

Ostthüringische WASSERZEITUNG



KUNDENINFORMATIONEN DES ZWECKVERBANDES WASSER/ABWASSER MITTLERES ELSTERTAL

Komm doch zum ZVME!

Gelungene Premiere bei Ausbildungsmesse

Hervorragend organisiert und eine tolle Gelegenheit für den ZVME, sich in der Region zu präsentieren: Am 22. April lud die BSG Wismut Gera nicht nur zu mehreren Fußballspielen, sondern zur Premiere einer Ausbildungsmesse ins Stadion am Steg in Gera. Im Verein spielen mehr als einhundert Jugendliche im Alter ab 14 Jahren, und allen stellt sich die Frage: Welchen Beruf will ich zukünftig wählen?

„Als wir die Einladung der BSG Wismut Gera erhielten, kam uns sofort die Idee, dies im Rahmen eines Azubi-Projektes zu organisieren“, berichtet Denise Gerste, Ausbildungsbeauftragte beim ZVME. Gesagt, getan: Azubi Sebastian Schmid aus dem 2. Ausbildungsjahr zum Verwaltungsfachangestellten übernahm den „Job“ als Projektleiter. Gemeinsam mit Niklas Walther, 1. Lehrjahr zur Fachkraft für Wasserversorgungstechnik, und Max Stiller, Azubi im 2. Ausbildungsjahr zur Fachkraft für Abwassertechnik, wurde der Messestand mit Präsentationsartikeln geplant. Sie überlegten sich, wie sie alle drei Berufe, die junge Leute beim ZVME erlernen kön-



Motivierte Nachwuchsfachkräfte: Niklas Walther, Max Stiller und Sebastian Schmid (v. l.) stellen die Berufe in der Wasserwirtschaft einem Besucher der Azubi-Messe vor. Die Teilnahme an der Veranstaltung haben die drei selbständig vorbereitet. Fazit: Klasse gemacht!

nen, am besten vorstellen. „Die drei haben das alles sehr anschaulich gestaltet und viele eigene Ideen entwickelt, zum Beispiel ein Quiz erstellt“, lobt Denise Gerste.

Schon zu Beginn der Azubi-Messe morgens um 10 Uhr kamen viele Interessierte zu den zahlreichen Ausstellern der Veranstaltung. „Wir wollen für die vielen

Berufsmöglichkeiten in der Wasser- und Abwasserwirtschaft kräftig werben“, sagt ZVME-Geschäftsleiter Gerd Hauschild.

Fortsetzung auf Seite 4

■ ZVME GERA UND REGELSCHULE OTTO-DIX

Kooperation besiegelt

Welche Berufe gibt es in der Wasser- und Abwasserbranche? Welche Aufgaben hat ein Wasserverband eigentlich und wie funktioniert ein Klärwerk? Antworten auf diese Fragen bekommen die Schülerinnen und Schüler der Regelschule „Otto Dix“ aus Gera künftig ganz exklusiv, denn am 30. März 2023 wurde dazu die Zusammenarbeit mit dem ZVME Gera unterzeichnet. Ziel der Kooperation ist es, den Jugendlichen die vielfältigen Themen der Welt des Wassers näher zu bringen und sie bei der Berufsorientierung zu unterstützen. Ganz klar: Berufe in der Wasserwirtschaft sind vielseitig und zukunftssicher. Damit die Schülerinnen und Schüler immer frisches, sprudelndes Trinkwasser aus dem Wasserspender der Schule entnehmen können, wurde außerdem eine Vereinbarung zur Wartung und zum Austausch der CO₂-Flaschen geschlossen.

Schulleiter Holger Weisheit (l.) und ZVME-Geschäftsleiter Gerd Hauschild.



Die Schulleitung und das Team vom ZVME Gera freuen sich auf gemeinsame Projekte zum Thema Wasser und zur Berufsorientierung.

Foto: ZVME

■ EDITORIAL

Gemeinsam. Für die Menschen der Region.

Liebe Leserinnen und Leser, Kommunalpolitik mag sich im kleinen Rahmen abspielen, aber sie befasst sich mit allen Lebensbereichen. Manchmal scheint es in der Öffentlichkeit in Vergessenheit zu geraten, dass die Übernahme kommunaler Verantwortung auf ehrenamtlicher Basis erfolgt. Verbandsrat oder Stadt- bzw. Gemeinderat zu sein, heißt nicht, einen hoch dotierten Job zu haben, sondern es heißt, viel Zeit, Kraft und Energie aufzuwenden, um ihrer Verbands- und Ratstätigkeit verantwortungsvoll nachgehen zu können. Alles nur, weil sie politisch etwas bewegen wollen. Deshalb möchte ich allen Verbandsräten des ZVME für ihre gute Arbeit und für ein gutes Arbeitsklima danken. Die Zusammenarbeit funktioniert – unabhängig der politischen Einstellung oder der Größe der zu vertretenden Kommune – einwandfrei. Gemeinsam werden im Verband die Herausforderungen unserer Zeit – die Versorgungssicherheit im Klimawandel, die Verbesserung der Gewässerqualität und die Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe – gelöst. Dabei arbeiten wir fachlich mit den Gesetzgebern auf Landes- sowie Bundesebene bei der Entstehung richtungsweisender Gesetze zusammen. Die kommunalen Mandatsträger haben immer ein offenes Ohr für die Menschen ihrer Region und bringen ihre ganze Kraft gewinnbringend ein.

Foto: Stadt Bad Kösenitz



Dietrich Heiland, Verbandsvorsitzender
Zweckverband Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal

Hohe Trinkwasserqualität und stabile Preise immer schwieriger

Diese Faktoren belasten die Thüringer Zweckverbände

Das Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und wird von vielen als Selbstverständlichkeit angesehen. Jedoch führen nicht nur die drastischen Klimaveränderungen der letzten Jahre zunehmend zu Problemen. Wir klären auf, welche Faktoren auf die Trinkwasserqualität wirken.

Die Trinkwasserversorgung der Haushalte erfolgt je nach Region über Trinkwassertalsperren (Fernwasser) oder über das Grundwasser (Quellen und Brunnen). Bevor das Wasser als Trinkwasser zu den Endverbrauchern gelangt, wird es in mehreren Stufen gereinigt und auf zahlreiche Parameter hin kontrolliert. Die Wasser- und Abwasserzweckverbände tun ihr Bestes, um die hohe Qualität sicherzustellen. Immer wiederkehrende Trockenperioden lassen jedoch die Grundwasserpegel sinken. Dies erfordert einen erhöhten Kontrollaufwand, um Handlungsbedarf rechtzeitig zu erkennen. Weiterhin haben die Versorger mit zurückgehenden Bevölkerungszahlen und dadurch mit geringeren Durchflussmengen in den Leitungen zu tun. Dies kann zu Stagnation im Rohrnetz und zu höherem Spülaufwand zur Sicherung der Trinkwasserqualität führen. Reparaturen und Erneuerungsbedarf an den Anlagen und Leitungen bedeuten einen enormen zeitlichen sowie personellen Aufwand, der hohe Kosten verursacht. Ein weiteres Problem sind Schadstoffe und Medikamentenrückstände, die durch falsche Entsorgung ins Grundwasser gelangen. Gleiches gilt für Chemikalien, die im landwirtschaftlichen und industriellen Bereich eingesetzt werden. Bedenkt man zusätzlich die steigenden Kosten in allen Bereichen, wird es für die Zweckverbände zunehmend schwierig, die Trinkwasserpreise stabil zu halten.

Gesetzliche Maßnahmen

Maßgeblich für die gute Trinkwasserqualität sind die Rechtsgrundlagen der EU-Trinkwasser-Richtlinie und der Trinkwasserverordnung. Zum Schutz des Wassers werden von den Behörden zudem Wasserschutzgebiete festgesetzt. Um langfristig gegen die Auswirkungen von Dürreperioden und Starkregenereignissen anzugehen, wurden außerdem



Grafik: SPREE-PR/Petsch

Tagtäglich einfach „nur“ Trinkwasser bereitstellen? Von wegen! Mit vielen verschiedenen Faktoren müssen sich Verbände auseinandersetzen, um Trinkwasser in bester Qualität zu liefern.

die Nationale Wasserstrategie des Bundes und die damit korrespondierende Thüringer Niedrigwasserstrategie erarbeitet. Diese analysieren die Niederschlagsverteilung

Bereits jetzt kann man die Auswirkungen des Klimawandels in Thüringen beobachten.

Quelle: YouTube/Wasserwerke Sonneberg



auf mögliche Risiken, um langfristig Vorsorgemaßnahmen für ein ressourcenschonendes Wassermanagement aufzubauen. Des Weiteren verpflichtet die Rohwassereigenkontrollverordnung die Zweckverbände zur Untersuchung und Dokumentation des Rohwassers. Die Daten müssen anschließend digital von den Verbänden aufbereitet werden. So wollen die Behörden einen Überblick darüber erlangen, wo Grundwasserleiter überstrapaziert sind und Handlungsbedarf besteht. Für die Ostthüringer Wasserversorger bedeuten diese Verordnungen jedoch viel Mehrarbeit und enorme Zusatzkosten. Da die Zweckverbände kostendeckend arbeiten, werden auch diese Kosten Auswirkungen auf die Gebühren haben.

Zukunftskonzepte der Zweckverbände

Die Ostthüringer Wasser- und Abwasserzweckverbände treffen vorsorglich Maßnahmen gegen die Auswirkungen des Klimawandels. So hat beispielsweise der ZWA Saalfeld-Rudolstadt seit 2013 ein umfassendes Energiemanagement aufgebaut. Zusätzlich wurde ein Ingenieurbüro beauftragt, mit dem die Trinkwasserversorgung in betroffenen Gebieten analysiert und geeignete Maßnahmen zur „Härtung“ abgeleitet werden. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Vernetzung und Schaffung von Behälterkapazitäten. Die vorhandene Infrastruktur soll dadurch an die Klimaveränderungen angepasst und damit resilienter gestaltet werden. Die Verbände denken außerdem über Verbundkonzepte nach, die bei Trinkwasserknappheit eine gegenseitige Unterstützung mit Ressourcen beinhalten. Diese Konzepte müssen sich allerdings an die Ansprüche der Bevölkerung anlehnen. Dabei spielt auch die Wasserhärte im Hinblick auf die Qualität des Trinkwassers eine große Rolle. Vom ZV „Obere Saale“ werden zudem bei anhaltender Trockenheit Brunnen aktiviert, die aktuell noch nicht ans öffentliche Netz angeschlossen sind.

Die Ostthüringer Zweckverbände sind sich einig, dass eine intensive Auseinandersetzung mit den veränderten klimatischen Bedingungen und deren Auswirkungen sehr wichtig ist. Wir begrüßen, dass die neuen Verordnungen und Gesetze diesem Thema einen hohen Stellenwert einräumen. Dennoch stellen uns diese Initiativen vor enorme Herausforderungen. Die unter anderem darin geforderten zusätzlichen Analysen und Datenaufbereitungen bedeuten für die Wasser- und Abwasserzweckverbände eine hohe außerplanmäßige Belastung, sowohl durch die zeitliche Umsetzung als auch den personellen Aufwand. Ein großer belastender Faktor sind zudem die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten, die

Kommentar der Herausgeber der Wasserzeitung

Unser Wunsch an die Landesregierung



Gerd Hauschild

Geschäftsleiter
ZV Mittleres Elstertal



Steffen Rothe

Werkleiter
ZWA „Thüringer Holzland“



Andreas Stausberg

Geschäftsleiter
ZWA Saalfeld-Rudolstadt



Ralf Engelmann

Geschäftsleiter
ZWOS „Obere Saale“

letztendlich auch von den Kundinnen und Kunden getragen werden müssen. Wir wünschen uns daher von der Landesregierung, dass derartige Initiativen zukünftig besser mit uns abgestimmt werden, um die Zusatzbelastungen in Grenzen zu halten. Zudem halten wir es für sinnvoll, dass das Land die Möglichkeiten der Digitalisierung umfänglich nutzt und die Daten gebündelt für alle Beteiligten zur Verfügung stellt. Durch die digitalisierten Prozesse bestünde langfristig die Chance, Bürokratie abzubauen und dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Des Weiteren erhoffen wir uns eine ganzheitliche und nachhaltige Förderstrategie für die Trinkwassermaßnahmen im Freistaat, um zum einen die Qualität, zum anderen aber auch die Kosten weitestgehend stabil halten zu können.

Harte Zeiten

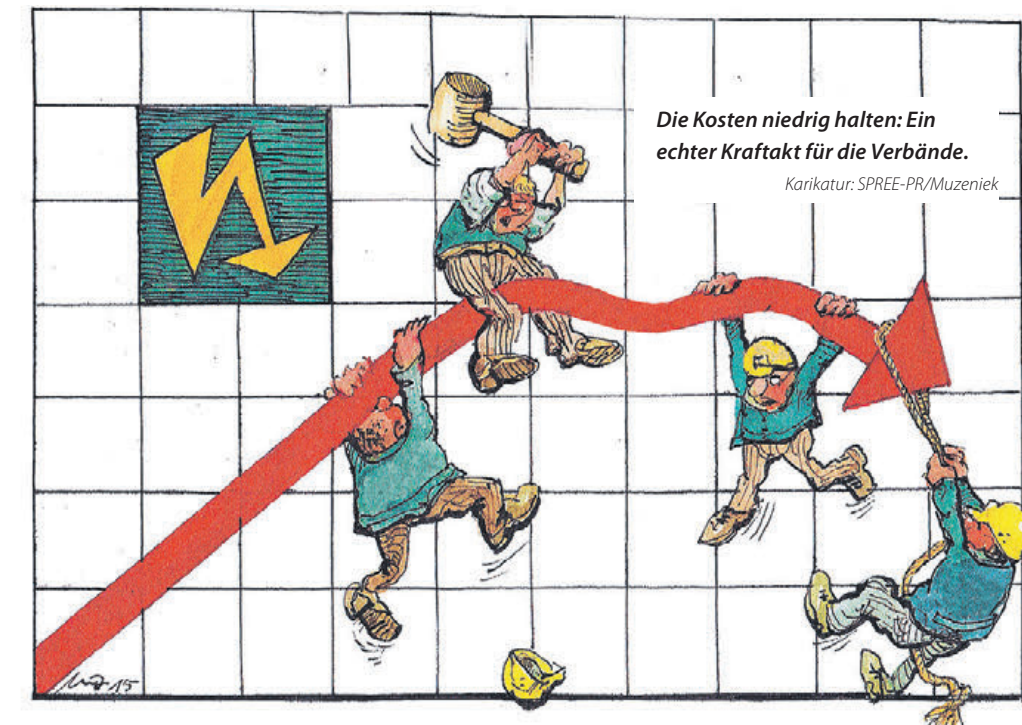
Wie kommunale Wasser- und Abwasserzweckverbände die Wirtschafts- und Energiekrise bewältigen

Es sind turbulente Jahre für die Wasser- und Abwasserverbände. Mit Beginn der Coronapandemie und seit dem Ukrainekrieg rollte eine Welle an Herausforderungen auf die Verantwortlichen zu. Rasant gestiegene Energie- und Materialpreise sowie Lieferengpässe von Zusatzstoffen für die Abwasserbehandlung erforderten schnelles Umdenken. Ein Situationsbericht aus Gera, Schleiz, Hermsdorf und Saalfeld-Rudolstadt.

Zu den Kernaufgaben von Wasser- und Abwasserzweckverbänden gehören die Versorgung der Bürger mit bestem Trinkwasser sowie die umweltgerechte Entsorgung des Abwassers. Doch seit längerem stehen Fragen wie diese auf der Tagesordnung: Wohin führt die Strompreiskrise? Wann endet die Inflation? Wie werden Zeitpläne und Kosten für Bauprojekte aufrechterhalten? „Die starke Kostenexplosion beim Stromeinkauf macht uns beim Betrieb der Anlagen zu schaffen“, sagt Gerd Hauschild, Geschäftsleiter des Zweckverbandes Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal. Nicht nur Gera, sondern alle Verbände waren einem unruhigen, spekulativen Energiemarkt ausgesetzt.

Extrem teuer

„Die höheren Energiekosten wirken sich auch auf alle Bau-, Dienst- und Lieferleistungen aus“, sagt Steffen Rothe, Werkleiter des Zweckverbands zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung der Gemeinden im Thüringer Holzland. „Die Baupreise sind im Vergleich von 2021 bis 2022 um etwa 26 Prozent gestiegen“, fasst er zusammen. Bei bestehenden Lieferverträgen wurden Nachverhandlungen geführt. „Die Preiserhöhungen machen sich vor allem bei ausrüstungsintensiven Vorhaben, zum Beispiel beim Bau



von Kläranlagen, bemerkbar. Besonders teuer sind Bauteile der Steuerungs- und Regelungstechnik geworden. Hinzu kommt: Die Lieferzeiten liegen teilweise bei über einem Jahr“, erläutert Ralf Engelmann, Geschäftsleiter vom Zweckverband Wasser/Abwasser „Obere Saale“ aus Schleiz. Seine Lösung: „Wir versuchen, frühestmöglich mit großem Bauzeitrahmen auszuschreiben, die Technik wird möglichst früh gekauft“, so der Geschäftsleiter.

Oft anders als geplant

Für alle heißt es, neu planen, neu kalkulieren. „Unsere Investitionen sind mit rund 16,8 Mio. Euro im Trinkwasserbereich und 24,4 Mio. Euro im Abwasserbereich veranschlagt. Aufgrund begrenzter Kapazitäten von Planungsbüros und Baubetrieben ist absehbar, dass dieses Volumen in 2023 nicht vollständig abgearbeitet werden kann“, erklärt Andreas Stausberg, Geschäftsleiter des ZWA Saalfeld-Rudolstadt. Insgesamt werden beim ZWA gut 50 bis 60 Einzelmaßnahmen dieses Jahr umgesetzt.

Verschoben werden muss zum Beispiel der Bau der Kläranlage in Drogitz. „Wir versuchen, mit Einsparungen unsere geplanten Investitionen umzusetzen“, sagt Gerd Hauschild. „Wenn bei Ausschreibungen von Leistungen unzumutbare Preise erzielt werden, werden Ausschreibungen aufgehoben oder Bauabschnitte zeitlich neu strukturiert“, so Steffen Rothe vom ZWA Hermsdorf.

Gebührendruck minimieren

Um Energie zu sparen, werden innovative Energiekonzepte umgesetzt. „Unser Ziel ist es, den Energieverbrauch mit energieeffizienten Maschinen und Verfahren zu senken. Ein besonderes Projekt ist der Umbau der Kläranlage Saalfeld zu einer Faulungsanlage. Hier wird Energie aus Abwasser erzeugt und Energie aufgrund geringeren Bedarfes eingespart“, berichtet Andreas Stausberg. Auf der Kläranlage Rudolstadt wurde ein energieeffizienteres Blockheizkraftwerk errichtet. Auf beiden Anlagen wird Strom aus Photovoltaikanlagen erzeugt. „Damit

minimieren wir den Gebührendruck“, so der ZWA-Chef.

Kostensteigerungen auffangen

Können die Gebühren stabil gehalten werden? „Bei uns wird es eine Nachkalkulation der Gebührenperiode 2020 bis 2023 geben. Die Defizite aufgrund der enormen Preissteigerungen werden dann deutlich“, sagt Ralf Engelmann vom ZWOS. „Bei der derzeitigen Kostenentwicklung können wir eine Gebührenerhöhung nicht ausschließen. Ob und in welcher Höhe, ist noch offen“, sagt Andreas Stausberg. „Die Gebührendeckung für Trinkwasser ist im aktuellen Kalkulationszeitraum, der bis Ende 2024 läuft, gewährleistet. Fürs Abwasser hat die neue Kalkulationsperiode gerade begonnen und Kostensteigerungen werden mit einfließen“, fasst Steffen Rothe aus Hermsdorf zusammen. Letztlich geht es um die ständige Suche nach Einsparpotenzialen.

Mit Augenmaß

Von der Politik wünschen sich die Verbände einen wirksamen

Einfluss auf eine transparente und verlässliche Energiepreisgestaltung und eine Änderung des Vergaberechtes. „Energie ist als Handelsware ungeeignet“, sagt Gerd Hauschild. „Der freie Wettbewerb auf dem Energiemarkt zeigt seine Schwäche im Bereich der Spekulation während Krisenzeiten“. Andreas Stausberg ergänzt: „Eine praxisnähere Gesetzgebung im Stromsektor wäre wünschenswert.“ Und noch einen Aspekt bringt er an: „Die zu erwartenden Verschärfungen der Trinkwasserverordnung bis hin zur EU-Abwasserrahmenrichtlinie sollten von den Politikern mit Augenmaß betrachtet werden. Denn eines ist klar: Die sich daraus ergebenden Kostenauswirkungen haben zum Schluss unsere Kunden zu tragen“, sagt Stausberg.

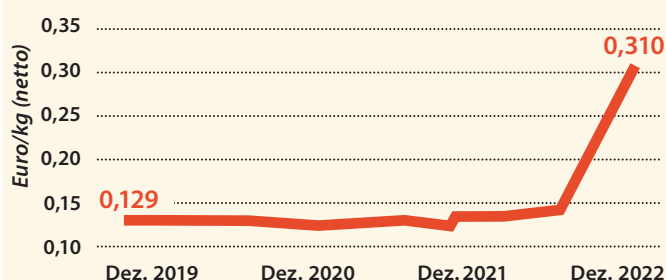
KOMMENTAR



Katrin Hänsel,
Geschäftsführerin DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen
Foto: privat

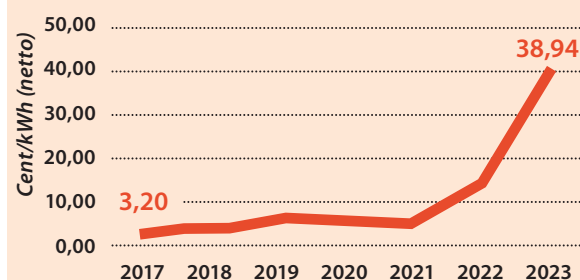
Die Abwasserentsorgung ist energieintensiv, daher trifft die Branche die Preiserhöhungen bei Strom und Gas besonders hart. Aber auch durch Materialengpässe und hohe Zinsen sind die Verbände gezwungen, extrem streng zu haushalten. Ich kann versichern: Die Branche nutzt alle Möglichkeiten der Optimierung, um die Bürger nicht zusätzlich zu belasten. Doch steigende Preise in allen Bereichen und neue Anforderungen der Politik wie bei der Phosphorrückgewinnung werden sich auch auf die Gebühren auswirken, die viele Jahre lang sehr stabil gewesen sind.

Preisentwicklung Eisen-III-Chloridsulfat



Eisen-III-Chloridsulfat wird zur Entfernung von Phosphor aus Abwässern genutzt. Zu sehen ist die enorme Preisentwicklung am Beispiel vom ZVME Gera. Der Verband benötigt pro Jahr 125 Tonnen bei einem Preisanstieg von 124 Prozent.

Arbeitspreis Strom



Immer nur nach oben: Die Strompreisentwicklung, notiert vom ZVME Gera. Der Arbeitspreis war im Jahr 2022 im Vergleich zu 2021 um 221 Prozent teurer. Vergleicht man 2023 mit 2021, ist die Teuerung 827 Prozent.

Fortsetzung von Seite 1

Komm doch zum ZVME!

„Wir bieten krisensichere Arbeitsplätze mit vielen Karriere-möglichkeiten“, so Hauschild weiter, der sich über das Engagement seiner Azubis freute. Auch 2024 bietet

der ZVME zahlreiche spannende Ausbildungsmöglichkeiten. Weitere Informationen erhalten Sie von Denise Gerste unter der Telefonnummer 0365 4870962.

- Ausbildungsplatz zur Fachkraft für Abwassertechnik
- Ausbildungsplatz zur Fachkraft für Wasserversorgungstechnik
- Ausbildungsplatz zur/zum Verwaltungsfachangestellten
- 1 Studienplatz für ein duales Studium an der BA Glauchau Studienrichtung Bauingenieurwesen – Fachrichtung Straßen-, Ingenieur- und Tiefbau



ZVME-Ausbildungsbeauftragte Denise Gerste (2. v. l.) ist stolz auf „ihre“ Azubis und den gelungenen Auftritt bei der Ausbildungsmesse. Foto: ZVME

Die Ausbildungsmesse war ein gelungener Auftakt, um junge Menschen für die Berufe beim ZVME zu begeistern. Doch ein Zwischenfall beim zeitgleichen Fußball-Turnier an diesem Tag machte alle Beteiligten betroffen: Beim Punktspiel der B-Jugend BSG Wismut Gera gegen

den ZFC Meuselwitz kam es zum Zusammenstoß zweier Spieler und zum Einsatz des Rettungshubschraubers. Der ZVME Gera wünscht den betroffenen Spielern gute Besserung und hofft, dass alle Fußballer bald wieder fit auf dem Rasen zurück sein können.

11. Geraer

Ausbildungsbörse

9.30 bis 15.30 Uhr

09.09.2023 *übernimm die Regie!*

Kultur- und Kongresszentrum

Schloßstraße 1 • Gera

Schon mal vormerken: Am 9. September 2023 ist der ZVME auch mit dabei.

■ WASSERZÄHLERSTÄNDE MELDEN

Am besten online oder per QR-Code

Der ZVME sendet circa einen Monat vor Gebührenbescheidserstellung die Ablesekarten an die Kunden. Es gibt 3 Wege, den Zählerstand zu melden:

1. Den **QR-Code** auf der Karte **scannen** – Sie werden zum Online-Portal weitergeleitet.
2. Internetseite **www.selbstablesung.zvme.de** – mit Kunden- und Zähler-Nr.
3. Ablesekarte **via Postweg**.

Wussten Sie schon, dass bereits **23,5 %** unserer Kunden den **QR-Code** für die Eingabe nutzen? **17,3 %** **via Internetseite**. Bei Nichtmeldung oder verspäteter Meldung ist der ZVME berechtigt, den Zählerstand zu schätzen. **Fragen und Informationen** gern unter **Telefon 0365 4870-0**.

„Etwas Besseres konnte uns nicht passieren“



Mit Engagement und Fachwissen: ZVME-Projektleiter André Simon erläutert den Neundorfern die Prozesse und die nötige Technik zur Reinigung des Abwassers.



Die neue Kläranlage mit dem Betriebsgebäude, in dem das Fällmittel für die Abwasserbehandlung dosiert wird sowie die Technik ihren Platz hat. Gesamtkosten (inkl. des Regenrückhaltebeckens) für die Schmutz-, Niederschlags- und Trinkwasserleitungen im Ort: Rund 2,2 Mio. Euro, davon sind 620.000 Euro Fördermittel vom Land Thüringen.



Teil des Reinigungsprozesses: An Scheibentauchkörpern haften Bakterien und werden regelmäßig mit Sauerstoff versorgt. Danach erfolgt die Phosphatentfernung mittels Eisen- oder Aluminiumsalzen.



Der Misch- und Flockungsreaktor: Hier wird durch Zugabe von Eisen- oder Aluminiumsalzen Phosphat aus dem Abwasser entfernt.



Gelungenes Projekt: ZVME-Mitarbeiter Anlagenbetriebs Helge Mühlstein und Projektleiter André Simon.

klein, aber: oho! So könnte man die neue Kläranlage in Neundorf, das zur Gemeinde Harth-Pöllnitz gehört, beschreiben. Und trotz Wind und Schneeschauer kamen am 25. März viele Bürgerinnen und Bürger, um die neue Anlage kennenzulernen. Viel hat sich verändert: Seit einiger Zeit muss kein Saugfahrzeug mehr von Grundstück zu Grundstück die Abwässer aufnehmen, das Abwasser und das Regenwasser fließen zudem kontrolliert über ein Trennsystem ab. „Die Baumaßnahme ist ein Gemeinschaftsprojekt der Gemeinde, dem Landkreis Greiz und dem Geraer Zweckverband. Wir haben sowohl das Abwassernetz als auch die Trinkwasserleitungen neu

aufgebaut“, sagt ZVME-Projektleiter André Simon, der am Tag der offenen Tür den Neundorfern die Technik sowie die Abwasser-Reinigungsstufen erläuterte. Der Testlauf zum Betrieb der Anlage ging bereits im März 2022 über die Bühne. Der Ortsteilbürgermeister Lutz Prager und alle Bürger sind stolz, wie modern alles geworden ist. „Etwas Besseres konnte uns nicht passieren, es ist eine gute Lösung für uns, aber auch für die Umwelt“, sagt Klaus-Dieter Schwanengel, der auf einem Dreiseitenhof mit Ehefrau Sieglinde lebt. Einst war für jeden Hof eine vollbiologische Kleinkläranlage im Gespräch. In der Zeit des Kläranlagenbaus wurden auch die Trinkwasserleitungen sowie die Elektrik dafür erneuert, der Landkreis Greiz hat kräftig in die Straßenerneuerung investiert. Für den ZVME hieß der Kläranlagenbau aber auch Fördermittelanträge bewältigen. Solche Verfahren dauern bis zu 18 Monaten. „Die Schwierigkeit war, die Anträge für Fördergelder für die Kläranlage und für die Ortsentwässerung zu synchronisieren“, sagt Jan Kache, der Leiter Investitionen beim ZVME.



Modernste Technik für den Rund-um-die-Uhr-Betrieb. 11 m³ Abwasser werden pro Tag verarbeitet. Genauestens geprüft wird die Einhaltung von Grenzwerten.



400 m³ Speichervolumen unter der Erde: Neundorf liegt in einer Senke. Bei Starkregen wird im Regenrückhaltebecken das Wasser gespeichert, später fließt es kontrolliert in den Neundorfer Bach ab. Der Ort ist somit vor Überflutung geschützt. Fotos (9): SPREE-PR/Wolf



Vorklärbecken und Schlammfängerbehälter sind Bestandteil der neuen Kläranlage für die 118 Einwohner. Bauzeit war von 2020 bis Mitte 2022.



Ortsteilbürgermeister Lutz Prager lobte die gute Zusammenarbeit zwischen dem ZVME, der Gemeinde, dem Landkreis und den Bauunternehmen.

Hier bauen wir für Sie

Der ZVME Gera gewährleistet die Wasserversorgung sowie die Abwasserbeseitigung für mehr als 133.000 Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet. Gleich vier große Bauprojekte stehen in diesem Jahr an. Hier gibt es einen Überblick.

Weida Süd-West:

Bis zum Ende des Jahres 2025 sollen in Weida Süd-West die Trinkwasserleitungen erneuert werden sowie die abwassertechnische Erschließung der Grundstücke erfolgen. Dazu wird eine Abwasserdruckleitung auf einer Länge von ca. 620 m verlegt. Das Besondere hier: Die Abwasserbeseitigung ist als Druckentwässerungssystem geplant, das heißt, kleine Hauspumpstationen fördern das Abwasser der einzelnen Häuser in ein Druckrohrnetz. Die

Gesamtkosten: Rund 1,7 Mio. Euro. Mitte April 2023 erhielt der ZVME einen Fördermittelbescheid für die Baumaßnahmen. Während der Bauzeit werden die Anwohner über nötige Straßensperrungen rechtzeitig informiert.

Frießnitz:

In Frießnitz werden alle noch nicht angeschlossenen Grundstücke an das Abwassernetz angeschlossen. Ein Regenwasserkanal von rund 190 m Gesamtlänge sowie ein



Hier entsteht die zentrale Abwasserpumpstation für die Ortslage Paitzdorf: Diese pumpt künftig das anfallende Schmutzwasser zur Kläranlage Ronneburg, dort wird es dann umweltgerecht gereinigt. Foto: ZVME

Schmutzwasserkanal von ca. 470 m werden dazu verbaut. Die dazugehörige Abwasserdruckleitung wird eine Gesamtlänge von etwa 1.000 m

haben. Baubeginn für das mehr als 1,4 Mio. Euro-Projekt wird voraussichtlich das 3. Quartal 2023 sein. Der ZVME ist auf Fördermittel vom

Land Thüringen angewiesen. Im Bereich der Straße „Am See“ wird der Notüberlauf sowie der Ablauf des Frießnitzer Sees in geschlossener Bauweise gekreuzt. Der Notüberlauf (Natursteinbogenbrücke) wird unterkreuzt. Zu den Herausforderungen des Bauprojektes gehören die vielen einzelnen Bauabschnitte, da es in Frießnitz viele Sackgassen und enge Straßen gibt. Einige davon müssen für das Bauprojekt voll oder halbseitig mit Ampel gesperrt werden. In diese Baubereiche wird unterteilt:

1. Am See, Am Lärchenberg
2. Lange Wiesen
3. Mühlgraben
4. Kindergartenweg
5. Neundorfer Straße
6. Auwiese/Schafgasse/Krummer Berg

7. B175 zwischen „Am See“ und „Am Anger“
8. B175 zwischen Nr.15 und „Lange Wiesen“

Wetzdorf:

In Wetzdorf wird das Abwassernetz erneuert. Dazu kommen Abwasserdruckleitungen mit einer Länge von 2.375 m in den Boden. Außerdem wird ein mehr als 600 m langer Regenwasserkanal aus dem bisherigen Schmutzwasserkanal entstehen – angedachter Baubeginn ist das 3. Quartal. Auch bei diesem Projekt ist der Zweckverband Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal auf Fördermittel von der Landesregierung angewiesen, um mit den Bauarbeiten starten zu können. Die Schmutzwasserentwässerung ist – wie in Weida Süd-

Rattenbefall in der Kanalisation eindämmen

Egal ob Stadt oder Land: Ratten, genauer gesagt bis zu 40 cm große Wanderratten, leben in der Kanalisation und dies gilt es einzugrenzen.

„Die Nager finden in Rohren Nistmöglichkeiten, vermehren sich extrem schnell und sie können zum Beispiel Magen-Darmerkrankungen übertragen“, sagt Andreas Riemer, Meisterbereichsleiter Kanalnetz beim ZVME. Gemeinsam mit seinem Team dokumentiert er das „Rattenproblem“, defekte Rohre, Fraßspuren und Kotablagerungen. Kein leichter Job, denn das Verbandsgebiet erstreckt sich auf 500 km², mit einem Kanalnetz von 1300 km Länge.

„Die Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt, dem Ordnungsamt sowie mit den Gemeinden klappt hervorragend“, lobt Riemer. Werden Küchenabfälle oder Fette über die Kanalisation entsorgt, so ist dies „gefundenes Fressen“ für die Ratten. „Man wundert sich, was Bürger in der Toilette entsorgen. Es sind nicht nur die Speisereste, sondern auch Feuchttücher und Windeln. Diese werden von den Tieren zum Nestbau genutzt“, sagt Riemer verärgert, über das, was alles im „Klo“ landet. „Ratten werden aber auch über Abfälle, die im Freien liegen gelassen werden, angelockt“, sagt er. Ein ZVME-Mitarbeiter ist das ganze Jahr über mit dem Auslegen von Rattenköderboxen beauftragt. „Die sachgemäße Bekämpfung der Nager ist im Rahmen des Infektionsschutzgesetzes und des Tierschutzgesetzes geregelt“, erläutert Riemer. Die Rattenköderboxen sind überflutungssicher befestigt, denn es gilt zu vermeiden, dass die Inhaltsstoffe, blutgerinnungshemmende Mittel, in die Gewässer gelangen. Um Rattenbefall so weit wie nur möglich einzugrenzen setzt der ZVME auf die Achtsamkeit der Bürger:

1. Nahrung und Futtermittel sollten nicht offen auf dem Grundstück liegen
 2. Küchenabfälle und Essensreste nicht über die Toilette entsorgen
 3. Küchenabfälle nur in geschlossene Komposter
 4. Öffnungen und Schlupflöcher in Gebäuden, Abwasserschächte sowie Kellertüren vergittern oder verschließen
 5. Abfalltüten nicht längere Zeit abstellen, Mülltonnen schließen
 6. Schäden an Kanalrohren, Hausanschlüssen und Bodenabläufen rasch beheben
- i** ZVME-Servicetelefon: 0365 4870-0



Wichtige Regel zur Rattenbekämpfung: Lebensmittelreste gehören nicht in die Toilette. Karikatur: SPREE-PR/Muzeniek

West – als Druckentwässerungssystem geplant. Kalkulierte Kosten: Rund 1,2 Mio. Euro.

Paitzdorf:

Damit das Trinkwasser rund um die Uhr für alle Bewohner fließen kann, werden zahlreiche Trinkwasserleitungen von einer Gesamtlänge von 800 m im Ortsnetz erneuert. Veralterte, ungegenutzte

Leitungen sowie Trinkwassertrassen werden zurückgebaut bzw. verdammt. Baustart war der 1. Juli 2021, fertig soll das Projekt Ende November 2023 sein. Besonders anspruchsvoll: Der Paitzdorfer Bach wird zweimal – am Brückenberg und am Talweg nach Abzweig von der Menndorfer Straße – unterquert. Die Kosten: Mehr als 423.000 Euro.

■ KURZER DRAHT

Zweckverband Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal (ZVME)

De-Smit-Straße 6
07545 Gera
Telefon 0365 4870-0
Fax 0365 4870-814
E-Mail info@zvme.de
www.zvme.de



Kundensprechzeiten
Montag 08 – 16 Uhr
Dienstag 08 – 16 Uhr
Donnerstag 08 – 18 Uhr
Freitag 08 – 13 Uhr

ENTSTÖRUNGSDIENST 0800 5888119

Der Zweckverband Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal Gera dankt allen Anwohnerinnen und Anwohnern für ihr Verständnis während der Baumaßnahmen.

Klimatolerante Pflanzen im

und auf dem Balkon

GARTEN

Welche Gewächse eignen sich? – Unsere Gärtnertipps

Kakteen, Palmen und Feigen tauchen neuerdings vermehrt in deutschen Vorgärten auf. Das Klima hat sich extrem gewandelt. Zwei Experten des Lehr- und Versuchszentrums für Gartenbau (LVG) in Erfurt verraten, wie Sie den Garten für die neuen Wetterbedingungen rüsten können.



Der Judasbaum ist winterhart und zählt in seiner Blütezeit zu den schönsten Gehölzen im Garten.

Richtige Pflege für Balkonpflanzen

Bei trockenheitstoleranten Pflanzen sollte man alle Faktoren, die zu deren Wohlbefinden beitragen, optimieren. Worauf man achten sollte, verrät Dr. Luise Radermacher: „Neben einem geeigneten Standort sowie dem Schutz vor Krankheiten und Schädlingen ist



Foto: Dr. Reidenbach/LVG Erfurt

Dr. Luise Radermacher, Expertin für Zierpflanzen an der LVG: „In Pflanzengefäßen mit Wasserreservoir sollten es trockenheitstolerante Pflanzen mindestens 3 Tage ohne Wasser aushalten. Danach muss jedoch ausreichend gegossen werden.“

Trockenheit, Hitze, Starkregen, Stürme und Frost machen den einheimischen Pflanzen zu schaffen und rufen exotische Gewächse auf den Plan. Dass das keine wirkliche Alternative ist, weiß Dr. Gerd Reidenbach: „Mediterrane Pflanzen kommen zwar mit Trockenheit klar, nicht immer aber mit Frost. Als Alternative bieten sich zahlreiche standortgerechte Stauden, Gehölze und Ziergräser an. Sie lieben trockene, sonnige Standorte, blühen teil-

weise über Monate und sind meist winterhart. Zudem breiten sie sich schnell aus und müssen nur vor Staunässe geschützt werden. Außerdem sollte auf Artenvielfalt geachtet werden.“

Alternative Gartenformen

Stein- und Präriegärten eignen sich für mediterrane Kräuter, Hochgebirgs- und Steppenpflanzen. Wer einen Steingarten anlegen möchte, sollte einen sonnigen Standort wählen, Unkräuter entfernen und die obere Bodenschicht etwa 20 Zentimeter ausheben. Diese wird mit einem Sand-Kies-Gemisch und einer dünnen Erdschicht bedeckt. So bleibt der Boden wasserdurchlässig und nährstoffarm. Die steinige Sandschicht schützt vor Frost und neuen Unkräutern. Zusätzlich speichert sie Feuchtigkeit und Wärme. Die Steine reichern den Boden zudem mit Mineralien an, sodass nur selten gedüngt werden muss.



Sowohl stehende als auch hängende Geranien sind trockentolerant und eignen sich für den Balkon.

Foto: LVG Erfurt

Das klimatolerante Silberährengras eignet sich gut für Stein- und Steppengärten.

Foto: LVG Erfurt

auch eine hochqualitative Erde wichtig. Sie sollte von einem namhaften Hersteller stammen und Torf bzw. Holzfasern enthalten, da diese Stoffe ein gutes Wasserspeichervermögen besitzen. Zudem enthält sie Dünger, der bis vier Wochen ausreicht. Das entspricht etwa der Zeit, in der neue Pflanzen ihre Wurzeln ausbilden. Danach empfehle ich einen Langzeitdünger, der seine Wirkung langsam entfaltet. Im Frühjahr in den Boden eingebracht, reicht er für die ganze Saison. Geeignete Balkonpflanzen sind u.a. Geranien, Portulakröschen, Sukkulenten, Polsternelken, Lavendel, Kräuter, kleine Gräser, Hängebegonien (B. boliviensis), Canna sowie Euphorbia hypericifolia (Zauberschnee). Welche Sorte geeignet ist, weiß Ihre Gärtnerei vor Ort.“



Dr. Gerd Reidenbach, Experte für Gehölze & Stauden an der LVG: „Der Garten der Zukunft wird anders aussehen. Das müssen wir akzeptieren, schließlich ist der Klimawandel menschengemacht.“

DR. REIDENBACHS TIPPS FÜR EINEN KLIMATAUGLICHEN GARTEN:

- Passen Sie die Pflanzen an den Standort an und wählen Sie Arten und Sorten, die sowohl Trockenheit als auch Frost vertragen. Der Boden sollte durchlässig sein, um Staunässe zu vermeiden.
- Mineralischer Mulch aus Split oder Sand eignet sich für sonnige Standorte. Für den Schatten empfiehlt sich organischer Mulch aus Gartenfaser, gut gesichertem Rindenmulch, Rasenschnitt oder Laub.
- Bewässern Sie den Garten mit Regenwasser aus Tonnen oder Zisternen. Hier genügt etwa eine Kanne (10 Liter) pro Quadratmeter alle paar Tage. Optimal ist eine unterirdische Tröpfchenbewässerung. Bei Gehölzen hat sich ein Gießrand um die Pflanze bewährt.
- Junge und frisch eingebrachte Pflanzen benötigen mindestens ein Jahr lang etwas mehr Wasser und sollten einmal pro Saison mit einem organischen Langzeitdünger versorgt werden. Danach wird die Pflege reduziert. Die optimale Gießzeit ist morgens.
- Frostpfindliche, junge Gehölze schützt man in den ersten zwei Jahren am besten mit einer organischen Mulchung. Ein Kalkanstrich des Stamms oder eine schützende Schilfrohmatten bewahren zudem vor Frostrissen.
- Ein Zierrasen benötigt viel Wasser. Momentan werden neue Rasenmischungen getestet, die mit Kräutern durchmischt sind. Alternativen sind Ansaatmischungen mit Wildblumen sowie Stein- oder Steppengärten. Wer höhere Kosten nicht scheut, sollte den Rasen unterirdisch bewässern.

BEISPIELE FÜR KLIMAANGEPASSTE PFLANZEN

- **Gehölze:** Blasenbaum, Kornelkirsche, Apfeldorn, Feldahorn, Französischer Ahorn, Steinweischel, Blumenesche, Baumhasel, Flaumeiche, Silberlinde, Schnurbaum, Gingko, Resist Ulme, Flatterulme, Leilandzypresse, Bergkiefer
- **Sträucher:** Felsenbirne, Blauraute, Bartblume, Perückenstrauch, Felsenmispel, Buchsbaum, Winterheckenkirsche, Amerikanische Weigelle, Tamarisken, blaue Hechtrose, Wildrosen
- **Bodendecker:** Wacholder, Elfenblumen, Hainsimse, Chinesischer Bleiwurz, Blaurote Steinsame, Geißblätter, Heckenkirsche
- **Stauden:** Sukkulenten, Fetthenne, Hauswurz, Katzenminze, Kugeldistel, Mannstreu, Raublatt-, Kalk- & Herbstastern, Laucharten, Wolfsmilch, Schafgarbe, Spornblume
- **Gräser:** Carex, Chinaschilf, Federgras, Silberährengras, Sandrohr

GESCHICHTE
DES
ABWASSERS
TEIL 1

Vom Zauber der Antike zum Dunst des Mittelalters

Wo selbst der Kaiser zu Fuß hinging ...

Durchforsteten wir innerhalb eines fünfteiligen Streifzugs in den vergangenen Ausgaben der Ostthüringischen WASSERZEITUNG die Geschichte des Trinkwassers, ist es nun an der Zeit, sich der Historie des Abwassers zu widmen.

Obgleich die alten Römer in ihrer Hochkultur ein ausgeprägtes Wissen über Hygiene besaßen, verlor sich dieses bis zum Mittelalter. Von Seuchen wachgerüttelt, wurde den Menschen erst wieder im 19. Jahrhundert bewusst, wie wichtig die Ableitung und Reinigung von Schmutzwasser ist. In den kommenden Ausgaben betrachten wir also die Meilensteine auf dem Weg hin zu modernen Abwassersystemen.

Erste Ableitung

Als die Menschen noch als Nomaden lebten, bereiteten ihnen Exkremente und Abfälle keine Probleme. Sie verscharrten sie in Gruben und zogen weiter. Schwieriger wurde es, als unsere Vorfahren in größeren Gruppen an festen Orten siedelten. Doch auf der Suche nach Lösungen bewiesen sie bereits damals hohe Intelligenz: Die Indus-Kultur (heutiges Pakistan/Indien) betrieb seit Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. die ersten Einrichtungen, die die Bezeichnung „Abwassersystem“ verdienen. Die Menschen führten das Wasser, das sie für ihre Bäder und Toiletten benötigten, in Rohrleitungen aus Holz oder Stein aus dem Fluss Indus zu. Um es zu entsorgen, wurde es in genau berechnete Abflusskanäle geleitet. Schließlich landete das

Schmutzwasser in Rinnen auf den Gassen und floss über diese ab. Dabei wurde darauf geachtet, keine Brunnen zu verschmutzen.

Ebenso fortschrittlich sollen die Sumerer in Mesopotamien gewesen sein. Bei Ausgrabungen wurden in den Wohnhäusern Toiletten und Kanäle gefunden. Die Rohre aus Naturmaterialien transportierten die Fäkalien in ein Kanalisationssystem, das an das Meer angeschlossen war.

Berühmte Cloaca Maxima

Die von den Römern im 5./4. Jahrhundert v. Chr. gebaute Cloaca Maxima war vermutlich die berühmteste Abwasserleitung

der Antike. Sie führte die Abwässer Roms unterirdisch in den Tiber und das offene Meer. Ihr gewundener Lauf lässt auf einen kanalisiertem Fluss schließen. Äußerst modern waren die Römer, indem sie öffentliche Bedürfnisanstalten nutzten, die sie Necessaria und Latrine nannten. Man erzählt sich, der Kaiser hätte diese zu Fuß aufgesucht ... Ob Legende oder nicht, laut Überlieferungen wurde dieser Ort zudem für wichtige Gespräche genutzt. Einfallsreichtum bewiesen die kultivierten Bewohner dadurch, dass sie ihre Hausabfälle in Fäkalgruben oder Tonnensystemen sammelten und regelmäßig ent-

leerten. Wie bereits in Teil 3 „Das römische Imperium“ der Serie zur „Geschichte des Trinkwassers“ erklärt, galt die Trinkwasserversorgung im alten Rom als geregelt. Dessen Einwohner bezogen es seinerzeit über die wohl erste Fernwasserleitung. Die Aqua Appia maß 17 km und lieferte Quellwasser aus einer Gegend östlich von Rom. So konnte die Verschmutzung des wertvollen Nasses mit Abwasser vermieden werden.

Von Mief, Seuchen und Ahnungslosigkeit

Leider gingen diese Erfahrungen der Römer mit ihrem Reich



Teile der Abwasserleitung Cloaca Maxima in Rom existieren auch heute noch. Foto: SPREE-PR/Archiv



Die Latrinen im alten Rom dienten als Sitzungsort im doppelten Sinne. Eine ähnliche Szenerie, wie hier zu sehen, kann es tatsächlich gegeben haben: Erhaltene Bestandteile der Latrine in Ostia Antica, der Hafenstadt des antiken Roms, deuten darauf hin. Karikatur: SPREE-PR/Schubert

unter. Im Mittelalter bildeten Abflussrinnen, die mittig auf Straßen angelegt waren, die einzige Form der Abwasserentsorgung. Schwindgruben, in denen häusliches Abwasser versickerte, „ziereten“ die übelriechenden Städte. Die nächtliche Notdurft wurde aus Nachttöpfen kurzerhand auf die Straße gekippt. Der zwischen den Häuserzeilen gelegene offene Ehgraben leitete die dreckige Brühe in Gewässer oder auf Felder und vermischte sich mit dem Trink- und Brauchwasser. Dies brachte allerhand Krankheiten und Seuchen mit sich. So raffte eine große Pestwelle zwischen 1347 und 1532 rund jeden dritten Bürger Europas dahin. Doch die Bevölkerung sah die Ursache nicht in mangelnder Hygiene, sondern machte Hexen, Bettler sowie Sinti und Roma dafür verantwortlich. Erst viel später, im 19. Jahrhundert, begriffen die Menschen, dass die Art der Abwasserentsorgung schuld daran war. Zu dieser Zeit entstanden auf unserem Kontinent die ersten Schmutzwassersysteme.

DATEN-CHECK AUS DREI JAHRTAUSENDEN

2800 v. Chr.

- Toilettenanlagen in der steinzeitlichen Siedlung Skara Brae (Orkney-Inseln): Nischen in Steinwänden
- Abortanlagen in Mesopotamien und der Indus-Kultur mit Anschluss an Flüsse und Meer

2000 v. Chr.

- Entwicklung eines Latrinsensystems auf Kreta
- Wasserversorgung und Abwas-

seranlage im Palast Knossos mit Toilettenraum

5. Jahrhundert v. Chr.

- Fäkalien- und Sickergruben in Athen

480 v. Chr.

- Erfindung der tragbaren Toilette in Ägypten: Unter einen hölzernen Stuhl konnte ein Tongefäß gestellt werden.

5./4. Jahrhundert v. Chr.

- Cloaca Maxima: Prototyp der antiken Abwasserleitung in Rom

2. Jahrhundert v. Chr.

- Wassergespülte Sitztoilette der Gutbetuchten im Pompeji der Ägäis

3.–1. Jahrhundert v. Chr.

- Häuser Wohlhabender in Griechenland besaßen meist eine Toilette.

32 v. Chr.

- Kloaken in Rom werden gereinigt und riesige Rückhaltebecken angelegt.

1. Jahrhundert

- Hochwasser des Tibers spülte Schmutz und Abwässer in die Stadt zurück.

13. Jahrhundert

- Jauche fließt auf den Straßen.
- Schwindgruben und Ehgräben

gehören zum Straßenbild.

- Es gibt keine Abwassersysteme.

1775

- Der Engländer Alexander Cummings erhält das Patent für die Erfindung des Wasserklosetts.

Mitte 19. Jahrhundert

- Bau der ersten zentralen Anlagen zur Abwasserableitung und -reinigung in Hamburg und Paris



Bad Köstritzer Regelschüler auf den Spuren ihrer kreativen WasserAder



Hier erlebst du was!

Im Projektunterricht „Lernen durch Erleben“ (LdE) an der Regelschule „Hans Settegast“ in Bad Köstritz beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Perspektiven mit dem Thema Wasser.

Hierbei liegt ein besonderes Augenmerk auf der praktischen Ausrichtung des Lernens.

Ein Aspekt lag beispielsweise in der kreativen Gestaltung der Blende eines Trinkwasserautomaten in Form einer Unterwasserwelt, der vom Zweckverband Wasser/Abwasser Mittleres Elstertal und der BN Automation AG an die Schule gespendet wurde.



Für die Unterstützung bedankt sich das gesamte Team der Regelschule „Hans Settegast“ herzlich beim ZVME. Die Zusammenarbeit ist von einer langjährigen Kooperation geprägt. Viele Praktikantinnen und Praktikanten sowie Auszubildende durften in den vergangenen Jahren bereits ihre Zukunft im Wasserverband gestalten.

WASSERSTECKBRIEF

Trinkwasser:

Verbrauch Ø pro EW/Tag: 116 Liter
Versorgung zu 100 % aus Anlagen im Reichardttdorfer Grund.
Heinrichshall erhält Fernwasser aus der Talsperre Leibis-Lichte.
Rohrnetzlänge: ca. 41 km

Abwasser:

Zahlreiche Pumpwerke führen das Abwasser zum Klärwerk Gera.

6 Pumpwerke:

Am Sommerbad (Zentral. Hauptpumpwerk), Pohlitz I+II, Am Birkenhain, Elsteraue, Heinrich-Schütz-Straße, Heinrichshall

Anfall von Schmutzwasser: ca. 370.000 m³ pro Jahr
Anschlussgrad: 96 %



Zwei Schüler mit ihrem gestalteten Fantasiewesen am Ufer der Weißen Elster.

Auch externe Partner begleiten die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des LdE „Kreatives Gestalten“.

Unter der Anleitung von Kathrin Fandrich vom DESIGNPROJEKTWERK setzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer viele kreative Projekte um. Sie gestalteten fantasievolle „Wasserläufer“. Nach intensiver Vorbereitung zum Thema Wasser, brachten die Schülerinnen und Schüler ihre Ideen auf Papier und fertigten Skizzen dazu an. Im Anschluss wurden diese auf Holzplatten übertragen, ausgesägt und bunt mit Acryllack bemalt.

Dabei wandten sie ihre zuvor erlernten Kenntnisse zur Farblehre an. Die Standorte am Wasser ha-

ben die Schülerinnen und Schüler selbst gewählt. Bis September verschönern die Figuren mehrere Plätze in Bad Köstritz. Zum Beispiel an der

Weißer Elster und am Springbrunnen am Seniorenzentrum AZURIT.



Der „Künstler“ mit seiner Interpretation eines fantasievollen Seepferdchens.



Schüler präsentieren stolz ihre Holzfigur an der Weißen Elster.

Fotos: Regelschule Bad Köstritz

Im Projekt „Aquaristik“ lernen die Kids Grundlagen der Aquaristik sowie Terraristik kennen. Das Berechnen des Volumens am eigenen Aquarium gehört genauso zum Lehrstoff wie die Pflege von Buntbarsch, Axolotl, Schildkröte und Co. Auch das Sezieren einer Forelle oder die Präsentation des Gelernten vor Mitschülern, Eltern und Freunden sind tolle Lernchancen.



Als „Grünes Klassenzimmer“ dient der Bad Köstritzer Teich im Projekt „Lebensraum Teich“. Hierbei entdecken die Lernenden dieses vielfältige Ökosystem mit all seinen Facetten. Sie beobachten und beschreiben einzelne Tiere und untersuchen die Lebensbedingungen im Teich. Ein Angelausflug rundet das Trimester ab.