzeit (20 – 25h)
Mitarbeiter Finanzbuchhaltung (m/w/d)

Mehr Information: fwa-ffo.de/karriere

30 Jahre.
Alles im Fluss.
FWA

Der Countdown zum Kohleausstieg läuft, aber:

Wie bleibt die Spree „im Fluss“?

In welchem Maße die Spree für Brandenburg ein existenzieller Fluss ist, wird durch den nahenden Ausstieg aus der Braunkohleförderung mehr als deutlich. Würde die sogenannte Grubenentwässerung ohne Ersatz enden, fiel der Spreewald trocken und Berlin bekäme ein ernstes Problem mit seiner praktizierten Aufbereitung von Flusswasser zu Trinkwasser. An Zukunftsideen mangelt es nicht. Politik und Verwaltungen müssen jedoch zügig Entscheidungen fällen.

Für sein „Lehrbuch der Grundwasser- und Quellenkunde“ beschäftigte sich der preußische Geologe Prof. Konrad Keilhack (1858–1944) bereits in den 1930er Jahren mit der Zeit nach dem Braunkohlebergbau. Aus seinen Forschungen folgerte er, dass es einige Jahrzehnte dauern könne, bevor das Grundwasser wieder richtig angestiegen sei. Wie lange die Grundwasserchemie brauchen würde, wieder in Ordnung zu kommen, darüber wollte er keine Prognose abgeben.



»Die bedarfsgerechte Sicherstellung von Wassermenge und -güte betrifft alle Anrainer der Spree, insbesondere um eine ganzjährige Wasserversorgung zu gewährleisten.«

Dr. Lilian Busse, Vize-Präsidentin des Umweltbundesamtes (UBA)
Foto: Susanne Kambor

Wasserspeicher gesucht

„Der Braunkohleabbau hat tiefgreifende Spuren und Veränderungen im Naturraum und in den Landschaftsformen mit ihren Ökosystemen hinterlassen“, konstatiert die Vize-Präsidentin des Umweltbundesamtes (UBA) Dr. Lilian Busse gegenüber der WASSER ZEITUNG. „Einen weit-



»Die natürliche Leistungsfähigkeit der Spree ist nicht besonders hoch. Durch die jahrzehntelange Wassereinleitung aus dem Bergbau sind wir verwöhnt worden.«

Dipl.-Ing. Ingolf Arnold, Vorsitzender des Wasser-Cluster-Lausitz e.V.
Foto: privat

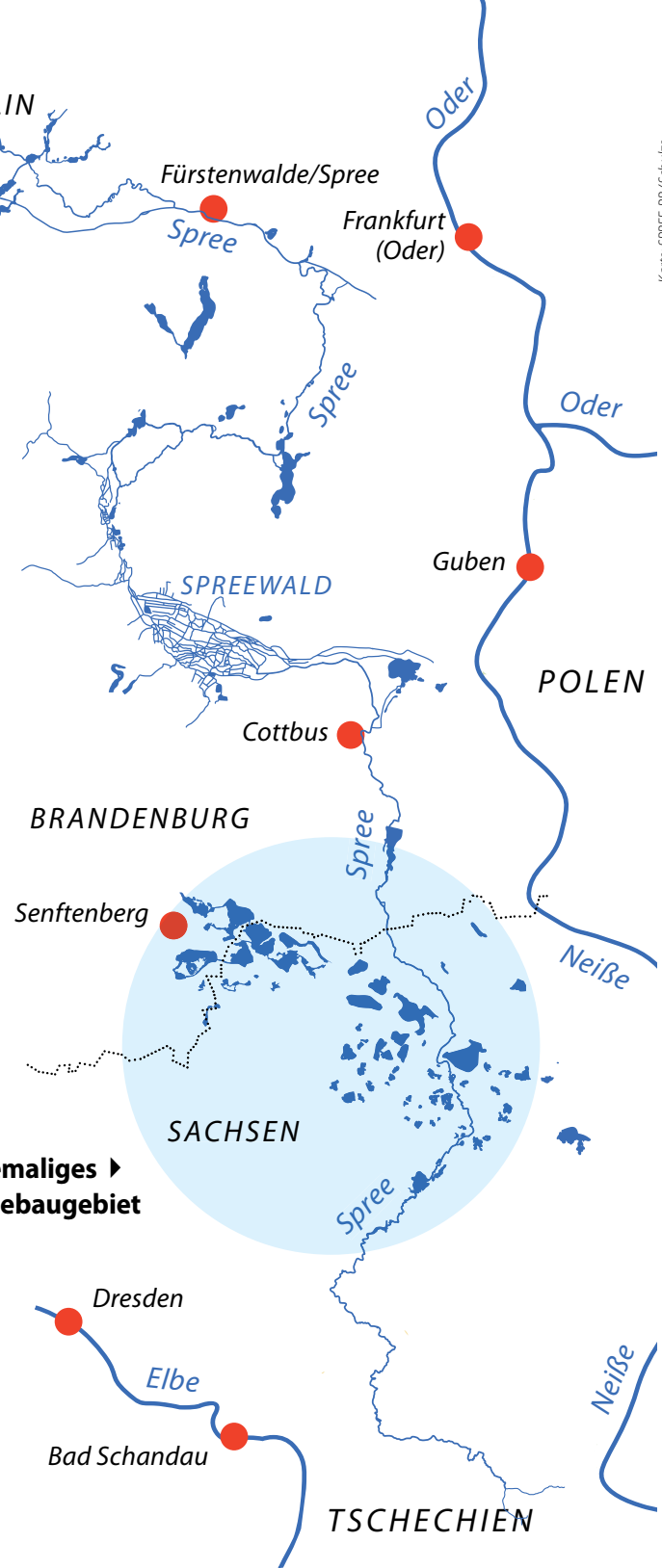
gehend sich selbst regulierenden Wasserhaushalt im Flussgebiet der Spree wiederherzustellen, ist eine der zentralen Herausforderungen des Kohleausstiegs.“ Es geht um nicht mehr und nicht weniger als die bedarfsgerechte Sicherstellung von Wassermenge und -güte für alle Anrainer der Spree, insbesondere um eine ganzjährige Was-

serversorgung. Das Problem: Der Kohleausstieg wird zu einem strukturellen Wasserdefizit führen. „Eine Studie im Auftrag des UBA mit einer umfassenden Zustandsanalyse für das Lausitzer Spreegebiet schätzt das Defizit auf 126 Millionen Kubikmeter pro Jahr, das in den Sommermonaten ohne ausreichende und gefüllte Wasserspeicher nicht beherrschbar ist“, so Dr. Busse. Die Bewirtschaftung könne nur gelingen, wenn ein erhöhtes Wasserspeichervolumen – geschätzt 178 Millionen Kubikmeter – mit zusätzlichem Wasser für das Flussgebiet bereitsteht. „Davon wird es langfristig abhängen, ob und wie die Versorgung der Bevölkerung, der Wirtschaft in der Region und der Ökosysteme mit Wasser im Lausitzer Spreegebiet gelingt.“

Werden 20 Jahre reichen?

Woher das zusätzliche Wasser nehmen? „Ein Drittel müsste aus einem anderen Flussgebiet geholt werden“, macht Ingolf Arnold, Vorsitzender des gemeinnützigen Vereins Wasser-Cluster-Lausitz im Podcast der WASSER ZEITUNG (unter anderem bei deezer, spotify) deutlich. In den Medien wurde bereits über eine zirka 40 Kilometer lange, unterirdische Verbindung zur Elbe als bevorzugte Variante spekuliert. „Das gibt der Fluss auch her!“, erläutert uns der Diplom-Ingenieur. „Im März 2023 hatte die Elbe in Bad Schandau einen Durchfluss von 1.000 Kubikmetern pro Sekunde. Davon zwei Prozent abzuzweigen, ist wasserwirtschaftlich möglich, aber am Ende eine politische Entscheidung.“

Ingolf Arnold mahnt, dass für die Grundsatzentscheidung nicht mehr allzuviel Zeit bleibt! „2026 soll die Vorlage fertig sein, um spätestens 2027 Beschlüsse zu fassen. Dann folgen Genehmigungsverfahren, Auftragsvergaben und der Bau selbst. Bleibt



Karte: SPREE-PR/ Schulze

ehemaliges Tagebauegebiet



zu hoffen, dass 20 Jahre ausreichen, um eine funktionierende neue Lebensgrundlage für die Spree zu schaffen.“

Der Wasser-Fachmann ist sicher: Wenn die zu errichtenden Speicher – unter Umständen sogar in der Flutung befindli-

che Cottbuser Ostsee – im Frühjahr weitestgehend gefüllt seien, könne man auch in Trockenjahren wie 2018 bis 2022 die Spree so mit Wasser versorgen, dass sie bis hin nach Berlin einen akzeptablen Mindestpegel erreicht.

Mehr Wasser-STOFF...

... in unseren E-Papern:



- @wasser_zeitg
- Wasser Zeitung
- @WasserZeitung
- WASSER ZEITUNG
- WASSER ZEITUNG

IMPRESSUM Herausgeber: LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG Cottbus, FWA mbH Frankfurt (Oder), MWA GmbH Kleinmachnow, DNWAB GmbH Königs Wusterhausen, OWA GmbH Falkensee, NUWAB GmbH Luckenwalde; Trink- und Abwasserverbände in Bad Freienwalde, Beeskow, Bernau, Doberlug-Kirchhain, Eberswalde, Eisenhüttenstadt, Elstertal, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Lindow-Gransee, Lübbenau, Nauen, Neustadt (Dosse), Rathenow, Seelow, Senftenberg, Wittstock und Zehdenick
Redaktion und Verlag: SPREE-PR, Zehdenicker Straße 21, 10119 Berlin, Tel.: 030 247468-0, E-Mail: agentur@spree-pr.com, www.spree-pr.com **V.i.S.d.P.:** Alexander Schmeichel **Redaktion:** Klaus Arbeit **Mitarbeiter:** B. Friedel, S. Galda, S. Gückel, F. Hultsch, C. Krickau, J. Krone, D. Kühn, S. Kuska, G. Leue, H. Portale, A. Schmeichel, P. Schneider **Karikaturen:** Christian Bartz **Layout:** SPREE-PR, G. Schulze, F. Fücke, U. Herrmann, H. Petsch, G. Ulftrung **Druck:** Berliner Zeitungsdruck GmbH **Redaktionsschluss:** 17.11.2023 **Nachdruck von Beiträgen und Fotos nur mit Genehmigung von SPREE-PR!** Für Inhalte externer Links sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich; SPREE-PR übernimmt keine Haftung. Hinweis zum Datenschutz: Mit der Teilnahme an Gewinnspielen in der WASSER ZEITUNG stimmen Sie, basierend auf der EU-Datenschutzgrundverordnung, der Speicherung Ihrer personenbezogenen Daten zu. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen!

Ski & Snowboard gut?

Sobald es in den Diehloer Bergen geschneit hat, ja!



Früher war nicht nur mehr Lametta. Früher war auch mehr Schnee. Und öfter. Was Wintersportfans in ganz Brandenburg nicht davon abhält, ihre Leidenschaft auch in heimischen Gefilden zu leben. Zumindest die Voraussetzungen dafür sind ganz passabel. Im Skigebiet Diehloer Berge – Eisenhüttenstadt beispielsweise.



Die Männer haben keine Zeit für den besten Blick auf die Stadt und die drei Hochhäuser – die Schneekanone muss funktionieren. Die Schanze – benannt nach den Skisportbegeisterten Michaelis-Brüdern.

Das Skigebiet duckt sich hinter Eisenhüttenstädter Krankenhaus. Wenn Schnee gefallen ist, hält es keinen Wintersportfan mehr zu Hause. Dann teilen sich Skiläufer, Rodler und Schlittenfahrer den Hang. Fotos (4): Jörg Bartusch

So mancher wird über das Bonsai-Eldorado für Abfahrer und kühne Bakenspringer wohl nur müde schmunzeln. Denn es liegt mit nur 300 Metern Pistenlänge, einem Lift und einer Schanze mit 26,5 Metern Schanzerekord auf einer Höhe von 77 bis 109 Metern – Schneesicherheit ausgeschlossen. „Das letzte Mal hat es 2021 geschneit. Es lag fast drei Wochen lang Schnee, aber wegen Corona durften wir nicht auf den Hang“, erinnert sich Jörg Bartusch. Für den Abteilungsleiter Ski und Snowboard beim Mountainbike- und Skisportverein Diehloer Berge e.V. Eisenhüttenstadt (MSV) gibt es „nichts Schöneres und Entspannenderes auf der Welt, als bei Sonnenschein durch glitzernden Pulverschnee zu gleiten, verschneite Natur zu genießen und kalte, klare Luft zu atmen“.

Die wahrscheinlich kürzeste Abfahrtpiste der Welt

Jetzt, mit 64, ist er immer noch dem Abfahrtslauf „verfallen“. In seinen besten Jahren sah man Jörg Bartusch oft im Harz bergauf bis Torfhaus laufen und auf Skiern mit Zickzack-Schwüngen durch die weiße Pracht wieder ins Tal brausen. „Alpin habe ich geliebt, und es gibt nur



In Oberwiesenthal liegt eher Schnee als zu Hause. Deshalb fanden dort auch schon Brandenburgische Landesmeisterschaften statt.

wenige schwarze Pisten, die ich in den bereisten Skigebieten nicht runter bin“, schmunzelt der jüngste Ski-Enthusiast beim MSV. Dennoch schwärmt er mehr von der kleinen, feinen und wahrscheinlich kürzesten Abfahrtpiste der Welt in seiner Heimat. „Ja, unser Hang sieht aus wie die berühmten Idiotenhänge für Anfänger. Aber die Strecke hat

es teilweise ganz schön in sich. Wer hier Ski und Snowboard fahren lernt oder es bei uns kann, der schafft es auch in den meisten anderen Skigebieten“, ist sich der Eisenhüttenstädter sicher. Er macht es ja vor.

Im Einklang mit Rodlern und Mountainbikern

Sobald Frau Holle ihre Betten über den Diehloer Bergen schüttelt, schnappen sich die Ski-Haudegen ihre Schneebretter und nehmen Kurs aufs Skigebiet vor der Tür. Auf der anderen Hälfte des Hanges tummeln sich dann Rodler und Schlittenfahrer. Und im Sommer nutzen die Mountainbiker des Vereins das Gelände um den Skilift.

Kunststoffmatten sind keine Option

Jörg Bartusch trat 1970 mit acht Jahren in den damaligen Verein ein. „Da hatte mich der Winter-

sport total gepackt. Ich wünschte, es würden heute ein paar junge Leute darauf abfahren und unseren 23-köpfigen Haufen verrückter Skifahrer vergrößern und verjüngen. Unser ältester Läufer ist schließlich schon 88!“

Vor zehn Jahren gründeten sie den MSV, um das Skigebiet Diehloer Berge zu er- und zu unterhalten. „Wir haben viel Zeit und Arbeit investiert, um beispielsweise die alte Schanze, von der ich als Bub auch gesprungen bin, wieder in neuem Glanz erstrahlen zu lassen. Den ehemaligen, stillgelegten Lift haben wir durch einen modernen, multifunktionalen Schlepplift ersetzt.“ Nur Kunststoffmatten seien keine Option, ihren Sport auch schneefrei betreiben zu können, so Bartusch. Das gibt das MSV-Vereinsbudget nicht her. „Und es begeistert uns außerdem nicht einmal annähernd so wie Skilaufen auf Schnee.“

Mehr Informationen: www.msv-diehloerberge.de

Wintersport-Überbleibsel

Auch die Rauener Berge zwischen Fürstenwalde und Bad Saarow galten lange als Wintersportgebiet. Bis in die 1990er Jahre gab es zwei Schanzen, fuhr man Abfahrt und Langlauf. Das Einzige, was heute noch an die sportlichen Winterfreuden erinnert, ist die Skihütte. Die hatte man 1977 aus dem Armeestandort Eggesin geholt. Jetzt wird sie regelmäßig von Mitgliedern des 36-köpfigen „Heimatverein Aussichtsturm Rauen e.V.“ für ihren Baudenkmaltisch genutzt. Dabei geht es um Arbeitseinsätze im Ort, am Aussichtsturm oder an der Hütte, ums Eier-Kullern am Ostersonntag oder den Weihnachtsmarkt. Der **Rauener Aussichtsturm** ist eine Stahlkonstruktion mit 209 Stufen, 45 Meter hoch und bietet einen einzigartigen Blick über Fürstenwalde und Rauen.



Foto: Heimatverein Aussichtsturm Rauen e.V.

Mehr Informationen: www.heimatverein-aussichtsturm-rauen.de

Mit Schnee kann ja jeder!



Seit 100 Jahren ist Bad Freienwalde ein beliebtes Skisportzentrum, mittlerweile sogar Leistungszentrum für den Nordischen Skisport. Der moderne Schanzekomplex am Papengrund ist mit Matten ausgelegt, sodass ganzjähriges Training und internationale Wettkämpfe möglich sind. Inlineskates oder Skroller nutzen die Sportfreunde zum „Skilanglaufen“. Foto: Bärbel Schulze

Fortsetzung von Seite 1

Mit der Kraft der Sonne

Unabhängig vom Energiemarkt

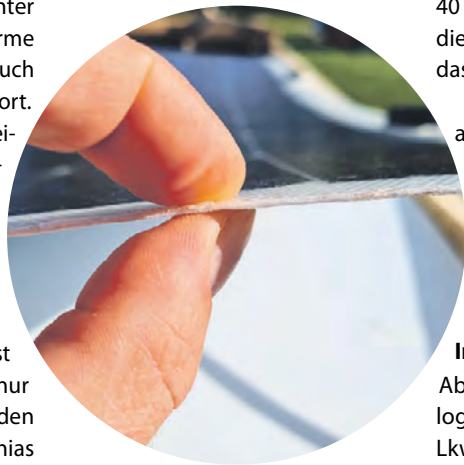
Bereits im September wurde die Photovoltaikanlage am Verwaltungssitz der FWA im Buschmühlweg gemeinsam mit der Netzgesellschaft Frankfurt (Oder) in Betrieb genommen. Insgesamt 354 Module hat die FWA durch die Firma VSB Service GmbH auf den Dächern des Verwaltungsgebäudes, der Lagerhalle sowie an der Ostfassade der Lagerhalle installieren lassen. Mit einer Gesamtleistung von 145,14 kWp (Kilowattpeak) erzeugt die Anlage ca. 130 MWh mehr Energie im Jahr, als die FWA derzeit an diesem Standort verbraucht (75 MWh).



Montage der PV-Module auf der Kläranlage am Mittelweg.

Fotos (3): FWA

der Kläranlage am Mittelweg fast einsatzbereit sein. Die Firma Merkur Solar aus Podelzig installierte im Herbst auf den Dächern über 700 PV-Module mit einer Gesamtleistung von knapp 300 Kilowatt.



Extra dünn und leicht sind die Module auf den Garagen.

„Unser Energiebedarf wird aber steigen, da wir unsere Büros mit Klimatechnik ausstatten,“ sagt Matthias Clausen, Abteilungsleiter Wasser bei der FWA. „Diese wird im Hochsommer bessere Arbeitsbedingungen und im Winter eine Alternative zur Fernwärme schaffen.“ Gleichzeitig wächst auch die E-Fahrzeugflotte am Standort. Bis zum Sommer sollen zwei weitere Carports mit PV-Dach stehen, die zusätzliche 32 kWp Moduleleistung generieren.

Zusammenspiel vieler Maßnahmen

Bei Erscheinen dieser Zeitung könnten auch die PV-Module auf



Etwa 40 % der Sonnenenergie von der Kläranlage können ins öffentliche Stromnetz gespeist werden.

Noch wird die überschüssig erzeugte Solarenergie ins öffentliche Netz eingespeist. „Unser Ziel ist aber die möglichst hohe Eigenversorgung nicht nur im Sommer, sondern auch in den dunkleren Monaten“, so Matthias Clausen. „In etwa einem Jahr können wir die Zahlen genau analysieren und aus den Verbrauchs- und Einspeisedaten die optimale Größe für einen Batteriespeicher ermitteln, den wir nachrüsten. Damit sind wir am Standort weitgehend unabhängig vom Energiemarkt und erzielen langfristig günstige und kalkulierbare Gesamtbetriebskosten.“

Ronald Börner, Technologie Abwasser bei der FWA, erklärt die Besonderheit: „Die PV-Anlage arbeitet im Zusammenspiel mit unserem Klärgas-BHKW, das ebenfalls Energie für den Klärbetrieb liefert. Wenn viel Sonnenstrom zur Verfü-

gung steht, wird das BHKW heruntergeregelt und das Klärgas für den Nachtbetrieb gespeichert. Ist der Gasspeicher voll, fährt das BHKW wieder hoch.“ In Summe erzeugen BHKW und Solaranlage etwa 40 Prozent überschüssige Energie, die erstmal von der Solaranlage in das öffentliche Netz fließen.

Zukünftig soll der Überschuss auch für die Elektrofahrzeugflotte genutzt werden, und die Wärme des Abwasserstroms könnte das Nahwärmenetz eines nahegelegenen Wohngebiets speisen.

Innovative Module

Abschließend weist der Technologie Ronald Börner zur großen Lkw-Garage der Kläranlage und erklärt eine weitere Besonderheit. „Wir wollten auch diese Dachfläche nutzen, aber die PV-Standardmodule sind hier zu schwer. Deshalb haben wir flexible, glasfreie Leichtmodule verbaut. Diese wiegen 15 kg weniger und kleben flach auf der Dachhaut.“

Auch dank dieser Maßnahme wird sich die Investition für den Klärbetrieb bald rechnen: Bei den aktuellen Energiepreisen können dank eigener Stromerzeugung im Jahr etwa 50.000 Euro gespart werden.

Augen auf beim Zähler ablesen!

So vermeiden Sie unbeabsichtigte Fehler und falsche Rechnungen

Knapp 12.000 Ablesekarten verspricht die Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft (FWA) jährlich in ihr Versorgungsgebiet. Aus der Erfahrung der vergangenen Jahre zeigt sich, dass beim Ablesen der Fehlerleutelf droht. Anja Dussenbajew, Leiterin der Verbrauchsabrechnung bei der FWA, beschreibt deshalb die wichtigsten Punkte.

Zählernummer zuordnen: Bitte beachten Sie unbedingt, den vorgedruckten Zählernummern auf der Karte die entsprechenden Werte zuzuordnen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass bei Ihnen auch ein Gartenwasserzähler eingebaut ist. Die Werte unterscheiden sich naturgemäß deutlich.

Welcher Zähler ist bei Ihnen installiert? Bei unseren Zählern handelt es sich um den altbekannten, herkömmlichen Zähler – am kleinen Flügelrad besitzend zu erkennen. Auf der fünfstelligen Anzeige gibt es keine Kommastellen. Daher müssen alle Ziffern auf der Ablesekarte eingetragen werden.

Sie haben einen Gartenwasserzähler? Für den Gartenwasserzähler gilt: Nur die schwarzen Zahlen ablesen und auf der Ablesekarte eintragen. **Tipp:** Schauen Sie bei der Gelegenheit gleich nach, ob sich der Gartenwasserzähler noch innerhalb der Eichfrist befindet. Wenn die sechs Jahre fast abgelaufen sind, müssen Sie sich rechtzeitig um einen Ersatz kümmern. Sonst könnte die gemessene Menge nicht



Anja Dussenbajew leitet die Verkaufsabrechnung bei der FWA.

Fotos (3): FWA/Silchmüller

mehr abgezogen werden. Die Verantwortung für den Wechsel des Gartenwasserzählers liegt beim Grundstückseigentümer.

So leiten Sie den Zählerstand an die FWA: Bitte beschränken Sie die Zählerstandsmitteilung auf einen Weg: entweder die Ablesekarte in den Briefkasten werfen, über den QR-Code auf der Ablesekarte senden, eine E-Mail an uns schicken oder den Zählerstand auf unserer Internetseite eingeben. Entscheidend ist, dass Sie den

Stichtag für den Rücklauf einhalten. Ist dies nicht der Fall, müssen wir Ihren Zählerstand anhand der Vorjahreswerte schätzen.

Sie haben wenig Wasser verbraucht? Sollte sich bei der Jahresabrechnung ein Guthaben ergeben, weil Sie besonders sparsam mit dem Trinkwasser umgegangen sind, geht dieser Betrag automatisch auf Ihr Konto. Automatisch allerdings nur, wenn uns durch ein SEPA-Lastschriftmandat eine Kontoverbindung vorliegt. Ein Lastschriftmandat ist aus vielen Gründen nur zu empfehlen. Ihre fälligen

Abschläge werden zu den genannten Fälligkeiten eingezogen und Sie sind auf der sicheren Seite.

→ Das entsprechende Formular finden Sie zum Download auf unserer Internetseite www.fwa-ffo.de im Bereich Formulare.

Apropos Zahlung: Wir wissen, dass wegen der überall steigenden Preise jeder Euro oft sprichwörtlich zweimal umgedreht werden muss. Sollte eine Nachforderung Sie in dem Moment überfordern, sprechen Sie uns bitte an. Wir finden eine Lösung, zum Beispiel in Form einer Ratenzahlung. Alles ist besser als eine Sperrung des Trinkwasser-Anschlusses!

Der Teufel steckt im Detail. So gilt auch für das jährliche Ablesen der Wasserzähler: Lieber zweimal hinschauen und die notierten Angaben doppelt kontrollieren. Werden etwa Zählerstände den falschen Zählernummern auf der Ablesekarte zugeordnet, könnte es bei der Jahresrechnung zu unliebsamen Überraschungen kommen.



Die fünfstellige m³-Anzeige und die Zählernummer.

Frostschutz für den Wasserzähler

Klirrende Kälte kann für die Hausinstallation unangenehme Folgen haben. Mit wenigen Handgriffen bewahren Sie Wasserzähler und Leitungen vor Schäden. Kommt es durch mangelnden Frostschutz zu Schäden, hilft oft nur der Komplettaustausch. Die Kosten muss der Kunde tragen. Deshalb ist das Überprüfen der Räume, in denen Wasserzähler installiert sind, besonders wichtig.

Vorbeugende Maßnahmen:

- Kellerfenster schließen, damit die Räume nicht auskühlen
- Wasserzähler rechtzeitig mit einer warmen Decke schützen
- Gartenwasserzähler mit Isoliermaterial verpacken; auch bei vollständig entleertem Sommerleitung kann Wasser im Zähler verbleiben und ihn bei fehlender Isolierung „zerfrieren“.
- Bauwasserzähler mit Isoliermaterial oder Textilien schützen, notfalls mit Begleitheizung

Zur überarbeiteten Trinkwasserverordnung vom 23. Juni 2023 Analysen werden noch intensiver

Schon vor der Überarbeitung der Trinkwasserverordnung galt Leitungswasser in Deutschland als das am besten kontrollierte Lebensmittel. Warum trotzdem eine Novellierung? Dr. Katarzyna Schiwon, Geschäftsführerin des Wasserlabors AKS Frankfurt (Oder), erklärt die Neuerungen:



Dr. Katarzyna Schiwon prüft mit den Mitarbeitern der AKS das Trinkwasser der FWA.

Foto: SPREE-PR/Krone

Deutschland musste die Vorgaben der Europäischen Trinkwasser-Richtlinie 2020/2184, die bereits seit 2021 gilt, auf nationaler Ebene umsetzen. Um die Gesundheit der Menschen noch besser zu schützen, gibt es neue Vorgaben für die Analyse.

Strengere Grenzwerte

Wenn ich täglich ungefähr drei Liter Wasser trinke, muss die Qualität so gut sein, dass ich innerhalb meines Lebens nicht daran erkrankte. Deshalb wurden die Grenzwerte von Chrom, Blei und Arsen weiter herabgesetzt. Neue Stoffe wie Bisphenol A (BPA) und die PFAS wurden in die Analyse aufgenommen.

Suche nach neuen Chemikalien

Bisphenol A ist als ‚Weichmacher‘ bekannt. Ein weit verbreiteter Stoff, der in beschichteten Konservendosen, Spielzeug, Plastikgeschirr, Gehäusen von Computern und Wasserkochern und in Epoxidlacken genutzt wird. Die sogenannten PFAS sind eine Gruppe von mehr als 10.000 verschiedenen Chemikalien. Da sie wasser-, fett- und schmutz-

weisend sind, werden sie in Regenjacken, im Skiwachs, bei Boden- und Autopflegemitteln, in Löschschäumen für Großbrände etc. eingesetzt. Diese Stoffe sind extrem langlebig, setzen sich in den Organen des Körpers ab, wo sie sich anhäufen. Beide Stoffe sollen Krebs verursachen.

Ausbau der Analyse

Wir nehmen bei der FWA für die Trinkwasseranalysen wöchentlich Proben im Reinwasser im Wasserwerk Briesen und über das Jahr verteilt an 41 Messstellen in dem knapp 500 km langen Versorgungsnetz. Bei den Analysen untersuchen wir über 100 Parameter.

+++ Hier baut(e) die FWA 2023 +++

Bereich Trinkwasser (TW)

- **Bardelebenstraße:** In das vorhandene Trinkwasserrohr wurde vor Beginn der Straßenbauarbeiten über 100 m eine neue TW-Versorgungsleitung eingezogen.
- **Fürstenwalder Straße:** Die TW-Leitungen aus Grauguss und Asbest-Zement sind seit Juli ausgewechselt. Wegen engen Bauraums eines Abschnittes auf der nördlichen Straßenseite müssen dort die Arbeiten auf 2024 verschoben werden, wenn die Stadtverkehrsgesellschaft den Straßenbahnverkehr einstellt.
- **C.-Ph.-E.-Bach-Straße/Große Oderstraße:** Das Bauvorhaben wurde im Juli abgeschlossen.
- **G.-F. Händel-Straße:** Bis Jahresende werden die alten Versorgungsleitungen (A.-Bebel-Str. bis J.-Haydn-Str.) sowie in der F.-Ebert-Str. bis zum Theaterich ausgewechselt.
- **August-Bebel-Straße 74 a-p, 79 a-p, 85 a-p/Im Dachsbau:** Im September begann die Erneuerung der über 100 Jahre alten Leitungen.
- **Am Klingetal:** Bis zum Jahresende ersetzt die FWA abschnittsweise zwischen dem Kreisell Rathenaustraße und der Gasse Am Klingetal 8/9 300 m Trinkwasserleitung.
- **Ragoser Talweg/Triftweg:** Im Oktober begannen die Arbeiten an 300 m TW-Versorgungsleitung ab Klietower Str. bis Ragoser Talweg 46 sowie im Triftweg (600m).
- **Collegienstraße:** 90 m Leitung wurden bis Oktober zwischen Schul- und K.-Marx-Straße ausgewechselt.

■ **Pillgram, Kirchstr.:** Alte Rohrleitungen werden seit Oktober ersetzt.

■ **Wasserwerk Briesen:** Bei laufendem Betrieb wurden die Rohwasserleitungen ausgewechselt.

Bereich Abwasser (AW)

- **Kieler Straße/Lienaustraße:** Die Sedimentationsanlage vor der Einbindung des Regenwasserkanals in das Klingefließ im Grünbereich zwischen Kieler Straße und Lienaustraße wurde im September 2023 in Betrieb genommen.
- **Kläranlage:** Auf der Kläranlage konnten die Erneuerung der Sandwäsche, des Entwässerungsdekanters sowie der Bau einer Dosieranlage abgeschlossen werden. Die neuen Photovoltaikanlagen auf den Dächern gehen in Betrieb (siehe Titel). In diesem Jahr wurden insgesamt 550.000 Euro auf der Kläranlage investiert.
- **ETTC-Süd:** Umrüstung des vorhandenen Schmutzwasserpumpwerks auf dem ehemaligen Stauplatz wegen höherer Einleitmengen wurde im Februar beendet.
- **Rathenaustraße:** Noch nicht beendet ist die Erneuerung der TW- und AW-Leitungen zwischen A.-Bebel-Straße und dem Kreisell an der Georg-Richter-Straße. Um die teils komplizierten Arbeiten weiterhin bei laufendem Straßenverkehr durchzuführen, dauern die Baumaßnahmen bis zum nächsten Jahr.



Alte Wege für eine „neue“ Dahme Aus gutem Grund: unsere Flüsse wachsen

Genau an dieser Stelle wurde die Dahme-Begradigung (rechts im Bild) verschlossen und der Weg in den Altarm wieder geöffnet. Dieser verlängert nun den Verlauf der Dahme um 150 Meter.

Um die Bildung neuen Grundwassers zu fördern, muss Oberflächenwasser in der Region gehalten werden. Das hat sich mittlerweile rumgesprochen. Doch es gibt mehr gute Gründe, Flüssen ihre Altarme zurückzugeben. Wie das Brandenburger Beispiel der Dahme beweist.

schaft Teurow zukünftig besser geschützt.

Lebensräume schützen

Die Arbeiten erforderten eine intensive Vorbereitung. Denn das Projektgebiet befindet sich im

Gebiet der Kesselschlacht von Halbe, wo seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges noch immer viele Munitions- und Granatenreste im Boden schlummern. Neben der Bergung seltener Muscheln und Fischarten sowie der

denkmalschutzrechtlichen Untersuchungen der Baustelle erforderte daher die Kampfmittel-suche sorgfältige Zuwendung. Jetzt entwickelt sich hier wieder die natürliche Flusssdynamik. Und der angrenzende Au-

enwald kann überflutet werden – überlebenswichtig für diesen gefährdeten Lebensraum. Dasselbe gilt für ein zweites Projekt an der Dahme bei Briesen. Auch hier, wenige hundert Meter vom Wehr Staakmühle entfernt, kehrte ein Altarm in den Flusslauf zurück.

Kenner gaben Hinweis

Untersuchungen hatten vor Ort einen „beeinträchtigten Sedimenttransport“ nachgewiesen. Der Vergleich von Vermessungsdaten ergab, dass die Rinne der Dahme an dieser Stelle 80 cm tiefer liegt als noch 1965. „Dies wirkt sich negativ auf den Anschluss der Aue aus“, erläutert uns Projektmitarbeiterin Maria Böhme. „Ebenso weist die Dahme durch die Begradigung keine für den Gewässertyp spezifischen Strukturen, wie eine Breiten- und Tiefenvarianz, Strömungsvielfalt und verschiedene Korngrößen in der Sohle auf.“ Der Naturschutzfonds tauschte sich mit Gebietskennern aus und beauftragte eine Bachelorarbeit zum Analysieren potenziell geeigneter Altarmanschlüsse. Der 260 m lange Abschnitt bei Briesen hatte eine gute Höhe und war teilweise noch in seiner Struktur im Gelände erkennbar. In Fluss und am Ufer kann nun neues Leben einziehen.

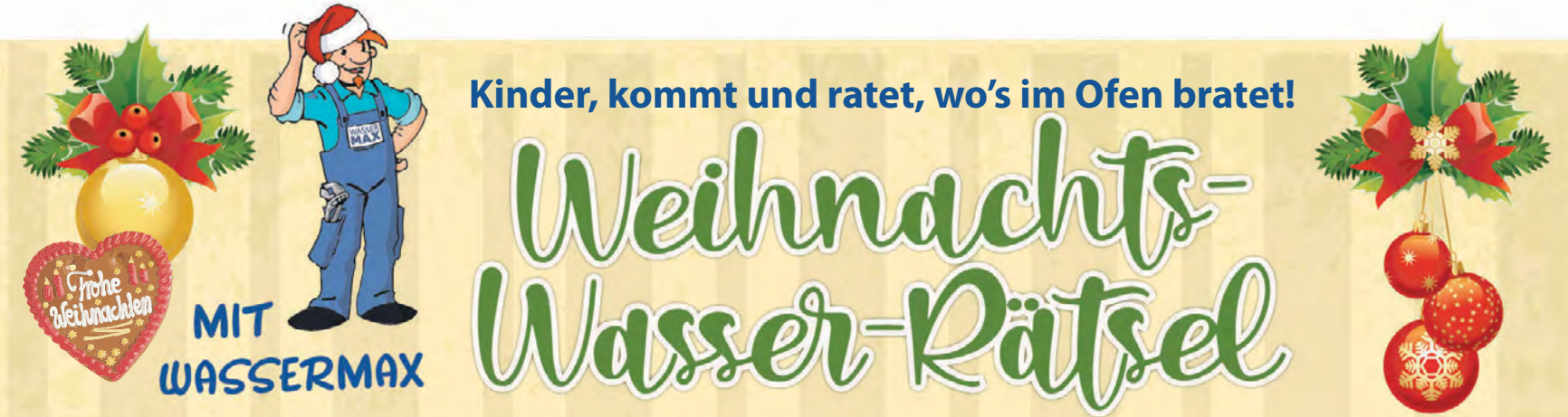


Der Nebenlauf war im Zuge der Begradigung der Dahme vor über 200 Jahren verschlossen worden und wurde nur noch bei Hochwasser durchströmt. Der eingebrachte Kies ist durch seine Korngrößenverteilung ein optimaler Lebensraum für Muscheln sowie ein Laichhabitat für Fische.



Totholzstrukturen schützen das Ufer und fördern die Eigenentwicklung der Dahme in diesem Bereich nachhaltig. Der Altarmanschluss verbindet Fluss und Aue und schafft zusätzlich Lebensräume.

Fotos (3): SPREE-PR/Arbeit



Kinder, kommt und ratet, wo's im Ofen bratet!

Weihnachts-Wasser-Rätsel

Sie mögen einiges gemeinsam haben: die verführerischen Duftschwaden schon lange vor dem Eintreffen, Buden mit vielerlei Geschenkideen vor dick eingemummelten Verkäufern, vertraut-schwingende Melodien in der Luft, die zum Mitsummen animieren. Ja, so kennen und lieben wir Weihnachtsmärkte. Was sie dennoch einzigartig macht, tragen viele dieser adventlichen Treffpunkte schon in ihrem Namen. Erkennen Sie unsere Auswahl Brandenburger Städte an den Titeln ihrer Weihnachtsmärkte?

1. In der Niederlausitzer Landesgartenschau-Stadt von 2012 ist es die „Altstadtweihnacht“. Dieses Jahr am 9. Dezember.

2. Im Holländischen Viertel der Landeshauptstadt wird am 9.+10. Dezember das „Sinterklaasfest“ begangen.

3. Die Parkweihnacht im Optikpark öffnet in der Stadt im Westhavelland am 9. Dezember.

4. Zu Märchenweihnachtsmarkt und Weihnachtskirmes sind Sie vom 15. bis 17. Dezember in die Kreisstadt von Teltow-Fläming eingeladen.

5. Sogar bis nach Weihnachten (27. Dezember) feiert unsere Lausitzer Energie-Metropole ihren „1.000 Sterne Weihnachtsmarkt“.

6. „Weihnachtszauber in der Doppelstadt“ heißt es am 16. und 17. Dezember an der Neiße. (Bitte nur den deutschen Namen eintragen!)

7. Ein ganz besonders beliebtes weihnachtliches Federvieh feiert der Gänsemarkt dieser Uckermark-Stadt, dieses Jahr bereits vom 1. bis 4. Dezember. (Umlaut bleibt erhalten)

8. Am „Tor zum Spreewald“ können Sie sich am 9. und 10. Dezember von der Spreewaldweihnacht begeistern lassen. (Umlaut bleibt erhalten)

9. Und in der Kloster-Gemeinde im Südosten Brandenburgs findet der Märchenadventsmarkt am 9. und 10. Dezember statt.

(Möglicherweise erreicht Sie Ihre WASSER ZEITUNG nicht rechtzeitig, um alle Veranstaltungen besuchen zu können. Dann sollten Sie sich die Weihnachtsmärkte bereits fürs nächste Jahr vormerken!)

LÖSUNGSWORT

A B C D E

Das Lösungswort bitte bis 23. Februar 2024 an:
SPREE-PR · Zehdenicker Straße 21 · 10119 Berlin
oder per E-Mail an: wasser@spree-pr.com
Kennwort: Weihnachts-Wasser-Rätsel

Bitte geben Sie Ihre Adresse an, damit wir Sie im Gewinnfall postalisch benachrichtigen können. Infos zum Datenschutz finden Sie im Impressum auf Seite 2. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Haben Sie beim Herbst-Wasser-Rätsel vielleicht einen unserer Preise gewonnen?



Gewinnen Sie mit etwas Glück einen unserer Geldpreise!

- 1 × 300 €
- 1 × 250 €
- 1 × 200 €
- 1 × 150 €
- 3 × 100 €
- 3 × 75 €
- 3 × 50 €
- 3 × 25 €

Der Wald und das Grundwasser

Die FWA ließ den Einfluss von Kiefernwäldern auf den Wasserhaushalt prüfen

„Brandenburg ist Kiefernland!“ Das geht klar aus der Bundeswaldinventur von 2022 hervor. Immerhin 70 % der Waldfläche sind mit dem genügsamen Nadelholz bedeckt. Die schnell wachsende Kiefer stört sich nicht am kargen Boden und liefert zügig das gefragte Holz. Doch der Grundwasserneubildung im Boden bringt sie wenig Nutzen.

Langjährige Messungen der Versickerung zeigten, dass unter Kiefernwäldern weniger Grundwasser neu gebildet wird als unter Laub- oder Mischwäldern. Das liegt unter anderem daran, dass die dauergrüne Kiefer auch im Winter Wasser benötigt, Laubbäume halten hingegen „Winterschlaf“.

Die FWA wollte es genauer wissen. Denn die Trinkwasserschutzzone rund um das Wasserwerk Briesen, woher das wertvolle Grundwasser für die Trinkwassergewinnung stammt, ist hauptsächlich von Kiefern bedeckt. Sie fragte die Grundwasser Consulting Ingenieurgesellschaft mbH aus Königs Wusterhausen (GCI), wie sich eine veränderte Waldstruktur auf die Grundwasserneubildung in der Trinkwasserschutzzone auswirkt.

Mischwald statt Nadelwald

Zunächst ermittelte die GCI, unterstützt vom Landesforstbetrieb Brandenburg, die potenziellen Flächen für den Waldumbau und



In der Wasserschutzzone um das Wasserwerk Briesen wachsen mehrheitlich Kiefern. Das wird sich ändern. Foto: FWA

wählte für einzelne Standorte die geeigneten Baumarten im optimalen Mischungsverhältnis. Dabei setzten die Fachleute mit Buche, Eiche, Birke, Eberesche und Kiefer nicht nur auf heimische Baumarten, sondern auch auf klimaresistente Baumarten, wie sie das LfU und die Forstbehörden empfehlen. „Buchen sind zum Beispiel wie Trichter gebaut“, erklärt Dr. Franziska Mehler, Projektingenieurin bei der GCI. „Blätter und Äste leiten das Regenwasser zum glatten Stamm, wo es hinabläuft und im Boden versickert.“ Die anspruchsvolle Kiefer bleibt weiterhin vertreten, weil in einigen Bereichen

einfach nichts anderes wächst. Anschließend berechnete die



Foto: privat

Dr. Franziska Mehler von der GCI empfiehlt Mischwald mit klimaresistenten heimischen Baumarten.

GCI für verschiedene Baumarten und Mischungsverhältnisse die Grundwasserneubildungsraten. Schlussendlich wurden die berechneten Raten in ein Grundwasserströmungsmodell eingesetzt. „Damit können wir die Auswirkungen der unterschiedlichen Szenarien auf den Grundwasserstand, die Grundwasserströmung und den Grundwasserspeicher recht gut simulieren“, so Dr. Franziska Mehler. Das Ergebnis für die Trinkwasserschutzzone ist eindeutig: Unter einem Mischwald wäre unter mittleren Klimabedingungen (1976–2005) die Grundwasserneubildung rund 50 Prozent höher als unter den heutigen

Kiefern. „Berücksichtigen wir außerdem den erwarteten Rückgang der Grundwasserneubildung durch den Klimawandel, wäre diese im umgebauten Wald immer noch 10 Prozent höher als jetzt“, so die Expertin. Grundsätzlich gilt: Je mehr Waldflächen vom reinen Kiefern- zu einem robusten Mischwald umgebaut werden, desto mehr Grundwasser kann sich bilden.

Schonender Umbau

Gemeinsam mit der Landesforst rückt die FWA das Grundwasser stärker in den Fokus. Die Berechnungen der GCI sind eine langfristige Empfehlung für die Briesener Trinkwasserschutzzone. Ein behutsamer Waldumbau dauert Jahre bis Jahrzehnte, großflächige Störungen sind dabei zu vermeiden. So werden im FWA-eigenen Wald im Bereich der Wasserwerksbrunnen Kiefern früher rausgenommen, damit junge Laubbäume schneller nachwachsen können. Gleichzeitig werden nach und nach die empfohlenen Baumarten gepflanzt. Der Waldumbau um das Wasserwerk ist lediglich ein Teilbaustein für die Trinkwassergewinnung, denn das natürliche Grundwasserdargebot in Briesen bleibt begrenzt. Ihren Hauptfokus für die zukünftige sichere Wasserversorgung richtet die FWA weiterhin auf die Aktivierung beziehungsweise Neuerschließung ergiebiger Grundwasserquellen in Müllrose und Kersdorf.

KINDERFRAGE

Wie entstehen Eisblumen?

Eisblumen sind zauberhafte Gewächse, die nur im Winter „blühen“. Nach einer besonders kalten Nacht kannst du sie morgens an der Fensterscheibe entdecken. Fast könnte man meinen, dass ein Künstler das zarte Kunstwerk in das Glas eingraviert hat. Doch der Frost zaubert niemals das gleiche Eisblumenbild ans Fenster, jedes ist einmalig.

Eine Eisblume braucht Kälte, eine ebenfalls sehr kalte Glas-scheibe, Luftfeuchtigkeit und – ja, ein wenig Staub oder Dreck. Ohne Feuchtigkeit würden Wassertropfchen zwar an der Scheibe gefrieren, aber es würde sich keine Blume bilden. Erst wenn Feuch-



Jede Eisblume ist ein einzigartiges Gebilde.

Foto: pixabaystux

tigkeit ins Spiel kommt und diese an der Scheibe „kondensiert“, kann eine Blume „wachsen“. Du musst Dir das so vorstellen, als wenn Du im Badezimmer heiß geduscht hast und dadurch die Badezimmer-scheibe beschlägt.

Ist es draußen sehr kalt und auch die Fensterscheibe hat eine Temperatur von unter Null °C, beginnt der Prozess der Eisblumenbildung. Beginnend von einem Mittelpunkt, etwa einem Staubkorn oder Kratzer auf der Scheibe, beginnen Eiskristalle zu wachsen. Normalerweise geschieht das gleichmäßig in alle Richtungen. Durch weitere Verunreinigungen am Glas wachsen die Eiskristalle aber unregelmäßig und entfalten sich zu den schönsten Kunstwerken. Je kälter das Glas ist, umso bizarrer werden die Eisblumenmuster. Manche sehen aus wie Gräser, andere haben Verästelungen wie Bäume.

Manchmal wachsen aber auch Gebilde, die aussehen wie Schneekristalle. In diesem Fall wird das „Wachstum“ durch keine weiteren Verunreinigungen auf dem

Glas beeinflusst. Es entsteht ein völlig symmetrischer Eiskristall. Auf diese Weise bilden sich übrigens auch Schneeflocken in den

Wolken. Nichts kann das Wachstum stören, sodass eine Schneeflocke immer eine symmetrische und wunderschöne Sternform hat.

KURZER DRAHT



FWA Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH

Buschmühlenweg 171
15230 Frankfurt (Oder)
Telefon 0335 55869-0
kontakt@fwa-ffo.de

www.fwa-ffo.de



24 h-Bereitschaftsdienst 0335 55869-335

Verkauf

Telefon 0335 55869-400
verkauf@fwa-ffo.de
Montag – Donnerstag 9 – 16 Uhr
Dienstag 9 – 18 Uhr
Freitag 9 – 12 Uhr

Anschlusswesen

Telefon 0335 55869-314
anschlusswesen@fwa-ffo.de
Montag – Donnerstag 9 – 16 Uhr
Dienstag 9 – 18 Uhr
Freitag 9 – 12 Uhr

Grubenentsorgung

Telefon 0335 55869-605
grubenentsorgung@fwa-ffo.de
Montag – Donnerstag 7 – 16 Uhr
Freitag 7 – 14 Uhr