

WIPPER-SCHLENZE WASSERZEITUNG



Herausgeber: Abwasserzweckverband Wipper-Schlenze • Hettstedt • 1. Jahrgang • Nummer 1 • August 2023

Willkommen im Verband!

AZV Wipper-Schlenze wird erstmalig Ausbildungsbetrieb – große Nachfrage bei Jugendlichen

Zufriedene Gesichter in Hettstedt. Endlich ist es soweit – der Abwasserzweckverband Wipper-Schlenze (AZV) wird Ausbildungsbetrieb.

Mit Lea Elzemann und Peter Fischer fand der Verband zwei junge Menschen, die ab Anfang August ihre Ausbildung starten. Während Lea (16) den Weg zur Verwaltungsfachangestellten einschlägt, widmet sich Peter (16) fortan dem Lehrstoff einer Fachkraft für Abwassertechnik.

Auf die Lehrstellen aufmerksam geworden sind die beiden Jugendlichen, die in Hettstedt wohnen und gemeinsam die Sekundarschule in Aschersleben besuchen, über das Internet.

Zahlreiche Bewerber

28 weitere Jungen und Mädchen hatten sich ebenfalls beim AZV beworben. „Mit dieser Resonanz haben wir keineswegs gerechnet“, freut sich Verbandsgeschäftsführer Stephan Sterzik. Zudem, fügt er an, sei es angesichts einer Vielzahl guter Bewerber keineswegs leicht gewesen, eine Auswahl zu treffen. Um so glücklicher sind Lea und Peter, dass sie die beiden Ausgewählten sind. Den praktischen Teil ihrer Lehrausbildung absolvieren sie in den



Von den Klärwärtern Christian Conrad (2. v. l.) und Marcel Großmann (2. v. r.) erhielten die künftigen Lehrlinge Peter Fischer (l.) und Lea Elzemann eine detaillierte Erläuterung zum Aufbau des Klärwerkes Hettstedt.

kommenden drei Jahren auf der Kläranlage Hettstedt. Die Berufsschule findet für Lea in Halle/Saale statt, während Peter sein theoretisches Wissen in Bitterfeld-Wolfen vermittelt bekommt. Warum haben sich die beiden gerade für diese Berufe entschieden?

Spannende Ausbildungsinhalte

„Mich reizte vor allem die Vielseitigkeit dieser Arbeit“, bekennt Lea, die in ihrer Freizeit aktive Turnierreiterin ist und zwei eigene Pferde besitzt. Auch Peter, ein leidenschaftlicher Tischtennispieler, nennt den Abwechslungsreichtum der

künftigen Arbeit und darüber hinaus die Möglichkeit, sich hier handwerklich betätigen zu können, als markante Aspekte. Die Branche sucht Nachwuchskräfte, die Berufe in der Abwasserwirtschaft sind krisenfest und zukunftssicher.

Fortsetzung auf Seite 4

EDITORIAL

Wissenswert und informativ

Liebe Leserinnen und Leser, am heutigen Tag halten Sie erstmals eine Ausgabe Ihrer WASSERZEITUNG in den Händen. Diese soll Sie umfassend über die Verbandsarbeit des AZV Wipper-Schlenze informieren. Auf den folgenden Seiten werden Sie Neuigkeiten und Interessantes aus der Welt der Wasserwirtschaft, nützliches Hintergrundwissen, aber auch Kurioses rund um das Thema Abwasser sowie Tipps für kulturelle Veranstaltungen in der Region finden.

Mit dem Erstellen der WASSERZEITUNG verwirklicht der Verband eine Idee, die schon seit geraumer Zeit auf seinem Plan stand. Unser Anspruch ist es, Sie auf den folgenden acht Seiten auf lockere, verständliche Art mit den Alltagslichkeiten des Fachgebietes Wasser vertraut zu machen und dabei auch bürokratisch klingende Beschlussformulierungen und Gesetzestexte verständlich in

Worte zu fassen. Zudem ist es unser Anliegen Ihnen aufzuzeigen, wie wichtig die Arbeit der Mitarbeiter des Verbandes ist und welche Bedeutung die Reinigung anfallenden Schmutzwassers für unsere Umwelt hat.

Für Anregungen oder Hinweise können Sie gern direkt auf uns zukommen. Schreiben Sie uns dazu bitte an: info@azv-wipper-schlenze.de.

Ich freue mich auf Ihr Feedback. Viel Spaß beim Lesen Ihrer WASSERZEITUNG.



Stephan Sterzik,
Verbandsgeschäftsführer
des AZV Wipper-Schlenze

LANDPARTIE

Thomas Müntzer – ein Sohn Stolbergs

2025 jährt sich zum 500. Mal das Ende des Deutschen Bauernkriegs und zugleich der Todestag Thomas Müntzers, der Theologe, Reformator, Drucker und ein Bewunderer Martin Luthers war.

Im Landkreis Mansfeld-Südharz gibt es dazu bereits in diesem Jahr zahlreiche Veranstaltungen von Bürgern oder Vereinen und ab 2024 eine dezentrale Landesausstellung in verschiedenen Orten. Ein Höhepunkt wird ein Theaterstück über Thomas Müntzer sein. Unter professioneller Anleitung spielen Einwohner aus Stolberg, der Region Mansfeld-Südharz, die Darsteller der „Schattenwelt Südharz“, Bewohner der „Villa Noah“ und Mitglieder des AndersWeltTheaters ein eigens für Stolberg geschriebenes Stück über Müntzer, der 1489 in Stolberg geboren wurde.



Ausstellungen und Veranstaltungen beleuchten die Zeit des Bauernkrieges und des Schaffens Thomas Müntzers.

31. Oktober 2023, 16 – 18 Uhr
St. Martini Stadt- und Kulturkirche Stolberg; Eintritt: 15€, Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre: 8€; Kartenvorverkauf: Touristinformation Stolberg, Niedergasse 17; FRIWI-Werksverkauf, Niedergasse 51
www.gerechtheit1525.de

Alleskönner Kläranlage?

Energie- und Rohstoffgewinnung, verstärkter Gewässerschutz: Anlagen zur Abwasserreinigung sind längst Multifunktionsanlagen

Mal Hand aufs Herz: Beim Thema Abwasser rümpfen so einige von uns die Nase. Doch gäbe es keine Kläranlagen, zu denen das, was durch Waschbecken, Dusche oder Toilette fließt, gelangt, könnten wir nicht so komfortabel leben.

In Kläranlagen wird unser Abwasser mithilfe von mechanischer, biologischer und chemischer Reinigung wieder nutzbar gemacht. Was hier passiert, ist nichts anderes als die Nachahmung der Natur, denn Millionen freiwillige Helfer, nämlich Bakterien, Pilze, Viren, Ein- und Mehrzeller, verwandeln Schmutzwasser in sauberes Wasser und das in Höchstgeschwindigkeit. Doch seit langem geht es um die nachhaltige Nutzung wie Energie- und Wertstoffrückgewinnung und um die Umsetzung strengerer Richtlinien für mehr Gewässerschutz. Alles höchst komplexe Aufgaben für die Abwasserzweckverbände. „Schon heute leisten Kläranlagen enorm viel: Neben der Reinigung des Abwassers produzieren diese bereits einen Großteil der benötigten Energie selbst. Die Kläranlagen haben viel Potenzial, es darf aber kein Aufrüsten der Anlagen um jeden Preis geben“, sagt Andreas Beyer, Verbandsgeschäftsführer des WAZV „Bode-Wipper“ in Staßfurt. Nach den Wünschen der Politik soll ein Großteil der Anlagen bis Ende 2040 klimaneutral arbeiten. Thomas Giffey, Verbandsgeschäftsführer des WAZV „Elbe-Elster-Jessen“, hat für alles Zukünftige eine lange



Die Kläranlage des WAZV „Elbe-Elster-Jessen“.

Liste parat, denn es gibt auch viele veränderte Richtlinien. Zum Beispiel neue Grenzwerte zur Phosphoreinleitung. Richtig und wichtig sind die Vorschriften, doch: „Gerade im ländlichen Raum haben wir personelle Probleme, wer soll die vielen neuen Aufgaben in die Tat umsetzen?“, fragt

er sich. Beim Schutz der Gewässer fordert er Einzelbetrachtungen von Kläranlagen und den jeweiligen Frachtmengen. „Ein kleiner Bach hat eben nicht so viel Reinigungsleistung wie beispielsweise die Elbe. Es geht darum, was die Gewässer überhaupt verkraften, wenn Industriestandorte in der Region sind“, sagt er. „Die neue EU-Kommunalabwasserrichtlinie sieht für so manch Siedlungsgebiet eine 4. Reinigungsstufe auf den Kläranlagen vor, wenn eine zu hohe Mikroschadstoffkonzentration nachweisbar ist“, sagt Stephan Sterzik, Verbandsgeschäftsführer des AZV Wipper-Schlenze in Hettstedt. Wie finanziert man den Umbau von Kläranlagen? „Gesetzesänderungen und neue Förderprogramme wären hilfreich“, sagt Sterzik. Bisher gibt es auf den Kläranlagen drei Reinigungsstufen, eine weitere soll das Problem mit den Medikamentenrückständen und Schadstoffen lösen. Ist das sinnvoll? „Das Zauberwort heißt Vermeidung – je weniger Schadstoffe eingeleitet werden, umso leichter haben es die Anlagen und damit auch die Natur“, sagt Andreas Beyer. Die Trink- und Abwasserzweckverbände wünschen sich mehr Sorgsamkeit beim Umgang mit Chemikalien und Schadstoffen, egal ob Privathaushalt oder Unternehmen. Alle drei Verbandschefs haben auch dieses Szenario schon erlebt: Wenn Schadstoffe in großer Menge, egal ob Säuren oder Basen, in die Kläranlage gelangen, kann es Monate dauern, bis die Biologie in den Becken wieder ins Gleichgewicht kommt.



Andreas Beyer
Verbands-
geschäftsführer
WAZV
„Bode-Wipper“

„Wir benötigen mehr Fördermittel und die Anpassung von Gesetzen für mehr Energieautarkie, mehr Umweltschutz und die Umsetzung von Richtlinien. Beim Thema Schadstoffe müssen wir auf Vermeidung statt auf Nachsorge innerhalb der Kläranlagen setzen.“



Thomas Giffey
Verbands-
geschäftsführer
des WAZV
„Elbe-Elster-Jessen“

„Wirtschaftsansiedlungen sind wichtig, aber auch eine Gefahr. Neue Lösungsansätze und eine kritische Betrachtung des Abwassers von Industrieunternehmen sind gefragt. Bei der Entsorgung von Medikamenten sollten Hersteller in die Pflicht genommen werden.“



Stephan Sterzik
Verbands-
geschäftsführer
Abwasserzweckverband
Wipper-Schlenze

„Steigende Anforderungen an Kläranlagen erfordern ständige Optimierung und Investitionen in Technik und in die Digitalisierung. Wir brauchen weitere Förderprogramme und Finanzierungsmöglichkeiten, um einen unnötigen Anstieg der Gebühren zu vermeiden.“

„Eine 4. Reinigungsstufe löst nicht das Problem“



Nachgefragt bei ...

Prof. Dr. Dietrich Borchardt
Leiter des Departments
Aquatische Ökosystemanalyse
und Management
sowie Leiter Themenbereich
Wasserressourcen und Umwelt
am Helmholtz-Zentrum
für Umweltforschung –
UFZ in Magdeburg



Herr Prof. Dr. Borchardt, wie sieht die Kläranlage der Zukunft aus? Die Hauptaufgabe wird weiterhin das Reinigen des Abwassers sein, sodass es ohne nachteilige Wirkung in die Gewässer entlassen werden kann. Doch in den Bereichen Energie- und Kreislaufwirtschaft wird es weitere Aufgaben geben, zum Beispiel die Gewinnung von Energie aus Wärme und Faulschlamm oder die Phosphorrückgewinnung, denn Phosphorvorräte zur Pflanzenproduktion sind nicht unendlich verfügbar. Eine Kläranlage ist keine Abfallsammelstelle, sondern ein multifunktionaler Wertstoffgewinnungsort.

Wofür kann Abwasser noch genutzt werden? Es enthält viele Informationen, die wir mit neuen Messmethoden zum Gesundheitsmonitoring nutzen können. Während der Corona-Pandemie hat sich dies bereits gezeigt: Klärwerke können eine Art Frühwarnsystem sein. Abwasseranalysen können ein Lagebild einer Pandemie geben.

Welche Maßnahmen sind nötig, um Abwasserfrachten und Schadstoffe zu bewältigen, aber gleichzeitig die Gewässer zu schützen? Wichtig ist: Wir können Kläranlagen nicht alles zumuten. Aufwändige Technologien, um Abwasser zu reinigen, sind nicht nachhaltig. Am besten ist es, wenn Schadstoffe gar nicht erst ins Abwasser gelangen. Wir sprechen dabei von umweltbelastenden Stoffen wie Hormonpräparate, Antibiotika, Antirheumatika oder PFAS, per- und polyfluorierte Alkylverbindungen. Dies sind künstlich hergestellte und vielfältig eingesetzte Chemikalien, die sich im menschlichen Gewebe und in der Umwelt anreichern.

Was ist Ihr Ansatz? Wir sollten lernen, von der Quelle her zu denken und wir müssen ins Handeln kommen. Aufgrund des demografischen Wandels unserer Gesellschaft wird der Einsatz von Medikamenten steigen, wir brauchen drin-

gend nachhaltige Medikamente, die auf Abbaubarkeit in der Umwelt geprüft werden. Die Produktverantwortung der Hersteller und damit nachhaltige Wirkungsweisen müssen fokussiert werden. Es genügt nicht, wenn Nebenwirkungen auf dem Beipackzettel stehen. Die Frage muss lauten: Was passiert, wenn diese Stoffe wieder ausgeschieden werden? Wir müssen sparsam mit umweltschädlichen Stoffen umgehen. In Krankenhäusern und Pflegeheimen sollte es eine Sonderbehandlung des Abwassers geben.

Wie können Sie bereits jetzt Mikroschadstoffe in den Gewässern messen? Wir als Wissenschaftler arbeiten an Methoden, die Momentaufnahmen des Zustandes der Flüsse geben, in die das gereinigte Abwasser eingeleitet wird. Wir nutzen Passivsammler, mit denen im Wasserstrom mehr als 1.000 kleinste Spurenstoffe gesammelt und im Labor nachgewiesen werden können. Mit Bio-Tests können wir Wasserproben auf genetische Veränderungen und Hormonkonzentration untersuchen. Generell ist auch die Schwermetallbelastung zu prüfen, denn bei zu hohen Werten wird die Wiederverwertbarkeit des Wassers für Mensch, Tier und Pflanzen stark eingeschränkt.

Vielen Dank für das Gespräch!

Auf ein Glas Wasser mit ...

Agrarmeteorologe DR. MATHIAS HERBST vom Deutschen Wetterdienst

Anhaltende Trockenperioden gehören in Sachsen-Anhalt seit fünf Jahren zur „neuen Normalität“. Was das für die Land- und Forstwirtschaft bedeutet und mit welchen Folgen in den nächsten Jahren zu rechnen ist, weiß Dr. Mathias Herbst, Leiter des Zentrums für Agrarmeteorologische Forschung (ZAMF) des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

Herr Dr. Herbst, wann haben Sie den Ernst der Lage erkannt?

Seit 1881 erfasst das amtliche Messnetz des DWD bundesweit Standard-Wetterdaten. Die Bodenfeuchte wird nur an ausgewählten Standorten überprüft. In Sachsen-Anhalt hat sich der Temperaturanstieg in den letzten 30 Jahren stark beschleunigt und die Niederschläge verlagern sich in den Winter. Diese Veränderungen haben sich auf die Böden, die in Bezug auf den Wasserhaushalt ein „langes Gedächtnis“ haben, erst in den letzten zehn Jahren massiv ausgewirkt.

Was bedeutet das für die Land- und Forstwirtschaft sowie die Trinkwasserversorgung?

Die höhere Verdunstung bei etwa gleichbleibenden Niederschlägen reduziert die Wasserverfügbarkeit der Böden, wodurch die Erträge zurückgehen. Immer häufiger reichen die Winterniederschläge nicht aus, um neues Grundwasser zu bilden. Die stark ausgetrockneten Böden lassen sich oft nur schlecht wiederbenetzen, sodass Niederschläge ungenutzt oberflächlich abfließen. In manchen Jahren werden auch die Talsperren im Harz nicht mehr komplett aufgefüllt. Dadurch kann in einigen Regionen die Trinkwasserversorgung in Gefahr geraten.

Sollte man das Wasser in Sachsen-Anhalt strenger schützen oder gar limitieren?

Wasser ist eine endliche Ressource, mit der wir sparsam und verantwortungsvoll umgehen müssen. Ob man behördlicherseits limitieren muss, werden die kommenden Jahre zeigen. Die Landwirtschaft darf schon jetzt

nur eine begrenzte Menge Wasser für die Feldberegnung einsetzen und muss immer stärker mit der Industrie und den Trinkwasserversorgern konkurrieren. Letztere haben natürlich Vorrang. Wenn Wasser knapp wird, sollte zum Beispiel auch die Befüllung von Swimmingpools mit Trinkwasser überdacht werden.

Welche Gegenmaßnahmen sollten zeitnah ergriffen werden?

Von Ausmaßen wie im Mittelmeerraum sind wir glücklicherweise noch weit entfernt. Hierzulande werden wir weiter Land- und Forstwirtschaft betreiben können, sofern wir die Flächennutzung und Bewirtschaftungsmethoden an die „neue Normalität“ anpassen. Dabei spielt sowohl die Wahl der angebauten Pflanzen eine Rolle als auch der Bodenschutz, im Sinne einer Erhöhung der Wasserhaltefähigkeit und einer Verbesserung der Infiltrationsrate. Diese Effekte lassen sich z.B. durch pfluglose Bodenbearbeitung, Direktsaat oder den Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten fördern.

Was raten Sie Gärtnern, die weiterhin Obst und Gemüse anbauen wollen?

Sie können trockenheitsverträglichere Sorten wählen, die Böden und Bearbeitungsmethoden verbessern sowie effiziente Bewässerungssysteme installieren, durch die das Wasser zielgenau zu den Wurzeln gelangt. Während Letzteres einige Investitionskosten verursacht, tragen die Änderung der Fruchtfolgen oder der verbesserte Bodenschutz „gratis“ zu einer Entspannung und einem verminderten Ausfallrisiko bei.

In manchen Regionen Südamerikas senkt sich der Boden bereits ab und es entstehen Risse in den Gebäuden. Sitzt auch Sachsen-Anhalt bald auf dem Trockenen?

Das Entstehen solcher dramatischer Effekte ließe sich nach heutigem Kenntnisstand bei uns noch vermeiden, sofern weltweite wirksame Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die künftigen CO₂-Emissionen sind dabei ganz entscheidend. Das Ausmaß und die Geschwindigkeit der noch kommenden Klimaveränderungen hängen stark von unserem Tun und von den politischen Maßnahmen aller Länder ab. Ein schnelles Zurück wird es jedoch nicht geben.



„Wir müssen mit einem wärmeren Klima mit trockeneren Böden im Sommer und etwas mehr Niederschlägen im Winter auf absehbare Zeit zurechtkommen.“

Foto: privat

Der Agrarmeteorologe Dr. Mathias Herbst überwacht gemeinsam mit seinen Kollegen des ZAMF die Bodenfeuchte in Teilen Deutschlands und nimmt bundesweit an wasserwirtschaftlichen Veranstaltungen teil.



Fotos (3): ZAMF

Drei neu installierte „Cosmic-Ray-Neutron-Sensor“-Messsysteme bestimmen die mittlere Bodenfeuchte im Umkreis von mehreren Hektar.



Der Mais auf dem ZAMF-Versuchsfeld wurde im trockenen Sommer 2018 teils beregnet und teils nicht. Das schlechte Wachstum der Pflanzen ist ein enormes Problem für die Landwirtschaft Sachsens-Anhalts.



Mit Plexiglasröhren im Boden und einem rotierenden Scanner wird wöchentlich die Wurzeltiefe der Pflanzen beobachtet. Das Wägelysimeter im Hintergrund misst den aktuellen Wassergehalt des Gesamtbodens und bestimmt die Verdunstung.

Steckbrief Dr. Mathias Herbst



Foto: privat

Dr. Mathias Herbst wurde 1965 in Kiel geboren, wo er später Biologie studierte und über das Thema „Die Bedeutung der Vegetation für den Wasserhaushalt“ promovierte. Er war an zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt. Seit November 2016 leitet er das Zentrum für Agrarmeteorologische Forschung (ZAMF) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in Braunschweig.

Was ist Agrarmeteorologie?

Das Teilgebiet der Meteorologie beschäftigt sich mit den Auswirkungen von Wetter, Witterung und Klima auf die Land- und Forstwirtschaft. Für die Landwirtschaft werden zum Beispiel tagesgenaue Vorhersagen bereitgestellt, die anhand von Wirkmodellen aus Wetterdaten sowie aus Daten zum aktuellen Entwicklungszustand der Pflanzen und zu örtlichen Bodeneigenschaften erzeugt werden. Außerdem werden u. a. für Ministerien rückblickende Analysen erstellt sowie Extremereignisse als Basis für staatliche Ausgleichszahlungen bewertet. Nähere Informationen zum ZAMF finden Sie unter www.dwd.de.

Willkommen im Verband

Fortsetzung von Seite 1

Wenn der AZV ausbildet, dann vorrangig, um bedarfsorientiert den eigenen Nachwuchs zu sichern. „Ziel ist es nicht, des Ausbildens wegen Lehrlinge bei sich aufzunehmen. Wir wollen stattdessen selbst eigene Fachkräfte ausbilden und mit ihnen nach erfolgreicher Abschlussprüfung frei werdende Planstellen nachbesetzen“, verdeutlicht Sterzik.

Es gilt daher als sicher, dass nach Lea Elzemann und Peter Fischer in den kommenden Jahren weitere Jugendliche den Weg zum AZV Wipper-Schlenze finden werden, um hier den Grundstein für eine solide Berufsausbildung zu legen. Der Verband selbst stellt sich damit nicht nur einer wichtigen gesellschaftlichen Herausforderung, sondern sichert in gleichem Maße auch die Zukunft des eigenen Unternehmens ab.

Zielgerichtete Einblicke

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit großer Freude darf ich Ihnen berichten, dass Sie nun die erste WASSERZEITUNG des AZV Wipper-Schlenze vor sich liegen haben. Es handelt sich dabei nicht um Werbung, sondern wir – als kommunaler Abwasserentsorger – wollen Sie mit vielen wichtigen Informationen rund um den Verband vertraut machen. Wir möchten Ihnen Einblicke in den Verband gewähren und Sie bestmöglich über aktuelle Themen sowie Neuerungen auf dem Laufenden halten. Die öffentliche Daseinsvorsorge erfordert auch Öffentlichkeitsarbeit und aus diesem Grund haben wir uns für die WASSERZEITUNG entschieden, um Ihnen sinnvoll und zielgerichtet ein Bild von der Arbeit des Verbands zu ermöglichen. Wir würden uns über Ihre Meinung zu unserer Arbeit sowie zu dieser Zeitung sehr freuen.



Hagen Hepach Foto: SPREE-PR/Gückel

Herzliche Grüße!
Hagen Hepach
Vorsitzender
der Verbandsversammlung

Zentraler Empfangsbereich

AZV richtet Anlaufpunkt für Besucher ein

Schneller und einfacher soll es nun beim AZV Wipper-Schlenze zugehen. Die Kundenzufriedenheit steht dabei an erster Stelle.



Wie kann ich Ihnen helfen? Im Foyer des Verwaltungsbüros gibt es jetzt einen Empfangstresen.

Seit Anfang April 2023 verfügt der Verband deshalb über einen entsprechenden Empfangsarbeitsplatz, welcher durch Sabrina Pustal besetzt wurde. Sie wird zukünftig erste Ansprechpartnerin jedes Gastes sein, der den Verwaltungssitz des Verbandes persönlich besuchen möchte. Gern nimmt Sabrina Pustal Ihr Anliegen entgegen und hilft Ihnen bei der Lösung Ihrer Fragen bzw. vermittelt Sie direkt an den richtigen Ansprech-

partner im Haus. So wollen wir zukünftig noch kundenorientierter auftreten und Sie bestmöglich bei der Klärung Ihres Anliegens unterstützen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Am Ende steht erneut klares Wasser

Die wichtigste Aufgabe des AZV Wipper-Schlenze ist die Reinigung des Abwassers der Region

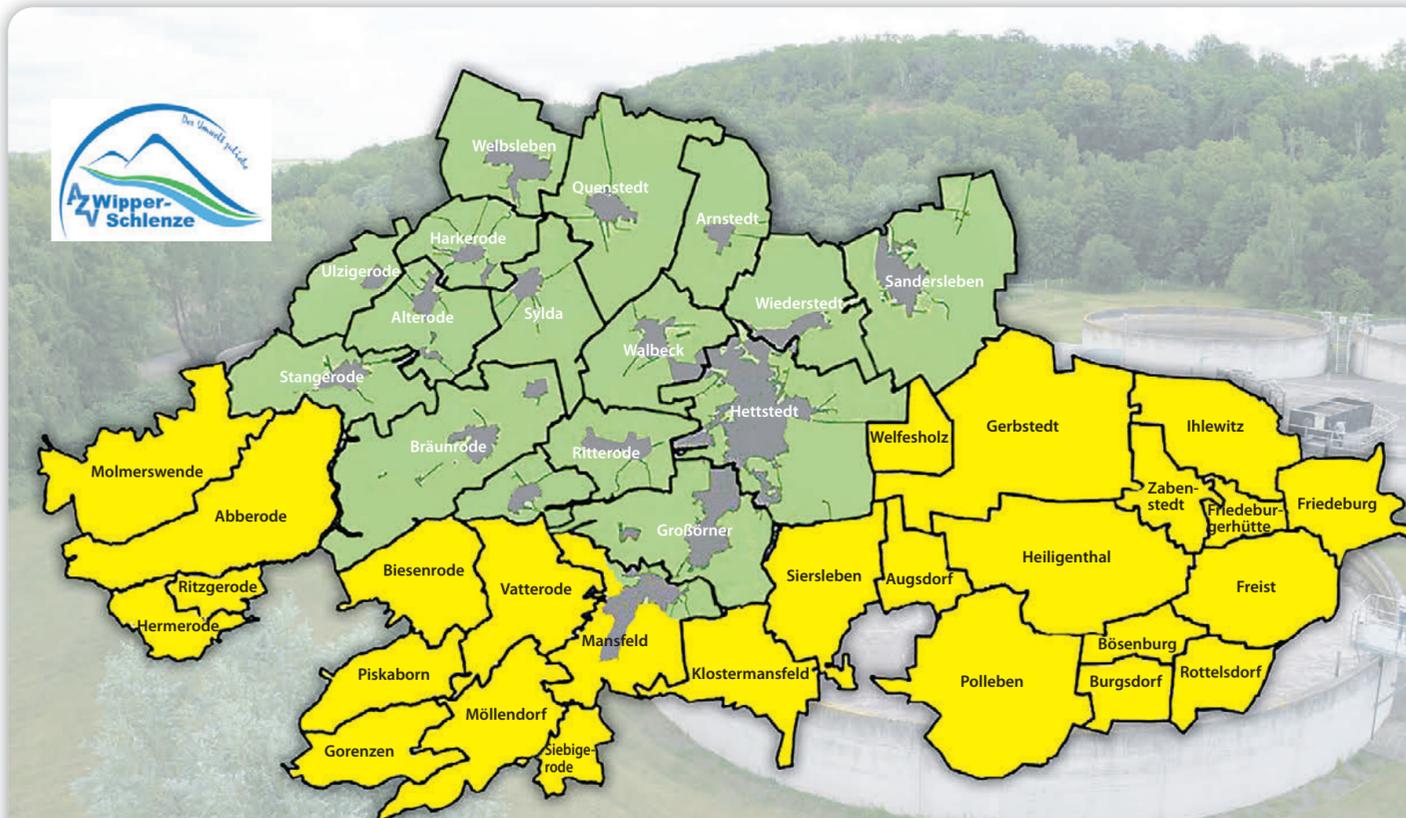
Jeder von uns kennt es: Der Wecker klingelt, man bewegt sich verschlafen aus dem Bett. Erstes Ziel des Tages ist das Bad. Hahn auf: Wasser sprudelt. Ab unter die Dusche, das Wasser macht frisch und munter. Auch das Abwasser aus WC und aus dem Waschbecken verschwindet spurlos, in den Leitungen und unterirdischen Kanälen.

Nichts scheint einfacher zu sein, als Trinkwasser zu entnehmen und Schmutzwasser zu entsorgen. Täglich, wöchentlich, ein Leben lang. Luxus, der längst nicht mehr als solcher empfunden wird.

Enormer Aufwand

Kernkompetenz des AZV Wipper-Schlenze ist die Reinigung allen im Verbandsgebiet anfallenden Schmutzwassers. Ein Job mit hoher Verantwortung, von der die Menschen aus sechs Mitgliedsgemeinden mit den dazugehörigen Ortschaften profitieren.

Mehr als 1,15 Millionen Kubikmeter Abwasser werden jährlich an den AZV zur sachgemäßen Reinigung zugeführt, um je nach Lage im Verbandsgebiet in einer von sechs Kläranlagen gereinigt zu werden. Adäquat zur Förderung und Herstellung von Trinkwasser durchläuft auch das Schmutzwasser einen technologisch aufwendigen Prozess, an dessen Ende es mit einem Reinheitsgrad von fast 100% der Natur wieder übergeben wird. Mittelfristig, so verlangt es der Gesetzgeber, gilt es, das Abwasser noch detaillierter zu säubern, sodass auch Rückstände von Arzneimitteln sowie Mikroplastik herausgefiltert werden. Eine anspruchsvolle Aufgabe, der sich der AZV aber gewachsen sieht.



Tausende Einwohner sowie zahlreiche Unternehmen, die im AZV Verbandsgebiet beheimatet sind, verlassen sich jeden Tag auf die Dienste des Verbandes.

Legende

- zentrale Einrichtung I
- zentrale Einrichtung II
- Gemarkungsgrenze
- Stadtgebiet, Ortschaften und Ortsteil

Informationen zum Verband

Anzahl Kläranlagen:	6
Anzahl Pumpwerke:	129
Anzahl Hauspumpwerke:	117
Jahresabwassermenge:	rd. 1.150.000 m ³ /Jahr
Klärschlammanfall:	2.500 t/Jahr
Länge Kanalnetz:	436,61 km im Trennsystem

Die Verbandsmitglieder des AZV Wipper-Schlenze sind sämtlich im Bundesland Sachsen-Anhalt, Landkreis Mansfeld-Südharz gelegen. Es handelt sich dabei um die Stadt Arnstein mit den Ortsteilen Alterode, Arnstedt, Bräunrode, Greifenhagen, Harkerode, Quenstedt, Sylda, Ulzigerode, Welbsleben und Wiederstedt
Lutherstadt Eisleben mit den Ortschaften Burgsdorf und Polleben
Stadt Gerbstedt mit den Ortschaften

Augsdorf, Freist (mit den Ortsteilen Elben, Oeste, Reidewitz, Zabitz) Friedeburg, Friedeburgerhütte (mit dem Ortsteil Adendorf), Gerbstedt, Heiligenthal (mit den Ortsteilen Helmsdorf, Lochwitz), Hübitz, Ihlewitz (mit den Ortsteilen Pfeiffhausen, Straußhof, Thaldorf), Rottelsdorf (mit dem Ortsteil Bösenburg), Siersleben (mit dem Ortsteil Thondorf), Welfesholz und Zabenstedt
Stadt Hettstedt mit den Ortsteilen Meisberg, Ritterode und Walbeck

Stadt Mansfeld mit den Ortsteilen Abberode, Biesenrode, Gorenzen, Großörner, Hermerode, Mansfeld-Lutherstadt, Möllendorf, Molmerswende, Piskaborn, Ritzgerode, Siebigerode und Vatterode
Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra mit der Gemeinde Klostermansfeld

Das Verbandsgebiet umfasst die Gebiete der Verbandsmitglieder mit den jeweils zugehörigen Ortschaften/Ortsteilen und Mitgliedsgemeinden.

Meilensteine der Verbandsgeschichte

- 1992** Gründung des AZV Schlenze mit den Gemeinden Augsdorf, Burgsdorf, Freist, Friedeburg, Friedeburgerhütte, Gerbstedt, Heiligenthal, Hübitz, Ihlewitz, Polleben, Rottelsdorf, Siersleben, Welfesholz und Zabenstedt
- 1993** Gründung des AZV Hettstedt und Umgebung mit den Gemeinden Hettstedt, Walbeck, Ritterode,
- 1998/99** Neugründung des AZV Hettstedt und Umgebung Austritt der Gemeinde Ritterode, Neugründung des AZV Mansfeld und Neugründung des AZV Schlenze aus juristischen Erwägungen
- 2002** Beitritt einiger Gemeinden: Beitritt der Gemeinden Alterode,
- 2003** Vertrag zur Neubildung des AZV Mansfeld-Schlenze
- 2004** Fusionierung der Altverbände Beitritt der Gemeinden Ritzgerode, Molmerswende, Abberode, Braunschwenne und Hermerode zum AZV
- 2005** Austritt der Gemeinde Braunschwenne aus dem AZV-Mansfeld-Schlenze
- 2009** Beitritt der Gemeinde Ritterode zum AZV Hettstedt und Umgebung
- 2010** Beitritt der Gemeinde Sandersleben zum AZV Hettstedt und Um-

- 2013** Fusion des AZV Mansfeld-Schlenze und des AZV Hettstedt und Umgebung zum AZV Wipper-Schlenze
- 2021** Übernahme der Betriebsführung in Eigenregie des AZV Wipper-Schlenze

- 2021** Fusion des AZV Mansfeld-Schlenze und des AZV Hettstedt und Umgebung zum AZV Wipper-Schlenze

- 2021** Übernahme der Betriebsführung in Eigenregie des AZV Wipper-Schlenze

Baumaßnahmen in Hettstedt

Mit drei großen Baumaßnahmen des AZV in Hettstedt kann künftig das anfallende Niederschlagswasser, ohne Vermischung mit Schmutzwasser, direkt in die Gewässer abgeleitet werden. Durch das neue Trennsystem wird auch im Falle eines Starkregenereignisses die Kläranlage Hettstedt hydraulisch entlastet.

St.-Jakobi-Straße inkl. Nebenstraßen:
Realisierung in 3 Bauabschnitten
1. BA: In 2021 fertiggestellt
2. BA: Geplante Fertigstellung in 11/2023
3. BA: geplanter Baubeginn in 02/2024
Verlegung von Schmutz- und Regenwasserkanälen, Gas- und Trinkwasserleitungen inkl. Grundstücksanschlüsse
Fördermittel für den AZV: 729.500€ vom Land Sachsen-Anhalt
Bauherrn: AZV, Stadt Hettstedt, Stadtwerke Hettstedt GmbH

Talstraße:
Realisierung in 3 Bauabschnitten
1. BA: In 2023 fertiggestellt
2. BA: Geplante Fertigstellung in 03/2024
3. BA: geplanter Baubeginn in 02/2024
Verlegung von Gas-, Trink- und Schmutzwasserleitungen inkl.

Grundstücksanschlüsse
Fördermittel für den AZV: 747.000€ vom Land Sachsen-Anhalt
Bauherrn: AZV, Stadtwerke Hettstedt GmbH

Weinbergsiedlung, Mittelweg, Rebenweg, Westrandstraße:
Realisierung in 3 Bauabschnitten
1. BA: Geplante Fertigstellung in 10/2023
3. BA: Geplante Fertigstellung in 08/2023
2. BA: geplanter Baubeginn in 10/2023
Verlegung von Schmutz-, Regen-, Gas- sowie Trinkwasserleitungen, inkl. Grundstücksanschlüsse und Straßenbeleuchtungskabel
Fördermittel für den AZV: 827.000€ vom Land Sachsen-Anhalt
Bauherrn: AZV, Stadt Hettstedt, Stadtwerke Hettstedt GmbH

Außerdem wird auf der Kläranlage Hettstedt gebaut: Errichtung eines hydraulischen Pufferbeckens mit einem Durchmesser von 40m und einem Volumen von 1.750m³ zur Einhaltung der Überwachungswerte sowie zur aeroben Stabilisierung des Überschussschlammes
Baubeginn: 03/2022
Geplantes Bauende: 12/2023
Fördermittel für den AZV: 882.000€ vom Land Sachsen-Anhalt

Stellenausschreibung

Zur Verstärkung seines Teams hat der AZV Wipper-Schlenze ab dem Jahr 2024 je eine Stelle als:

- Sachbearbeiter (m/w/d) Technische Dienste
- Sachbearbeiter (m/w/d) Finanzbuchhaltung
- Leiter (m/w/d) für den Fachbereich Technik zu besetzen.

Nähere Informationen sowie die ausführlichen Stellenausschreibungen finden Sie unter:



KURZER DRAHT

AZV Wipper-Schlenze
Sanderslebener Straße 40
06333 Hettstedt

Geschäftszeiten:
Di 9 – 12 Uhr und 13 – 15 Uhr
Do 9 – 12 Uhr und 13 – 17 Uhr
Fr 9 – 11 Uhr

24-h-Bereitschaftsdienst:
03476 / 800 99-55



Mit klugem Handeln den Wald auf die Zukunft vorbereiten

Dürre, Brände, Stürme und der Borkenkäfer: Die Wiederaufforstung von Sachsen-Anhalts Wäldern bleibt schwierig.

Wald in Not

Harzer Baumbestand immer kleiner

Spätestens seit 2018 ist klar: Wir müssen unsere Wälder an die veränderten klimatischen Bedingungen anpassen. Extreme Trockenheit, hohe Temperaturen und unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen belasten die Bäume in Sachsen-Anhalt enorm. Um den Waldumbau sinnvoll umzusetzen, werden daher seit 1984 regelmäßige Waldzustandserhebungen (WZE) durchgeführt, die konkrete Daten zur Vitalität der Bäume sowie deren Entwicklung liefern.

Die Waldbäume werden dabei anhand verschiedener Parameter visuell beurteilt, unter anderem nach ihrem Kronenzustand sowie dem Befall mit Insekten und Pilzen. Die Daten aus 2022 zeigen, dass sich die Situation in Sachsen-Anhalt weiter verschärft hat. Das Jahr war eines der wärmsten und trockensten seit Messbeginn 1881. Die Waldböden trockneten so stark aus, dass das Bodenwas-

ser die Bäume nicht mehr ausreichend versorgen konnte. Stürme sowie der vermehrte Borkenkäfer- und Eichenprozessionsspinnerbefall schwächten sie zusätzlich, sodass ein sehr hoher Anteil starke Schäden aufweist. Auch die Vitalitätsschwäche bei Buchen und Douglasien, das Triebsterben bei Eschen und Kiefern sowie die Rußrindenerkrankung des Ahorns wurden begünstigt. Die mittlere Kronenverlichtung der Hauptbaumarten Kiefer, Buche, Eiche und Fichte erreichte mit 27% einen neuen Höchstwert, der auf den schlechten Zustand und eine suboptimale Versorgung mit Wasser und Nährstoffen hinweist. Dementsprechend erhöhten sich auch die Absterbe- und Ausfallraten. Besonders stark betroffen ist die Fichte mit 66% Nadelverlust in der Krone. Etwa die Hälfte ihres Bestandes weisen mittlerweile starke Schäden auf. Die Ausfallrate liegt bei über 36% und ganze 28% sind bereits verendet.

Im Harz, der hauptsächlich aus Fichtenwäldern bestand, ist die Situation besonders dramatisch. Hier ist das Baumsterben so weit fortgeschritten, dass vielerorts nur noch vertrocknete Freiflächen zu finden sind. Als Gegenmaßnahme plant die Landesregierung unter anderem Aufforstungen mit klimatoleranten Bäumen wie Eichen, Winterlinden, Esskastanien und Robinien. Aber auch Baumarten aus anderen Ländern, wie Douglasien, Roteichen und Küstentannen,



Die Kahlfelder im Harz haben sich in den letzten Jahren um tausende Hektar vergrößert, dabei sind die Flächen des Nationalparks Harz nicht mitgezählt.



Die Zukunft des Waldes, sie liegt vor allem in den Händen von Forstfachleuten wie Philipp Nahrstedt. Irgendwann einmal, in mehreren Jahrzehnten, soll dieser kleine Winzling zwischen seinen Fingern ein ausgewachsener Nadelbaum sein.

werden ergänzend in Betracht gezogen. Christiane Funkel, Leiterin des „Biosphärenreservats Karstlandschaft Südharz“, rät trotz der dramatischen Entwicklung zur Besonnenheit. „Ich begrüße, dass unter anderem Vereine die kahlen Flächen aufforsten wollen, jedoch sollten sie vorher immer Rücksprache mit den Waldbesitzern und der zuständigen Unteren Forst- und Naturschutzbehörde

halten. Nicht alle Baumarten sind geeignet. Laubbäume verschiedener Arten und Alter sind als Mischwald am besten für die neue Normalität gerüstet“, so die Diplombiologin. Vor allem Tests die beste Ausbreitung und Trockentoleranz. Auf einigen Kahlfeldern seien zudem, zumindest zeitweise, blütenreiche Übergangsstadien und Pionier-

wälder entstanden. In absehbarer Zeit werde dort wieder ein Wald sein. Ergänzend zu den geplanten Pflanzungen möchte sie dazu anregen, an geeigneten Stellen auch der Natur ihren Lauf zu lassen. „Sie weiß selbst am besten, welche Pflanzen mit den neuen Bedingungen klar kommen, es dauert nur länger“, so die Naturexpertin aus dem Harz.



Wie ist es im Harz um die Ressource Wasser bestellt und wie kann es geschützt werden?



Ins Archiv geschaut: Der Wald in Sachsen-Anhalt – schon seit langem ein Thema der WASSERZEITUNG.

GASTKOMMENTAR VON MINISTER SVEN SCHULZE



Sven Schulze, Minister für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten des Landes Sachsen-Anhalt

Mischwälder als Alternative

Die Lage bleibt ernst. Der Wald in Sachsen-Anhalt leidet weiterhin unter den Nachwirkungen der Extremwetterjahre 2018 bis 2020. Zudem haben Schädlinge wie der Borkenkäfer sowie Hitze- und Trockenperioden unserem Wald stark zugesetzt.

Klar ist: Um unsere Wälder fit für die Zukunft zu machen, müssen

wir auf nachhaltige und klimaresistente Konzepte setzen. Vorrang hat dabei der Aufbau mehrschichtiger Mischwälder, die sich gegenüber biotischen und abiotischen Schädereignissen als stabil erweisen. Zudem sollen sie besser auf den Klimawandel reagieren können und die vielfältigen Funktionen des Waldes dadurch nachhaltig sichern.

Der Weg ist beschwerlich

Worin Forstamtsleiter Philipp Nahrstedt die Hürden beim Waldumbau sieht

Jeden Naturliebhaber lässt diese Erkenntnis schauern: Der deutsche Wald, er stirbt auf Raten. Diese Tendenz bestätigt man auch im Forstamt Annaburg. „Der Landkreis Wittenberg weist etwa 80.000 Hektar Wald auf, von denen in den vergangenen fünf Jahren knapp 8.000 Hektar massive Schäden zeigten“, verdeutlicht Forstamtsleiter Philipp Nahrstedt.

Verkauf, zur Stilllegung der Fläche oder gar zu deren bewusstem „Verwildern“ erkennen. Gezielter Waldumbau oder Wiederaufforstung sei vielen schlicht zu teuer, so die Erfahrung der Förster. Dabei ist die Nachfrage nach Holz ungebrochen.

Um dem Wald eine Zukunft zu geben, erschallt immer stärker der Ruf nach gezieltem Waldumbau, hin zu mehr Laubbaumanteil. Doch wie realistisch ist dieser Gedanke? „Solche Vorhaben sind nur dort möglich, wo der Boden und ein Mindestmaß an Niederschlägen es hergeben“, bringt es Philipp Nahrstedt auf den Punkt. Aus diesem Grund sind nach seiner Aussage gut zwei Drittel der hiesigen Waldfläche dafür ungeeignet. „Die Kiefer bleibt in unserer Region die führende Baumart.

Blickt man auf Areale, wo eine natürliche Wiederaufforstung statt-

findet, so stößt man dort auf Kiefer, Birke und vereinzelt heimische Eichen“, sagt Nahrstedt. Dabei gibt es mit Roteiche und Robinie durchaus zwei Baumarten, die mit den aktuellen Bedingungen sehr gut zurecht kommen. Laut Naturschutz verfälschen sie aber Lebensräume und verdrängen heimische Arten, weshalb ihre Ansiedlung nicht gefördert wird. Langfristig, so die Hoffnung der Förster, könnte hier jedoch ein Umdenken einsetzen.

Die aktuellen Witterungsextreme werden weiter zunehmen. Daher gilt es, mit klugem Handeln den Wald auf die Zukunft vorzubereiten. Kostenintensiv, durch schnelles Aufforsten, oder kostengünstig, jedoch zeitintensiv, indem man der Natur freien Lauf lässt. Wie auch immer – ohne ausreichend Wasser steht unserem Wald eine schwere Zeit bevor.

Die überwiegend 60 bis 80 Jahre alten Bäume seien nur schwerlich in der Lage, angemessen auf große Dürren, sinkende Grundwasserstände, Stürme und massiven Schädlingsbefall zu reagieren, betont er.

Dass Sachsen-Anhalt im bundesdeutschen Vergleich die größten Revierflächen sowie die kleinsten Personalschlüssel aufweist, macht den Umgang mit der Katastrophe nicht einfacher. „Personell sind wir kaum in der Lage, alle Schädflächen fachgerecht abzarbeiten. Erschwerend kommt hinzu, dass sich gut die Hälfte des Waldes in Sachsen-Anhalt in Privatbesitz befindet“, fügt Nahrstedt an. Nicht selten sind die Eigentümer unbekannt oder schwer erreichbar. Während viele ältere Waldbesitzer ihrer Verantwortung aus ihrem Waldeigentum pflichtgemäß nachkommen, ließe sich bei der jüngeren Generation ein Trend zum



Ein Blick in die Kronen vieler Bäume zeigt auf, wie sehr der Wald aktuell leidet.

Waldbaden – mehr als Bäume umarmen

Nur wenn wir den Wald schützen, können wir ihn weiterhin genießen. Und wir brauchen den Wald, um gesund zu bleiben. Mit diesem Wissen kreierte das japanische Forstministerium 1982 „Shinrin Yoku“. Heute ist die Waldmedizin wissenschaftlich erforscht und gilt

als anerkannte Heilmethode in Japan. Kein Wunder!

Der Wald ist ein Erholungsort, und auch deutsche Universitäten konnten positive Effekte auf unseren Schlaf, die Psyche, die Atmung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen nachweisen.

Als zertifizierte Waldbaden-

Trainerin und Mitglied im „Bundesverband Waldbaden e.V.“ bietet Kathrin Graubaum seit 2019 angeleitete Kurse in Magdeburg und Umgebung an. Die Journalistin erklärt: „Beim Waldbaden geht es darum, in die Atmosphäre des Waldes einzutauchen und ihn bei einem langsamen Spaziergang

mit allen Sinnen wahrzunehmen. Achtsamkeits-, Meditations- und Atemübungen helfen dabei, die Energie noch intensiver zu spüren.“

Sich selbst und den Bäumen auf der Spur: Einen Waldbaden-Kurs können Sie zum Beispiel bei www.oase-journal.de buchen.

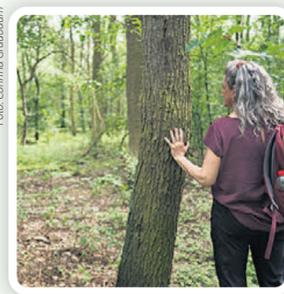


Foto: Corinna Graubaum

Geschafft – einmal komplett durch

Befahrung des Kanalnetzes nach zehn Jahren abgeschlossen

Jeder Meter Abwasserkanal muss in Sachsen-Anhalt alle zehn Jahre zur Vorsorgeuntersuchung. Statt mit einem Stethoskop rückt der AZV dem „Patienten“ allerdings mit einem Kamerafahrzeug zu Leibe. Diagnose: gesund!

Mehr als 90 Prozent des Kanalnetzes im Verbandsgebiet des AZV Wipper-Schlenze weisen keine oder nur sehr geringfügige Schäden auf. So lautet das Ergebnis der Zustandsanalyse, die alle zehn Jahre neu beginnt. „Diesen Zeitrahmen gibt uns der Gesetzgeber vor, um unser Abwasserkanalnetz einmal komplett zu befahren“, erklärt Verbandsgeschäftsführer Stephan Sterzik. Die Kamerabefahrungen werden – mit spezieller Technik und viel Erfahrung – von der Firma Kegel aus Arnstein übernommen. „Durchschnittlich werden jedes Jahr zehn Prozent des Kanalbestandes befahren, rund 40km, sodass wir mittlerweile tatsächlich jeden Meter Kanal einmal genau inspizieren konnten“, fügt Sterzik an.

Erst reinigen, dann filmen

Deckel auf, Kamera rein – und los? So einfach ist es nicht. Ein Arbeitsteam, bestehend aus mindestens zwei Mitarbeitern, ist mit einem Saugspülfahrzeug und dem Kanalkamerawagen vor Ort. „Um Bildaufnahmen mit



Mathias Bohlemann, Rochus Schulze und Norman Aust, Mitarbeiter der Firma Kegel aus Arnstein, bereiten eine Kamera für die nächste Erkundungsfahrt vor.

Foto: SPREE-PR/Gückel

einer hohen Qualität zu erhalten und um mögliche Schäden auch sehen zu können, ist es erforderlich, vor Beginn der Arbeiten das Kanalnetzsystem gründlich zu reinigen“ erläutert Stephan Sterzik. Dafür kommt ein Hochdruckspülgerät zum Einsatz, dessen Spüldüsen einen Überdruck erzeugen, teilweise bis zu 180 bar. Ablagerungen an den Rohrwänden werden so gelöst und weggespült. Die Reinigung der Abwasserkanäle gehört zu den Kernaufgaben der kommunalen Abwassernetzbetreiber. Sie sichert den Entwässerungskomfort der Haushalte, z. B. durch Be-

seitigung von Fett- und Sandablagerungen und Verstopfungen, trägt aber auch zum Werterhalt der Netze bei, beispielsweise durch Verringerung von Korrosionsschäden und der Vermeidung von Geruchsbelästigungen.

Kanäle unter der Lupe

Die Durchführung von TV-Befahrungen ist über die Eigenüberwachungsverordnung dem Verband vorgeschrieben. Durch die regelmäßige Befahrung der Kanäle wird nicht nur der Zustand bewertet, sie stellt auch die Grundlage für das Sanierungskonzept des Verbandes dar. Die Ersterschließung

ist im Verband fast komplett abgeschlossen, mittel- und langfristig beschäftigt sich der AZV daher mit der Sanierung seines bestehenden Kanalsystems.

Sollten Schäden festgestellt werden, wird der Verband umgehend tätig. Es erfolgt eine Reparatur der Schadstelle oder eine vergabebedingte Ausschreibung. Je nach Schadensbild und Gesamtsituation kann eine Sanierung am offenen Graben oder grabenlos erfolgen. Die festgestellten Schäden sind facettenreich: undichte Rohrverbindungen, hineinragendes Dichtungsmaterial an den Muffen, Ablagerungen bis hin zu Rissen,

Scherben und verschobene Rohrverbindungen. Dadurch kann Grund- und Niederschlagswasser in das Rohr eindringen. Das wiederum erhöht auf Dauer die Kosten der Abwasserreinigung, da bei der Einleitung in die Kläranlage Fremdwasser kostenmäßig gleich behandelt wird wie kommunales Abwasser.

Wichtiger Hinweis für Grundstückseigentümer

Zurück zur Kanalreinigung: Durch den hohen Arbeitsdruck entsteht um die Reinigungsdüse ein Unterdruck, hinter der Düse aber ein Überdruck. Dieser wird zum größten Teil durch den Luftaustausch in den Straßenschächten ausgeglichen. Der restliche Druck entweicht durch die angeschlossenen Entlüftungsleitungen der Hausinstallation. Für Anwohner läuft die Spülung meist unbemerkt ab. In Einzelfällen tritt während der Reinigung an den Abflüssen jedoch Wasser aus, etwa wenn kein Druckausgleich über die Entlüftungsrohre der hauseigenen Sanitärinstallation erfolgen kann. Bei Geruchsproblemen müssen lediglich die während der Reinigung leergezogenen Geruchsverschlüsse wieder mit Wasser gefüllt werden. Weitere Fragen zur Kanalspülung beantwortet Ihnen der Fachbereich Technik unter der Telefonnummer 03476/800 99-0.

Rätselspaß mit Tröpfchen und Strahl: Erneuerbare Energien

Woraus könnte denn hier Energie gewonnen werden?



Liebe Kinder,

vielleicht wisst ihr es schon: Für die Strom- und Wärmeenergieerzeugung sind fossile Energieträger wie Braunkohle, Steinkohle, Erdöl und Erdgas weltweit nur begrenzt vorhanden. Sie werden aus dem Erdreich gewonnen und genutzt, und damit sind sie aufgebraucht. Wissenschaftler haben berechnet, dass die weltweiten Vorräte dieser

Brennstoffe nicht mehr lange reichen. Deshalb versucht man, künftig verschiedene andere Energien zu nutzen. Mittlerweile entsteht fast die Hälfte des Stroms hierzulande aus erneuerbaren Energien. TRÖPFCHEN und STRAHL stehen inmitten einer malerischen Landschaft. Erkennt ihr, aus welchen erneuerbaren Quellen hier Energie gewonnen werden könnte?

Grafik: SPREE-PR/K. Lange



LÖSUNG: Sonne, Wind, Wasser und Erdwärme. Außerdem kann Energie noch aus Biomasse, also aus Energiepflanzen, Holz oder Reststoffen wie etwa Stroh, Biomüll oder Gülle gewonnen werden.