

# FRANKFURTER WASSER ZEITUNG



Herausgeber: FWA Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH • 28. Jahrgang • Nr. 1 • April 2023 • Ausgabe Frankfurt (Oder)

## Die FWA wird 30 Herzliche Einladung zum Wasserfest!



**3. Juni**  
Buschmühlenweg  
ab 10 Uhr

**Unbedingt vormerken: Anlässlich ihres 30. Geburtstags lädt die FWA am 3. Juni ab 10 Uhr zum 18. Frankfurter Wasserfest ein. Neben einem bunten Bühnenprogramm dürfen sich große und kleine Gäste auf viele Attraktionen zum Mitmachen und spannende Technik freuen. Auch für das leibliche Wohl ist gesorgt. Das beliebte Wasserfest findet in diesem Jahr wieder im Buschmühlenweg 171 statt.**

Fotos: FORMWERK Eisenhüttenstadt (li.), Bernd Geller

### ■ MELDUNGEN DER FWA

## Einigung für das Wasserwerk Müllrose

Der Rechtsstreit um die Flutung des Cottbuser Ostsees (die WASSER ZEITUNG berichtete) wurde außergerichtlich beigelegt. Die Stadt Frankfurt (Oder), die Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft (FWA) und die Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) einigten sich Ende Februar darauf, dass die LEAG sich an den Kosten für den Ausbau und die Ertüchtigung des Wasserwerks Müllrose beteiligt.

Das Müllroser Wasserwerk soll die stabile Trinkwasserversorgung der Stadt Frankfurt (Oder) unabhängiger von der Spree machen. Oberbürgermeister René Wilke und FWA-Geschäftsführer Gerd Weber zeigten sich erleichtert: „Nach langen Jahren des Ringens und Verhandeln ist

heute ein guter Tag. Mit der finanziellen Unterstützung der LEAG können die Kosten und damit die Entgelte für unsere Kunden in einem überschaubaren Rahmen gehalten und die Versorgung mit dem wichtigsten Lebensmittel langfristig gesichert werden.“

### HINTERGRUND:

Die FWA gewinnt bisher circa 75 Prozent ihres Trinkwassers aus der belasteten Spree. Die Stadt Frankfurt (Oder) und die FWA hatten 2019 gegen die Genehmigung zur Flutung des Cottbuser Ostsees Klage beim Verwaltungsgericht Cottbus eingereicht, weil dadurch eine noch höhere Sulfatbelastung der Spree – und damit des im Wasserwerk Briesen gewonnenen Trinkwassers – zu erwarten ist. Dies hätte hohe Aufwendungen mit energieintensiven Verfahren für die Trinkwasseraufbereitung verursacht.

## Novellierung der Trinkwasserverordnung 2023

Die deutsche Trinkwasserverordnung (TrinkwV) sorgt dafür, dass das Trinkwasser in Deutschland zum weltweit besten gehört. Am 12.01.2021 wurde eine neue EU-Trinkwasserrichtlinie beschlossen. Um den EU-Beschluss in nationales Recht umzuwandeln, muss in einer Zweijahresfrist die deutsche Trinkwasserverordnung umgeschrieben werden. Mit 73 statt bisher 25 Paragraphen ist die Novellierung wesentlich umfangreicher. Wichtige Neuerungen sind unter anderem:

- Überwachung des Trinkwassers von der Entnahmekstelle bis zum Wasserhahn beim Verbraucher (Verpflichtende Regelungen zur Risikobewertung und zum Risikomanagement)
  - Genehmigung der Risikobewertung durch die Gesundheitsämter
  - Aufnahme neuer Qualitätsparameter wie zum Beispiel Bisphenol A und PFAS
  - Verschärfung vorhandener Qualitätsparameter wie Chrom, Arsen und Blei
  - Stilllegung von Bleirohrleitungen in Wasserversorgungsanlagen und Installationen
  - umfassende hygienische Anforderungen an Materialien und Werkstoffe
  - Bereitstellung von Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen
  - Neue Informationspflichten der Betreiber
- Ob die umfassende Novellierung im Frühjahr 2023 durch den Bundesrat verabschiedet wurde, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

### ■ BUCHVERLOSUNG „Gemüse ernten ohne gießen“

Schönreden hilft nicht: Hitzeperioden und lange, trockene Sommer sind für den Gemüsegärtner eine Herausforderung. Was kann man also tun, wenn das Gemüse schlapp macht? Die Agrarwissenschaftlerin Christine Weidenweber stellt in ihrem Buch 60 robuste und gegen Trockenheit tolerante Gemüsearten vor, die in unseren Breiten gut gedeihen. Bei einer geschickten Standortwahl und cleveren Bewässerung bringen sie gute Ernte. Damit die Pflanzen Wasser und Nährstoffe bestmöglich nutzen können, braucht auch der Boden Unterstützung.



Foto: Ulmer Verlag

Wer das reich bebilderte Sachbuch gewinnen möchte, schickt bis zum 27. April eine E-Mail mit dem Betreff „Wasserbuch“ an [kontakt@fwa-ffo.de](mailto:kontakt@fwa-ffo.de).

Das Kinderbuch „Der Tag, an dem Tiffany das Wasser aus der Wanne geschaukelt hat“ aus der letzten Ausgabe gewannen Franziska G. und Maria H. aus Frankfurt (Oder). Herzlichen Glückwunsch!

### ■ IN DIESER AUSGABE

**Der Azubi berichtet**  
Moritz Hammer besuchte einen Tag das Wasserwerk Briesen und bekam eine exklusive Führung. **Seite 4**

**Rechtsecke**  
Die FWA informiert über den Zusammenhang zwischen Niederschlagsentgelt und Regen. **Seite 5**

**Neues aus dem Wasserwerk**  
Seit Kurzem wird das Frankfurter Trinkwasser nur noch bei Bedarf gechlort. **Seite 8**



# Novellierung der Kommunalabwasserrichtlinie: Wie weit muss das Verursacherprinzip reichen?

Ein Beitrag von Klaus Arbeit, Projektleiter der WASSER ZEITUNG



**Menschliches Handeln zieht Konsequenzen nach sich. Eine simple Wahrheit. Dass wir uns dieser Gesetzmäßigkeit nicht entziehen können, beweist uns das Klima in zunehmender Dramatik. Leugnen ist zwecklos. Bleibt die Frage, wie wir den unangenehmen Konsequenzen begegnen. Je nach Parteifarbe werden verschiedene Optionen in die Diskussion eingebracht: Verzicht, sparen, neue Technologien. Einig sind sich wohl alle vernünftigen Stimmen darin, dass nur eine Option auszu-schließen ist – nichts zu tun.**

Dass durch den Klimawandel Missstände ins Bewusstsein rücken, kann die Siedlungswasserwirtschaft nur begrüßen. Seit vielen Jahren mahnen ihre Branchenverbände, die mehr als 10.000 Kläranlagen in Deutschland nicht als Reparaturbetrieb der Gesellschaft zu missbrauchen. Ihrem Auftrag gerecht zu werden – die gefahrlose Einleitung des umweltgerecht geklärten Abwassers in die Vorfluter – erfordert wachsenden Aufwand. Denn in der Kanalisation landet weit mehr, als es im „Sinne des Erfinders“ ist. Nutzen Sie gerne einen „Tag der offenen Tür“ auf Kläranlagen, Sie werden über die immense Reichweite des Aus-den-Augen-aus-dem-Sinn ins Staunen geraten. Die mechanische Reinigungsstufe (Rechen) entfernt auch „groben Unfug“. Und nach biologischer (Sauerstoffzufuhr) und chemischer Abwasserreinigung (Stickstoff und Phosphor eliminieren) erfüllt das Klärergebnis die gesetzlichen Vorgaben.

## Weg vom „Status quo“

Und wenn für Inhaltsstoffe noch gar keine Vorgaben existieren? Wie steht es denn um Arzneimittel, Kosmetikreste oder Mikroplastik auf den Kläranlagen? Das von der WASSER ZEITUNG um Infos gebetene Labor winkt ab: „Diese Parameter sind derzeit noch nicht gesetzlich geregelt.“ Es ist jedoch unbestritten, dass viele Arzneimittelwirk- und andere Spurenstoffe durch die vorhandene Klärtechnik nicht vollständig aus dem Abwasser entfernt werden. Das Umweltbundesamt berichtet seit Jahren von einer zunehmenden Belastung der Gewässer mit Arzneimittelrückständen. Kein Wunder: Die meisten Wirkstoffe werden vom Körper zumindest teilweise unverändert ausgeschieden. Also, was tun? Verzicht – unmöglich. Neue Technologien – denkbar. Die sogenannte vierte Reinigungsstufe entfernt Spurenstoffe per Ozonierung oder Aktivkohle-Filtration. Doch

## Nicht auf Pharma und Kosmetik beschränken



„Die in der Novellierung der Kommunalabwasserrichtlinie vorgesehene erweiterte Herstellerverantwortung nimmt eine seit Jahren bestehende Forderung der Wasserwirtschaft auf und findet die vollumfängliche Zustimmung der DWA. Sie nimmt die Pharma- und Kosmetikindustrie in die Pflicht, setzt das Verursacherprinzip um und beinhaltet eine Lenkungsfunktion in Richtung umwelt- und wasserfreundlicher Arzneimittel und Kosmetika. Allerdings sollten sich die Regelungen nicht auf die Pharma- und Kosmetikindustrie beschränken, sondern auf weitere chemische Stoffe ausgeweitet werden. Die DWA wird sich daher in den kommenden Monaten in Berlin und Brüssel intensiv dafür einsetzen, dass die erweiterte Herstellerverantwortung vollumfänglich in die finale Fassung der Novellierung eingeht und der Entwurf hier nicht auf Druck der Pharma- und Kosmetikindustrie entscheidend aufgeweicht wird.“

**Prof. Uli Paetzel,**  
Präsident der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

## Das ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe



„Eine einseitige finanzielle Belastung pharmazeutischer Unternehmen zur Umsetzung des Verursacherprinzips ist aus unserer Sicht nicht sachgerecht. Grundsätzlich machen Arzneimittelwirkstoffe nur einen geringen Anteil aller registrierten chemischen Stoffe aus und werden auch nur in geringeren Mengen eingesetzt. Obwohl Mikroverunreinigungen nachweisbar durch viele unterschiedliche Stoffgruppen hervorgerufen werden, ist nicht nachvollziehbar, warum die pharmazeutische Industrie einseitig zusätzliche Kosten tragen soll. Im Rahmen des Verursacherprinzips müssen alle verantwortlichen Verursacher einer Umweltbelastung die Kosten für deren Vermeidung oder Beseitigung tragen. Gesundheitsschutz ist folglich eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Ein ebenso gesamtgesellschaftlicher Ansatz zur Finanzierung einer 4. Reinigungsstufe ist daher zielführender, so wie ihn etwa die Schweiz verfolgt.“

**Dr. rer. nat. Boris Thurisch,**  
Geschäftsfeldleiter für Umwelt und Nachhaltigkeit beim Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V. (BPI)



Im Podcast der WASSER ZEITUNG erklärt Marten Eger, technischer Geschäftsführer der LWG Cottbus, wofür eine vierte Reinigungsstufe wichtig ist.

das hieße ein Festhalten am Status quo: Die Kläranlagen „biegen gerade“, was andere verursachen. Warum nicht die Verursacher haftbar machen?

## Arzneiverbrauch steigt

Genau das will die laufende Novellierung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie erreichen: Eine „erweiterte Herstellerverantwortung“, also die Probleme ab der Quelle

schädlicher Einträge anpacken. Im Archiv der WASSER ZEITUNG können wir weit zurückblättern, um diese Forderung der Branche zu finden. Eine Studie des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) aus dem Jahr 2017 besagte, dass die Überalterung der Gesellschaft und der steigende Pro-Kopf-Verbrauch zu einem Anstieg des Medikamentenbedarfs um bis zu 70 Prozent bis 2045 führen. Die Hersteller seien deshalb gefordert, umweltschädliche Wirkstoffe nach Möglichkeit zu ersetzen. Dazu könnten sie nun von Brüssel gezwungen werden. Und mehr noch. Die Pharmaindustrie soll sich finanziell am Bau vierter Reinigungsstufen – zur Entfernung sogenannter Spurenstoffe – beteiligen, abhängig von der „Quantität und Toxizität“ der angebotenen Produkte.

## Zustimmung und Kritik

Das trifft unter anderem beim Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) auf Zustimmung. „Nicht zuletzt wird dadurch auch ein Anreiz gesetzt, eine möglichst nachhaltige Produktentwicklung und Produktion zu priorisieren“, erläutert Dr. Verena Riedl, Teamleitung Biodiversität, wie die Einträge deutlich reduziert werden müssten, um Ökosystem sowie das Trinkwasser zu schützen. „Der Gesetzgeber sollte daher auch Maßnahmen ergreifen, um das Verbraucherbe-

wusstsein für Umweltwirkungen zu schärfen sowie diese Auswirkungen schon bei der Zulassung von Arzneimitteln stärker zu berücksichtigen.“

Auf Anfrage teilt uns der Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) mit, die Bemühungen zur Verminderung des Spurenstoffeintrags in die Umwelt bereits seit Jahren zu unterstützen. Den aktuellen Plänen zur Überarbeitung der Kommunalabwasserrichtlinie trete man allerdings „entschieden entgegen“. Begründung: Der Eintrag von Spurenstoffen in Gewässern unterliege unterschiedlichen Kausalketten, es kämen verschiedene Verursacher in Betracht.

## Was von der Novellierung am Ende übrig bleiben wird? Wir berichten!

**Mehr Wasser-STOFF**

Aktuelles aus der Welt der Wasserwirtschaft:  
[www.wasserzeitung.info](http://www.wasserzeitung.info)

Wasser Zeitung   
 WASSER ZEITUNG  
 @WasserZeitung   
 @wasser\_zeitg

**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, Elsterwerda, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Lindow-Gransee, Lübbenau, Nauen, Neustadt (Dosse), Rathenow, Senftenberg, Storkow, Wittstock und Zehdenick  
**Redaktion und Verlag:** SPREE-PR, Zehdenicker Straße 21, 10119 Berlin, Tel.: 030 247468-0, E-Mail: [agentur@spree-pr.com](mailto:agentur@spree-pr.com), [www.spree-pr.com](http://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, K. Maihorm, H. Portale, A. Schmeichel, P. Schneider **Karikaturen:** Christian Bartz **Layout:** SPREE-PR, G. Schulze, M. Nitsche, H. Petsch, G. Ulftrung **Druck:** Berliner Zeitungsdruck GmbH **Redaktionsschluss:** 29.03.2022 **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!



Bei seinen Waldläufen durch Elbe-Elster genießt Göran Schrey die Natur und die Ruhe um sich herum. Musik oder Handy sind für ihn keine Option beim Laufen.

Foto: SPREE-PR/Gückerl

# Vom „Loben“ bis zum Rennsteig rauf

„Ich habe das Privileg, dass meine Heimat von landschaftlich reizvollen Strecken mit spannenden Höhenprofilen umgeben ist.“

**Sport in seiner pursten Form – das ist Laufen! Bei kaum einer Sportart werden derart viele Muskeln beansprucht. Abgesehen davon sind die mentalen Vorzüge bemerkenswert. Denn nicht nur, wenn der „innere Schweinehund“ zum ersten Mal überwunden wird, schüttet das Gehirn das Glückshormon Dopamin aus – einen wahren Katalysator für Leib und Seele.**

Als Amtsdirektor des Amtes Plessa in Elbe-Elster quillt der Terminkalender von Göran Schrey

gelegentlich fast über. Dennoch ist Laufttraining ein unverzichtbarer Baustein in seinem Leben. „Bei einem Waldlauf kann ich sehr gut entspannen, aber auch viele Gedanken sortieren und in Ruhe Entscheidungen treffen. Natürlich spielt auch der Ehrgeiz eine große Rolle, sich immer noch stetig verbessern zu wollen“, gesteht der 49-Jährige. Vor der mittlerweile 20 Jahre währenden Leidenschaft fürs Laufen, spielte der Verwaltungschef jahrelang aktiv Fußball beim ESV Lok Falkenberg und VfB 1912 Hohenleipisch. Auf

den gemeinsamen Laufwegen der Lausitz und in Elbe-Elster gibt es eine große Läuferfamilie. Bei allen Läufen herrscht eine unglaublich faire und gemeinschaftliche Atmosphäre, voller gegenseitiger Rücksichtnahme.“ Dieses Gefühl des Miteinanders und die damit verbundene positive Grundstimmung würde sich Göran Schrey auch in unserer Gesellschaft wünschen. „Ich habe das Privileg, dass meine Heimat von landschaftlich reizvollen Strecken mit spannenden Höhenprofilen umgeben ist. Dabei sticht die Runde durch den Loben mit seiner Moorstruktur

heraus.“ Göran Schrey entscheidet immer spontan, wie lange und mit welcher Intensität er läuft. Ein planbares Trainingsprogramm lassen seine beruflichen Verpflichtungen – darunter in der Verbandsversammlung des WAV Elsterwerda – nicht zu. „Im Idealfall bin ich dreimal die Woche auf einer Strecke, mindestens 10 Kilometer, am Sonntag über 20 Kilometer.“ Bisher Allein-Läufers empfiehlt Göran Schrey jedes Event der Lausitz-Laufserie und auch der Elbe-Elster-Laufserie. Er ist stolz darauf, wie viele tolle, ehrenamtlich organisierte

Veranstaltungen es in der Lausitz gibt. „Mein Lieblingslauf ist aufgrund des Streckenprofils und der Tradition der Werner-Seeleibinger-Lauf im Oktober in Gröden.“ Und auch den ostdeutschen Lauf-Gipfel hat er schon erklommen. „Ja, ich habe bereits achtmal den Rennsteigmarathon absolviert. Das Jahr 2019 in einer Zeit von knapp über 3:30 h und Platz 139 bei über 2.000 Finishern war bisher mein persönliches Laufhighlight. Dabei sorgt der Zieleinlauf in Schmiedefeld mit seiner fantastischen Atmosphäre immer wieder für Gänsehaut bei mir.“

## Wie mit Laufen starten und gesund durchhalten?

Diplom-Sportwissenschaftler Arne Sippel vom Hochschulsport der TH Wildau im Interview



Arne Sippel Foto: TH Wildau

**WZ: Wie startet man optimal als Neuling beim „Running“?**  
Setzen Sie sich zu Beginn nicht zu hohe Ziele. Je nach Fitnessstand sollte mit einem langsamen Tempo begonnen werden. Neulinge können mit schnellem Gehen (walken) starten oder langsamem Laufen bzw. einer Mischung beider Varianten. Als Indikator dient der Atem. Luftnot sollte nicht auftreten, vielmehr sollte die Intensität so gewählt werden, dass man sich während des Trainings noch unterhalten kann. Wenn man für sich ein Tempo gefunden hat,

sollte schrittweise die Laufdauer (10, 15, 20 Minuten) bei gleichem Tempo erhöht werden. Das baut die Grundlagenausdauer auf. Hält man 60 Minuten in diesem Tempo ohne Probleme durch, kann step-by-step die Geschwindigkeit erhöht werden.

**WZ: Ihre Tipps, um den Körper nicht zu überfordern?**  
Begleitend zum Laufttraining empfehle ich regelmäßig einige Kräftigungs- und Mobilisationsübungen für den gesamten Körper, sowie nach dem Laufen 5 bis 10 Minuten Dehnprogramm für

den gesamten Körper, vor allem für die Beinmuskulatur. Grundsätzlich ist ein Tag Pause zwischen den Trainingseinheiten empfehlenswert, am Pausentag kann dann eine Dehnungs-Mobilisationseinheit eingeschoben werden.

**WZ: Woran merke ich, dass ich es übertreibe?**  
Wenn man seinen Körper während und nach dem Training achtsam beobachtet, erkennt man schnell, wenn es zu viel war. Muskelkater ist grundsätzlich ein Zeichen, dass die Muskulatur für die Trainingsanforderung nicht bereit war und es etwas langsamer angegangen werden sollte.

**WZ: Ihr Lauftipp für 2023?**  
Der Wildau Runners Day, der voraussichtlich am 15. 10. 2023 stattfinden wird.



Sämtliche Termine für Lauf-Veranstaltungen im Land Brandenburg finden Sie auf der Internetseite des Leichtathletik-Verbandes Brandenburg e.V.:



[www.leichtathletikverband-brandenburg.de/volkslaeufe/termine-volkslaeufe](http://www.leichtathletikverband-brandenburg.de/volkslaeufe/termine-volkslaeufe)



■ BAUMAßNAHMEN



# Hier baut die FWA 2023

## Trinkwasser (TW)

**Fürstenwalder Straße:** Auswechslung der Trinkwasserleitungen aus Grauguss (1880) und Asbest-Zement (1980) im Straßenbereich, Fortsetzung der Bauarbeiten ab März. Das Parken ist weiterhin partiell eingeschränkt. Im 2. Bauabschnitt Errichtung einer Druckminderanlage auf dem Gelände der Ernst-Thälmann-Gedenkstätte durch ein Schachtbauwerk.

**Große Oderstraße und C.-Ph.-E.-Bach-Straße:** Fortführung der Bauarbeiten. Nach Berechnungen können die TW-Leitungen in der Großen Oderstraße kleiner dimensioniert sein, deshalb wird in das vorhandene Graugussrohr (1925) eine neue Versorgungsleitung eingezogen. Verlegung einer neuen TW-Leitung in der östlichen C.-Ph.-E.-Bach-Straße in geschlossener Bauweise.

**Wasserwerk Briesen:** Auswechslung der Rohwasserleitungen bei möglichst laufendem Betrieb. (Anm.: Als Rohwasser bezeichnet man das Wasser aus der Natur vor seiner Aufbereitung im Wasserwerk.)

## Abwasser (AW)

**Rathenaustraße:** Erneuerung der AW-Druckrohrleitung aufgrund ihres Zustands von der August-Bebel-Straße bis zum Kreisel an der Georg-Richter-Straße. Die neue Leitung verläuft nicht mehr über teils private Grundstücke, sondern zwischen August-Bebel-Straße und Eisenbahnbrücke im Straßenbereich; gemeinsam mit der neu geplanten Trinkwasserleitung. Die Bauarbeiten erfordern eine halbseitige Straßensperrung und ein zeitweises Parkverbot.

**Kieler Straße/Lienaustraße:** Bau einer Sedimentationsanlage vor der Einbindung des Regenwasserkanals in das Klingefieß im Grünbereich zwischen Kieler Straße und Lienaustraße (neben dem Fußgänger-tunnel). Die Anlage hält mitgespülte Sande und Grobstoffe zurück und verbessert die Wasserqualität der Klinge. Im Bereich der Kieler Straße stadteinwärts muss ein neuer Regenwasserkanal die Straße queren, der Straßenverkehr wird kurzzeitig auf eine Fahrspur stadtauswärts umgeleitet.

**Kläranlage:** Installation von Photovoltaikanlagen auf geeigneten Dächern der Kläranlage. Geplant sind außerdem: Erneuerungen der Sandwäsche in der Vorreinigung und des Entwässerungsdekanters in der Schlammbehandlung sowie der Bau einer Dosieranlage für Hilfsmittel zum Absetzen des Belebtschlamm.

Die gemeinsame Klärschlamm-trocknungsanlage mit dem Nachbarverband TAZV auf der Industriekläranlage in Eisenhüttenstadt wird fertiggestellt, ab dem 2. Halbjahr 2023 trocknet dort der Frankfurter Klärschlamm.

**ETTC-Süd:** Umrüstung des vorhandenen Schmutzwasserpumpwerks auf dem ehemaligen Stauplatz wegen höherer Einleitmengen.

■ KURZER DRAHT



**FWA Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH**

Buschmühlenweg 171  
15230 Frankfurt (Oder)  
Telefon 0335 55869-0  
kontakt@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

Moritz Hammer wird Fachkraft für Abwassertechnik, er lernt im zweiten Lehrjahr bei der FWA. Normalerweise ist sein Platz auf der Kläranlage, wo der 17-Jährige schon immer arbeiten wollte. Um auch die andere Seite der Wasserwirtschaft kennenzulernen – die Gewinnung und Aufbereitung des Trinkwassers – besuchte er im Februar das Wasserwerk in Briesen. Hier schildert er seine Eindrücke:

Gut gelaunt empfängt uns am frühen Morgen Sven Kanthak am Wasserwerk, trotz Regen und Kälte. Früher hat er selber bei der FWA gelernt, heute ist er Wasserwerksleiter. Auf einem Übersichtsplan erklärt mir Sven Kanthak zunächst, wo und wie das Trinkwasser gewonnen und aufbereitet wird und zeigt die Stationen, die wir besuchen werden: das Infiltrationspumpwerk, die fünf Brunnen der Spreebogenfassung, die Infiltrationsbecken, die Brunnengalerie und die Filter- und Maschinenhalle des Wasserwerks.

Neben Sven Kanthak und einer Technologin gehören noch vier Kollegen zum Wasserwerk. Früher waren es zwölf Mitarbeiter, die im Schichtbetrieb arbeiteten. Trotz der Automatisierung sind die Tätigkeiten so vielfältig, dass nur ein Teil in diesen Bericht passt.

### Kontrollen und Wasserproben

Der Arbeitstag beginnt um 6:30 Uhr mit einer sorgfältigen Kontrolle. Zwei Kollegen kontrollieren die Anlagen auf dem Wasserwerksgelände und am Prozessleitsystem und führen Messungen durch. Ganz neu ist, dass das Frankfurter Trinkwasser nicht mehr gechlort werden muss. (Siehe auch S. 8)



Pumpen befördern Spreewasser in vier riesige Infiltrationsbecken.

# Ein Tag im Wasserwerk Briesen

Azubi Moritz Hammer berichtet von seinem Besuch im Wasserwerk



Wasserwerksleiter Sven Kanthak (l.) führt Moritz Hammer über das Gelände. Hier zeigt er einen Brunnen der Spreebogenfassung, der mit einer oberirdischen Brunnenstube, geschützt unter einer Haube, ausgestattet ist.



An der Messstrecke im Wasserwerk wird die Qualität des Trinkwassers genau überwacht.



Alle Prozesse der Gewinnung und Aufbereitung des Trinkwassers laufen in der Leitwarte zusammen.

Die beiden anderen Kollegen überprüfen die weitläufigen Außenanlagen. Unverzichtbar ist dafür ein Allrad-Antrieb, die Tour führt uns über teils unwegsame Waldstrecken.

Los geht es mit dem Infiltrationspumpwerk. Über Pumpen wird Wasser aus der Spree in vier riesige Infiltrationsbecken (450x25 Meter) gepumpt, um damit das Grundwasser anzureichern. In den Becken versickert das Rohwasser durch verschiedene Kiesschichten. Sven Kanthak erläutert, dass dieser Reinigungsprozess 50 bis 100 Tage dauert, bis das Wasser den Grundwasserleiter erreicht. Per Fernübertragung kann der Grundwasserpegel im Wasserwerk abgelesen werden. Einmal im Jahr wird der Kies in den Infiltrationsbecken gesiebt und gewaschen. Den vier Becken sind 54 Brunnen zugeordnet, die über zwei Sammelbrunnen das Grundwasser wie durch einen Strohhalm ansaugen. Um zukünftig besser steuern zu können, wird

nach und nach jeder Brunnen eine eigene Pumpe bekommen.

Bevor wir die Brunnengalerie sehen, geht es noch zu den fünf Brunnen in der Spreebogenfassung. Hier wird Uferfiltrat aus der Spree gewonnen. Die Kollegen messen wichtige Parameter im Wasser: Sauerstoffgehalt, Trübung, Leitfähigkeit, Sulfatkonzentration und pH-Wert.



54 Brunnen ziehen das Grundwasser zum Wasserwerk.

Anlagen durch den geringeren Wasserverbrauch ruhiger laufen. Heute werden die Pumpen eines der Sammelbrunnen ausgebaut, gereinigt und gewartet. Im Frühling und Herbst reinigen die Wasserwerkskollegen sämtliche Wasserspeicher der Anlagen, die sie ebenfalls betreiben: vier Hochbehälter in Rosengarten und die Behälter in Briesen, Markendorf und im Wasserwerk Müllrose. Die Speicher werden entleert, gereinigt, wieder gefüllt und beprobt. Im Sommer schließlich nehmen die Kollegen nacheinander die Brunnen außer Betrieb und prüfen sie auf ihre Ergiebigkeit. Eine kleine fahrende Kamera sucht nach Rissen in der Leitung oder Schäden am Filter. Ist alles in Ordnung, kann der Brunnen regeneriert werden.

Im Wasserwerk finden freitags Instandhaltungsmaßnahmen statt. Die Vakuumanlagen und die Sauerstoffanlagen müssen gewartet, die Filter gesäubert, Messsonden gereinigt und gegebenenfalls kalibriert werden. Jede Woche kommt der Probennehmer eines akkreditierten Labors, denn Trinkwasser ist das am strengsten kontrollierte Lebensmittel in Deutschland.

In der Maschinenhalle haben die Wasserwerkskollegen zuletzt die Pumpen umgerüstet. Ein Frequenzumrichter sorgt nun dafür, dass bei geringerem Wassergebrauch die Pumpe runterfährt.

Möglichst viele Arbeiten bewerkstelligt das Team um Sven Kanthak ohne Fremdfirmen, mittlerweile auch den Aufbau von Pumpen, die Regeneration von Brunnen und das Umrüsten der Brunnenstuben.

Es war spannend zu erleben, wo und wie unser Frankfurter Trinkwasser gewonnen wird. Vielen Dank an alle Kollegen!



In den Filtern im Wasserwerk wird das Trinkwasser aufbereitet.

■ RECHTSECKE

# Steigt das Niederschlagswasserentgelt, wenn es mehr regnet?

**Antwort: Nein. Das Entgelt richtet sich ausschließlich nach der befestigten Grundstücksfläche.**

Häufiger fragen uns allerdings Kunden, ob weniger Regen zu einem geringeren Niederschlagswasserentgelt führt. Auch hier gilt: Die Regenmenge hat keinen Einfluss auf das Entgelt. Es beträgt derzeit 1,11 Euro je m<sup>2</sup> und orientiert sich ausschließlich an der angeschlossenen befestigten Fläche.

Für die Ableitung des Niederschlagswassers betreibt die FWA aktuell 148 km Regenwasserleitungen, 43 Regenwasserbecken, 18 Sedimentationsanlagen und neun Pumpwerke. Damit diese Anlagen jederzeit technisch einwandfrei funktionieren, müssen sie kontrolliert, instandgehalten und gegebenenfalls saniert und erweitert werden. Um den Zustand der Gewässer weiter zu verbessern, sieht die Europäische Wasserrahmenrichtlinie einen weiteren Ausbau der Reinigungsanlagen und des Stauvolumens vor.

Auch das 63 km lange Mischkanalnetz nimmt Teile des Niederschlagswassers von den Grundstücken auf

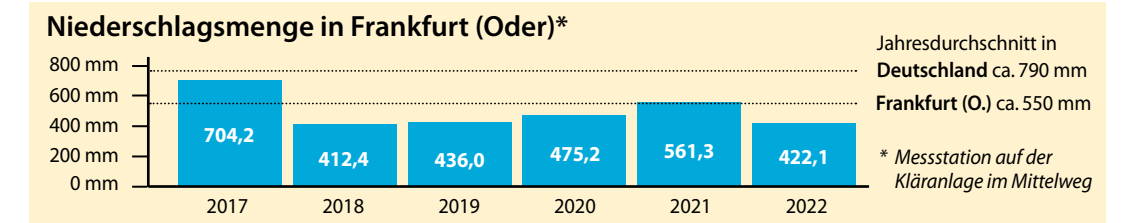
und befördert es gemeinsam mit dem Schmutzwasser zur Kläranlage, wo es gereinigt wird.

### Kosten fallen gleichmäßig an

Richtig ist, dass die Anlagen während heftiger Niederschläge stärker im Einsatz sind. Die Kosten fallen jedoch relativ gleichmäßig an – egal ob es regnet oder nicht. Das Niederschlagswasserentgelt beinhaltet die Kapitalkosten der Anlagen (u. a. Abschreibungen und Zinsen) sowie die laufenden Betriebskosten.

### Wie wird das Niederschlagswasserentgelt berechnet?

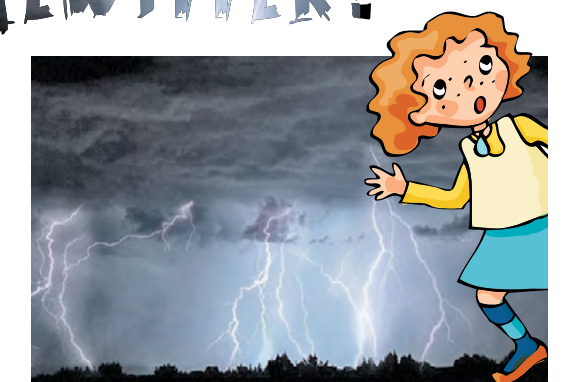
Zur Berechnung des Entgeltes nutzen Grundstückseigentümer das FWA-Formblatt „Erhebung Grundstücksflächen/Ableitung Niederschlagswasser“. Anhand der Angaben ermittelt die FWA die entgeltspflichtige Entwässerungsfläche und schließt dann mit dem Eigentümer einen Niederschlagswasservertrag. Bei der Berechnung der Entwässerungsfläche werden Abflussbeiwerte und bewirtschaftete Regenwasserbehälter ab 1 m<sup>3</sup> berücksichtigt.



■ KINDERFRAGE

# Wie entsteht ein GEWITTER?

Das Gewitter ist eine Naturerscheinung, die aus Blitz und Donner besteht. Begleitet wird das Gewitter häufig von heftigen Regenfällen. Den Blitz kannst du als kurzen, hellen, elektrischen Stromfluss am Himmel gut erkennen. Auf den Blitz folgt der Donner, entweder laut knallend oder leise grummelnd. Aber wie entsteht so etwas?



Hell und laut: Eine Gewitterfront ist ein beeindruckendes Naturspektakel.

Begünstigt wird ein Gewitter durch heißes Wetter und Feuchtigkeit am Boden. Die feuchten und warmen Luftmassen steigen nach oben. Aus dem Wasserdampf entsteht eine Wolke. Stoßen die feuchtwarmen auf kältere Schichten, reiben sie sich aneinander und laden sich elektrisch auf. Die Wolke türmt sich weiter auf zu einer dunklen Gewitterwolke. Irgendwann wird die elektrische Spannung derart gewaltig, dass sie sich in Form von Blitzen entlädt. Bei einem Blitz dehnt sich die heiße Luft explosionsartig aus. Das hören wir als lautes Donnergeräusch. Der Wasserdampf wandelt sich derweil in Tropfen und fällt als Regen oder Hagel zur Erde.

### Wie weit ist ein Gewitter entfernt?

Weil Licht sich schneller ausbreitet als Schall, siehst du zuerst den Blitz und hörst erst später den Donner. Je schneller der Donner auf den Blitz folgt, umso näher ist das Gewitter. Das Licht legt knapp 300.000 Kilometer pro Sekunde zurück, der Schall nur 340 Meter. Wenn du einen Blitz siehst, zählst du die Sekunden bis zum Donner: einundzwanzig, zweiundzwanzig, dreiund-

zwanzig... Die Zahl rechnest du mal 340, um die Entfernung in Metern zu ermitteln. Einfacher (und etwas größer) ist es, die Sekundenzahl durch 3 zu teilen. Beispiel: Zwischen Blitz und Donner liegen 6 Sekunden. 6:3 = 2. Das Gewitter ist ungefähr zwei Kilometer entfernt.

### Wo und wann gewittert es?

Bei uns blitzt es meist in den Sommermonaten. Der Ort mit den häufigsten Blitzen der Erde befindet sich in Venezuela über dem Lake Maracaibo. Dort gewittert es an 297 Tagen im Jahr! Das liegt an dem tropisch-feuchtwarmen Klima und der Lage an einem nördlichen Ausläufer der Anden. Vor allem nachts kühlen die Berghänge schneller ab als die warme Luft über dem See, was die Gewitter enorm begünstigt.



**Auf die Ausschreibung des „Großen Preises der WASSER ZEITUNG“ erreichten uns 2022 auch Bewerbungen, die auf verschwundene oder verschwindende Gewässer aufmerksam machen. Die Gründe für das Schicksal sind ganz verschieden. Aber eines haben sie gemeinsam: Die „blauen Oasen“ werden von den Menschen ihrer Regionen vermisst. Zwei Beispiele.**

Das Städtchen Bad Freienwalde im Oderbruch verdankt seinen Ruf als „älteste märkische Kurstadt“ dem wohlthuenden Wasser einer Bergquelle. Dessen heilsame Wirkung drang Ende des 17. Jahrhunderts bis an die Ohren von Friedrich Wilhelm von Brandenburg, genannt der Große Kurfürst. Nachdem sein Hofalchimist die Wirkung des Wassers – gegen Fieber, Gicht und Augenleiden – getestet hatte, avancierte der Monarch zum allerersten Kurgast und prägte dadurch Ruf und Geschichte der Stadt maßgeblich.

Bedauerlicherweise wurde das natürliche Wasserdargebot auf dem heutigen Kurparkgelände nach dem Zweiten Weltkrieg zurückgedrängt.

„Im 19. Jahrhundert gab es im Bad Freienwalder Kurpark zwei Teiche“, bestätigt Dr. Reinhard Schmook, Leiter des Oderlandmuseums in Bad Freienwalde, „den Papenteich und den Teich an der Georgsquelle am hinteren Ausgang des Gesundbrunnenareals, der ca. 1961 zugeschüttet wurde. Er ist in bei uns vorhandenen Plänen vom Freienwalder Gesundbrunnen im 19. Jahrhundert eingezeichnet.“

Wird der Teich in zukünftigen Plänen vielleicht wieder auftauchen? Das wünscht sich Ernst-Otto Denk vom regionalen Heimatblatt VIADRUS, benannt nach dem Flussgott der Oder. „Der alte Teich müsste ausgebaut werden, was in der heutigen Zeit kein nennenswertes Unterfangen wäre“, schreibt er in seiner Preis-Bewerbung, mit der er eine



# Wo sind diese „blauen Oasen“ geblieben?

**Der „verschwundene Teich“ am Georgenbrunnen von Bad Freienwalde. Das Bild unten zeigt den Papenteich im Kurpark – einstiger Stauteich der Papenmühle**



Fotos: Oderlandmuseum Bad Freienwalde

Reaktivierung anstoßen will. „Mit Sicherheit würde sich der so geschaffene Teich bald wieder mit Grundwasser füllen.“

Der Landkreis Märkisch-Oderland bekundet gegenüber der WASSER ZEITUNG grundsätzlich „öffentliches Interesse an der Reaktivierung von ehemaligen Gewässern“. Er sei aber nicht Vorhabenträger, sondern Genehmigungsbehörde und wirke lediglich beratend für Vorhaben. Diese müssten vom Grundstückseigentümer angestoßen werden.

### Zweite Chance für Trebuser Graben?

Auf die Kraft des Grundwassers allein möchte sich Matthias Handschick aus Hangelsberg nicht verlassen. Er beobachtet, wie der Trebuser Graben – ein Abfluss des Trebuser Sees im Landkreis Oder-Spree – immer mehr an Pegel verliert und bereits weitgehend verlandet ist. „In den 1960er Jahren war der Bach noch vollständig wasserführend und floss am Ortsausgang von Hangelsberg, in Richtung Freienbrink, in die Alte Müggelpree“, schreibt der Naturfreund in seiner Preis-Bewerbung. Seiner Meinung nach könnte das gereinigte Abwasser des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Fürstenwalde (ZVWA) hier für sinnvolle Abhilfe sorgen. „Richtig gedacht“, meint dazu Marlies Görtsdorf, die technische Geschäftsführerin. „Dies war sogar eine unserer Ableitvarianten im Genehmigungsverfahren für die Erweiterung der Kläranlage. Sie wurde jedoch von den Juristen der Oberen Wasserbehörde abgelehnt, weil es den oberen Grundwasserleiter belasten könnte.“ Mit dieser Entscheidung ist die Fachfrau nicht glücklich, kann sich sogar gut vorstellen, dass diese auf den Prüfstand kommt. „Durch den verschärften Klimawandel werden sicher in Zukunft alle Möglichkeiten, Wasser in der Region zu halten, noch einmal neu betrachtet werden müssen.“ Dies könnte auch für den Trebuser Graben zur Chance für ein neues Leben werden.

Den Titel „Traumfabrik“ trägt die Filmmetropole Hollywood aus guten Gründen. Im Kino werden wir aus dem Alltag katapultiert, können durch alle Zeiten und Welten reisen. Musik gehört untrennbar zum Film dazu, seit die Bilder laufen lernten. Schon als Charlie Chaplin & Co. „stumm“ über die Leinwände flimmernden, übernahm sie wesentliche dramatische und dramaturgische Funktionen. Dabei ist es geblieben. Mehr noch. Einige Blockbuster verbinden wir heute so sehr mit ihrem Soundtrack, dass wenige Takte ausreichen, uns ins Schwelgen zu bringen. Bei den vorwärtsdrängenden Bläsern und Trommlern am Beginn der Titelmelodie von „Indiana Jones“ spürt man Harrison Ford regelrecht durch die Landschaft preschen. Die Musik des Kultfilmes stammt aus der Feder eines der meistgespielten Komponisten der Gegenwart: John Williams. Seine sinfonischen Werke prägten ebenso Gänsehautklassiker wie „Jurassic Park“, „Star Wars“ oder „Harry Potter“. Der mittlerweile 91-jährige US-Amerikaner ist eine cineastische Legende. Deshalb haben die Brandenburgischen Sommerkonzerte die Open-Air-Gala mit dem Deutschen Filmorchester Babelsberg auf der Schlosswiese Doberlug auch „John Williams – der Titan der Filmmusik“ überschrieben. Ein Abschlussfeuerwerk wird diese perfekte Sommerabend-Landpartie vor einer der schönsten Renaissance-Kulissen Brandenburgs garnieren.

### Gewinnen Sie 2 Freikarten für „John Williams“!

Sie wollen unbedingt dabei sein? Dann sollten Sie sich aber sputen. Den Leserinnen und Lesern der WASSER ZEITUNG räumen die Brandenburgischen Sommerkonzerte einen Ticket-Rabatt in Höhe von 10 Prozent ein, wenn sie bis zum 1. Mai 2023 unter der Telefonnummer 030 8904340 oder per E-Mail an [tickets@brandenburgische-sommerkonzerte.org](mailto:tickets@brandenburgische-sommerkonzerte.org) das Stichwort „WASSER ZEITUNG“ angeben.



**„Man muss Menschen zusammenbringen, Regionen und Metropole“, beschreibt der künstlerische Leiter der Brandenburgischen Sommerkonzerte, Wolfram Korr, den Kern des beliebten Musik-Festivals im Podcast „WZ – das Gespräch“ (deezer, spotify). Er lädt herzlichst dazu ein, sich die Spitzenkonzerte verschiedener „Couleur“ nicht entgehen zu lassen.**

Der amerikanische Filmkomponist John Williams darf für sich beanspruchen, sinfonische Kino-Musik wieder in den Konzertsaal gebracht zu haben ...

Foto: Peter Adamik



**BRANDENBURGISCHE SOMMERKONZERTE**



... oder eben auf eine Schlosswiese mit spektakulärer Kulisse!

Foto: Heike Lehmann

## WASSERRÄTSEL MIT WASSERMAX

Der Ton macht die Musik. Viele Töne, die sich gleichzeitig überlagern, ergeben unser Lösungswort.

Gewinnen Sie mit etwas Glück einen unserer Geldpreise!

- 1 x 50 €
- 1 x 75 €
- 1 x 125 €

Hinweis: Die Umlaute ä, ö und ü behalten ihre übliche Schreibweise.

### Nur Konzertgänger-Wissen?

1. Dirigentenstab
2. Musikalische Aufführung
3. Extra-Lied, engl. encore
4. Zuhörende vor Ort
5. Schlaginstrument
6. 4-köpfiges Ensemble
7. Zupfinstrument
8. Tasteninstrument
9. Begeisterter Publikumsruf
10. Gefällens-Bekundung
11. Blasinstrument
12. Streichinstrument

### LÖSUNGSWORT

A B C D E

Das Lösungswort bitte bis 31. Mai 2023 an: SPREE-PR, Zehdenicker Straße 21, 10119 Berlin oder per E-Mail an: [wasser@spree-pr.com](mailto:wasser@spree-pr.com) · Kennwort: Frühlings-Wasser-Rätsel

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

## WEITERE VERANSTALTUNGEN IM RAHMEN DER 32. BRANDENBURGISCHEN SOMMERKONZERTE

### Pfingsten in der Märkischen Schweiz

Die weltweit gefragte Harfenistin Marie-Pierre Langlamet (Berliner Philharmoniker) und Flötistin Upama Muckensturm (Deutsches Sinfonie-Orchester) bringen mit Werken von Bach, Schubert, Schumann u. a. die Klänge ihrer Instrumente bestmöglich zur Geltung.

Sa, 27. Mai, 17:00 Uhr  
Fischerstraße 33  
Neuhardenberg  
Tickets: 12–49 €

### Capella de la Torre im Kloster Lehnin

Vokalmusik des englischen Shakespeare-Zeitgenossen William Byrd wird präsentiert von einem Spitzenensemble für die Musik aus Renaissance und Barock, die „Capella de la Torre“. Ihr Programm „Byrdland“ ist mehrfach preisgekrönt.

Mo, 29. Mai, 17:00 Uhr  
Klosterkirchplatz 20  
Lehnin  
Tickets: 16–59 €

### Virtuoser Besuch polnischer Nachbarn

„Trombquartett“ – das sind vier Posaunisten aus Poznań. Ihr Markenzeichen ist eine virtuose Mischung aus edler Klassik, feurigem Swing und humorvoller Evergreens, die teils exklusiv für das Quartett komponiert wurden.

Sa, 3. Juni, 17:00 Uhr  
Am Markt 16  
Forst (Lausitz)  
Tickets: 12–49 €

### Hachschara – das jüdische Geheimnis

Dom St. Marien Fürstenwalde  
Jascha Nemtsov, Professor für jüdische Musik an der Hochschule Weimar, stellt mit der jungen israelischen Sängerin Tehila Nini Goldstein das „Postkartenprojekt“ vor: mithilfe von Komponisten wie Paul Dessau, Kurt Weill oder Darius Milhaud.

So, 4. Juni, 17:00 Uhr  
Domplatz 10  
Fürstenwalde/Spree  
Tickets: 12–49 €

### Freiheit und Überleben

Konzerthalle „C.-P.-E. Bach“ Frankfurt (Oder)  
Das Symphonische Jugendorchester aus Charkiw gehört zu den wichtigen Klangkörpern der Ukraine. Mit dem deutsch-ukrainischen Dirigenten Igor Budin steht es u. a. „Le Tombeau de Couperin“, das Ravel gefallenen Freunden gewidmet hatte.

Sa, 17. Juni, 17:00 Uhr  
Lebuser Mauerstraße 4  
Frankfurt (O.)  
Tickets: 16–59 €

Infos zu Tickets: [www.brandenburgische-sommerkonzerte.org](http://www.brandenburgische-sommerkonzerte.org) · Kartenbestellung auch per App „Sommerkonzerte“ bei Google Play und im App-Store!



# Trinkwasser nur noch nach Bedarf gechlort

**Bisher wurde dem Frankfurter Trinkwasser zur Desinfizierung vorbeugend und dauerhaft Chlor zugefügt. Dies erfolgte unter Aufsicht der Gesundheitsämter und im Rahmen der Trinkwasserverordnung. Die Desinfektion ist dem hohen Anteil an Spreewasser geschuldet, das dem Grundwasser beigemischt und im Wasserwerk Briesen zu Trinkwasser aufbereitet wird.**

Nach einer Modellierung des Grundwassers stellte die FWA die dauerhafte Chlorung auf den Prüfstand. Die beauftragte Grundwasser Consulting Ingenieurgesellschaft GmbH entwarf ein Mess- und Betriebsprogramm, das über ein Jahr lang unter allen erdenklichen Lastzuständen testweise lief. Das erfreuliche Ergebnis: Durch die Förderung und Anreicherung mit Grundwasser sowie die Aufbereitung im Wasserwerk Briesen ist das

Trinkwasser vollständig biologisch gereinigt. Weder im Wasserwerk noch im Trinkwassernetz der FWA führten Proben zu Beanstandungen der bakteriologischen Parameter. Das Trinkwasser entspricht der Trinkwasserverordnung.

### Überwachung vieler Parameter in Eigenregie

Am 1. März erfolgte mit Zustimmung der Gesundheitsämter die endgültige Umstellung auf eine

nach Bedarf gesteuerte Desinfektion. Das Trinkwasser wird nur noch dann gechlort, wenn die regulären Beprobungen Auffälligkeiten zeigen. Damit die Anlagen im Bedarfsfall kurzfristig einsetzbar sind, werden sie weiterhin instandgehalten und regelmäßig geprüft.

In den letzten Jahren hat die FWA die Methoden zur Eigenüberwachung der Trinkwasserqualität deutlich verbessert. In einem kleinen Labor im Wasserwerk überwachen die Mitarbeiter den pH-Wert, die Sauerstoff-, Chlor- und Sulfatkonzentration sowie Temperatur und Leitfähigkeit des Wassers. Zusätzlich werden mittels Onlineanalytik kontinuierlich ausgewählte Parameter gemessen und Abweichungen gemeldet. Auf diese Weise können Veränderungen des Trinkwassers schnell und unabhängig von der externen Pflichtüberwachung erkannt werden.



Die Qualität des Trinkwassers wird im Wasserwerk gebündelt an dieser Messstrecke überwacht. Der Sulfat-Analysator (links) arbeitet quasi wie ein vollautomatisches Labor, er nimmt zyklisch Proben und analysiert diese. Sulfat kann nicht kontinuierlich gemessen werden. Hinter den Reinwasserproben wird über separate Rohrleitungen stetig Probenwasser entnommen und durch verschiedene Armaturen geleitet. In den Armaturen befinden sich Sensoren für Sauerstoff, Leitfähigkeit und pH-Wert; die Temperatur wird als Nebenergebnis miterfasst (rechts). Parallel erfolgt die Messung der Konzentration an freiem Chlor, bei Bedarf wird es vor den Reinwasserpumpen ins Trinkwasser dosiert (Mitte).

# Klares Wasser in bester Qualität



## Parameter des Trinkwassers aus den Wasserwerken Briesen und Müllrose 2022

Versorgungsgebiete
<p><b>Wasserwerk Briesen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadt Frankfurt (Oder) mit den Ortsteilen Booßen, Güldendorf, Hohenwalde, Kliestow, Lossow, Lichtenberg, Pagram, Rosengarten, Markendorf/Siedlung und Markendorf – außer Gewerbegebiet TeGeCe, Wildbahn 19–94 und Igelweg 1–6 b</li> <li>Amt Odervorland: Gemeinde Jacobsdorf mit den Ortsteilen Jacobsdorf, Petersdorf, Pillgram, Sieversdorf, Gemeinde Briesen mit dem Ortsteil Biegen</li> <li>Amt Schlaubetal: Stadt Müllrose mit den Ortsteilen Dubrow, Kaisermühl, Biegenbrück</li> <li>ZV Fürstenwalde (LOS) für die Orte Briesen, Alt-Madlitz, Neu-Madlitz, Wilmersdorf, Vorwerk Wilmersdorf, Falkenberg, Arensdorf, Hasenfelde, Heinersdorf, Tempelberg und Behlendorf</li> <li>ZV Fürstenwalde (MOL) für die Orte Petershagen und Treplin</li> <li>WAZ Seelow (MOL) für die Orte Georgenthal, Falkenhagen und Regenmantel</li> </ul>
<p><b>Wasserwerk Müllrose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbegebiet TeGeCe, Wildbahn 19–94 und Igelweg 1–6 b in Frankfurt (Oder) Ortsteil Markendorf</li> </ul>

Kriterium	Grenzwert nach TrinkwV*	Mittelwerte Briesen	Mittelwerte Müllrose
Aluminium	0,2 mg/l	<0,005	<0,005
Ammonium	0,5 mg/l	<0,05	<0,05
Bor	1,0 mg/l	0,05	0,045
Chlorid	250 mg/l	39,6	15
Chrom	0,05 mg/l	0,0011	0,0024
Eisen	0,05 mg/l	<0,005	<0,005
Färbung**	0,2 mg/l	0,02	0,01
Fluorid	0,5 l/m	0,2	0,2
Kohlenstoff***	1,5 mg/l	0,16	<0,1
Härte (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	4,63	3,90
Härte (Summe Ca+Mg)	mmol/l	3,33	2,5
Härtebereich nach dem Waschmittelgesetz	°dH	18,7	13,9
Kalium	mg/l	4,64	1,93
Kalzium	mg/l	110	83,7
Karbonathärte	°dH	8,17	12,8
Leitfähigkeit bei 25 °C	2790 µS/cm	813	541
Magnesium	mg/l	14,16	9,36
Mangan	0,05 mg/l	<0,005	<0,005
Natrium	200 mg/l	29,2	9,7
Nitrat	50 mg/l	0,90	0,54
pH-Wert	6,5–9,5	7,49	7,33
Quecksilber	0,001 mg/l	<0,0001	<0,0001
Sauerstoff	mgO <sub>2</sub> /l	6,5	7,0
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	2,92	4,58
Selen	0,01 mg/l	<0,001	<0,001
Sulfat	250 mg/l	202	32
Temperatur in °C	°C	12,0	11,9
Trübung	1,0NTU	0,03	0,02
Uran	0,01 mg/l	0,00043	0,0002

**Hinweis:** Im Wasserwerk Briesen wird zur pH-Wert-Anhebung und zur Entsäuerung des Wassers Natriumhydroxid als Aufbereitungsstoff zugesetzt.

Alle Parameter unter [www.fwa-ffo.de](http://www.fwa-ffo.de).

Sehr geehrte Kunden, sehr geehrte Installateure, die FWA mbH möchte Sie über die Qualität des Trinkwassers im Versorgungsgebiet informieren. Entsprechend der Trinkwasserverordnung ist die FWA mbH verpflichtet, die nachstehend genannten Grenzwerte einzuhalten. Die in der Tabelle aufgeführten Ist-Werte (Mittelwerte) sind für die Materialauslegung der Hausanschlüsse und Kundenanlagen heranzuziehen. Die Auswahl der Installationsmaterialien hat nach den Vorgaben der Normenreihen DIN EN 12502 in Verbindung mit DIN 50930-6 zu erfolgen. Die Installation von Trinkwasseranlagen darf nur durch Installationsunternehmen ausgeführt werden, die bei der FWA mbH angemeldet sind. Die Installationsfirmen müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Normenreihen DIN EN 806 und DIN 1988, beachten.

\* Trinkwasserverordnung \*\* spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm  
\*\*\* organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)