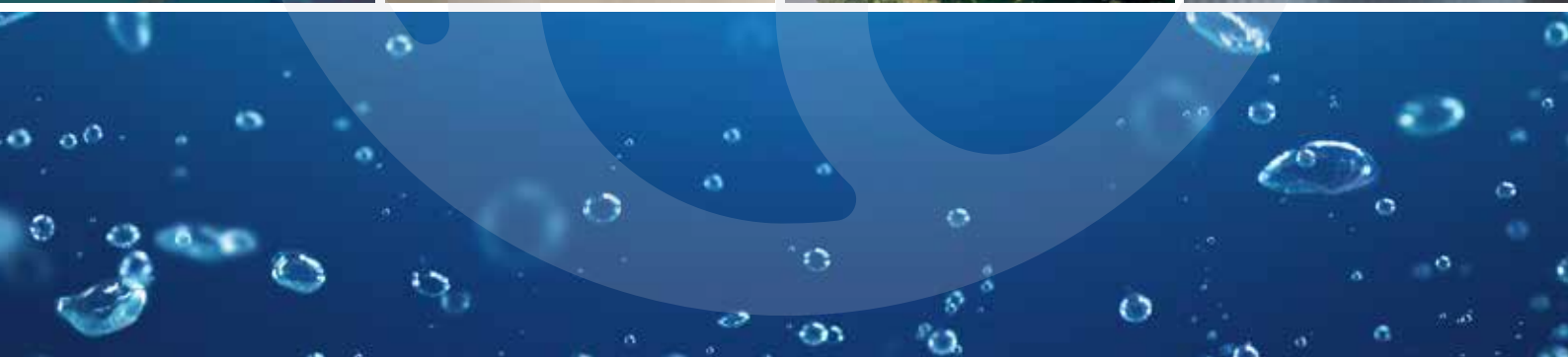
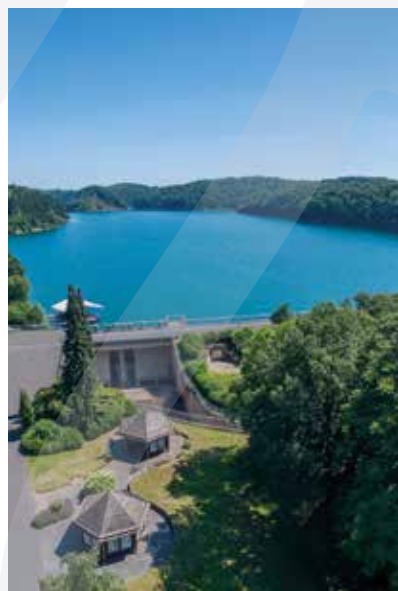


JAHRESBERICHT 2023



Wahnbachtalsperrenverband
Für die Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahr



JAHRESBERICHT 2023

1. VORWORT

Grußwort des Verbandsvorstehers	5
Grußwort der Geschäftsführerin	7

2. TOPTHEMEN

Hochwasserereignis zum Jahreswechsel	10
Forschung beim WTV: das Projekt DIWA	12
WTV-Gesundheitstag	14
Mitarbeiterumfrage	15
Jubiläumsaktionen	16
Wiederwahl Ludgera Decking	17

3. DATEN UND FAKTEN

Alles auf einen Blick:	
- Personal	20
- Personalrecruiting/Personalmarketing	21
- Betriebliches Gesundheitsmanagement	22
- Finanzen	23
Versorgungsgebiet	24
Gremien des Verbands und Organe	25

4. ATTRAKTIVER ARBEITGEBER IN DER REGION

Dienstjubiläum	28
Traditionelles Aschermittwoch-Fischessen	28
Ausbildungsmöglichkeiten	29

5. ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Lachspatenschaft	32
Bildung & Repräsentation	33
Unternehmenskommunikation	34
Klimapatenschaft	35





WAHNACHTAL- SPERRENVERBAND

JAHRESBERICHT 2023

6. AKTUELLES RUND UM UNSER TRINKWASSER

Gewinnung	
- Pegelstände Talsperre	38
- Entnahmemengen	40
Verteilung	
- Abgabemengen	41
- Spitzenabgaben	43
Qualität	
- Wasseranalyse	44

7. RESSOURCENSCHUTZ

Wasserschutzgebiete	48
Kooperation Landwirtschaft	52
Gewässerschonende Forstwirtschaft	55
Sicherung Wasserschutzzone I	55
Gewässeruntersuchungen	56
Grundwasserstände	62
Forst- und Landschaftspflege	64

8. LABORATORIEN

Aufgaben	72
Aktuelles aus dem Labor	
- Neue Trinkwasserverordnung	73
Akkreditierung	74

9. WICHTIGE BEGLEITPROJEKTE

Energiemanagement	78
Bauprojekte/Instandhaltungsmaßnahmen	82

ALLES AUF EINEN BLICK **DER WAHNBACHTAL- SPERRENVERBAND**

Rechtsform	Körperschaft des öffentlichen Rechts
Rechtsgrundlage	Gesetz über Wasser- und Bodenverbände (Wasserverbandsgesetz – WVG) Satzung des Wahnbachtalsperrenverbandes
Hauptaufgabe	Beschaffung und Bereitstellung von Trinkwasser für die Verbandsmitglieder und aufgrund gesonderter Vereinbarung angeschlossene Nichtverbandsmitglieder
Verbandsmitglieder	Bundesstadt Bonn, Rhein-Sieg-Kreis, Kreisstadt Siegburg
Aufsichtsbehörde	Bezirksregierung Köln
Finanzierung	Kostendeckungsprinzip (Mitgliederbeiträge, Darlehen)
Versorgungsgebiet	Bonn/Rhein-Sieg/Ahr (siehe Karte Versorgungsgebiet auf Seite 24)

IMPRESSUM

Herausgeber/Redaktion: Wahnbachtalsperrenverband
Siegelknippen, 53721 Siegburg

Fotos: Wahnbachtalsperrenverband, Adobe Stock
Druck: 750 Stück



VORWORT VERBANDSVORSTEHER



Landrat Sebastian Schuster



Liebe Leserinnen und Leser,

das letzte Jahr war für den Wahnbachtalsperrenverband etwas Besonderes. Seit 70 Jahren versorgt er Bürgerinnen und Bürger mit sauberem und sicheren Trinkwasser.

Um das zu gewährleisten braucht es ein Unternehmen, das den Fokus auf permanente Weiterentwicklung, Investitionen in moderne Technologie, hoch qualifizierte Mitarbeitende und die Berücksichtigung und Einbeziehung von Umwelt- und Klimathemen setzt. Die heutige Qualität unseres Trinkwassers und die zuverlässige Versorgung ist daher eine 70-jährige Erfolgsgeschichte.

Anfang der 1950er Jahre war die Wassersituation hier in der Region jedoch eine völlig andere. Die Stadt Bonn förderte ihr Trinkwasser damals aus zwei Schachtbrunnen des im Jahr 1875 errichteten Wasserwerkes Gronau. Das überwiegend aus der fließenden Welle des Rheins stammende und nicht wesentlich filtrierte Wasser, wurde ohne Aufbereitung nur nach einer Desinfektion mit Chlor im Stadtnetz verteilt. Die Trinkwasserversorgung in den umliegenden und später nach Bonn eingemeindeten Orten, war ebenfalls kritisch. In der Kreisstadt Siegburg entsprachen die Wasserversorgungsverhältnisse im Wesentlichen denen in Bonn. Das im städtischen Wasserwerk aus den unmittelbar an der Sieg liegenden Brunnen geförderte Wasser war durch häusliche und industrielle Abwassereinleitungen bereits im Oberlauf des Flusses, außerhalb des Landes NRW, in seiner Eigenschaft und Qualität sehr stark beeinträchtigt. Auch die Trinkwasserversorgung konnte auf Dauer nicht mehr sichergestellt werden. Verschärft wurde die Situation noch einmal durch das starke Anwachsen der Bevölkerung. Nach dem Krieg kamen zum einen viele Vertriebene und Flüchtlinge aus den damaligen Ostgebieten in

die Region, zum anderen siedelten sich hier die Bediensteten der Bundesministerien in Bonn als vorübergehende Hauptstadt und Regierungssitz Deutschlands an. Der Trinkwasserbedarf stieg drastisch an.

Am 12. Juni 1953, kamen Vertreter der Stadt Bonn, des damaligen Siegkreises, der Kreisstadt Siegburg, des Landkreises Bonn als Gebietskörperschaften, der Phrix-Werke Aktiengesellschaft in Siegburg, und des Wasserverbandes zum Ausbau und zur Unterhaltung des Siegburger Mühlengraben in Siegburg zur Gründung des Wahnbachtalsperrenverbandes mit Sitz in Siegburg zusammen. Ziel war es, mit dem Bau und Betrieb einer Talsperre die Wasserversorgung in dem von starker Bevölkerungsentwicklung gekennzeichneten Gebiet.

1965 begann der Verband mit dem Bau des Grundwasserwerks Sankt Augustin Meindorf und dem Ausbau der Wasserversorgung im Raum Rheinbach und Meckenheim. Es folgte ein weiteres Grundwasserwerk im Hennefer Siegbogen. Außerdem wurde das Verteilungssystem im Versorgungsgebiet kontinuierlich ausgebaut.

Heute werden rund 800.000 Bürgerinnen und Bürger mit hochwertigem Trinkwasser versorgt. Es ist wichtig sich vor Augen zu halten, dass es diese selbstverständliche Versorgungssituation vor gerade mal mehr als 70 Jahren nicht gab. Der Wahnbachtalsperrenverband ist daher für unsere Region eine echte Errungenschaft.

SEBASTIAN SCHUSTER

IMPRESSIONEN **AUS DEM JUBILÄUMSJAHR**

VORWORT WTV-GESCHÄFTSFÜHRERIN



Ludgera Decking



70 JAHRE WTV BEDEUTEN 70 JAHRE ENGAGIERTE MITARBEITENDE

Liebe Leserinnen und Leser,

im letzten Jahr durften wir das 70-jährige Jubiläum des Wahnachtalsperrenverbands feiern. Die große Bedeutung für die Region hinsichtlich einer zuverlässigen Trinkwasserversorgung wird besonders deutlich, wenn man auf die Situation Anfang der 50er Jahre zurückblickt. Von damals bis heute hat der Wahnachtalsperrenverband einen langen Weg zurück gelegt mit vielen baulichen und technischen Neuerungen, Modernisierungen und Investitionen und ist stets mit der Zeit gegangen, um zuverlässig, sicheres Trinkwasser für Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung zu stellen.

Dabei waren und sind die Mitarbeitenden die treibenden Kräfte, die Ideen umsetzen, Entwicklungen vorantreiben und den WTV zu dem gemacht haben, was er jetzt ist: ein modernes Unternehmen, das gut für die Zukunft und ihre Herausforderungen aufgestellt ist.

Sichtbar wird das tägliche Engagement in vielen Projekten und Aktivitäten der WTV-Mitarbeitenden und -Auszubildenden. Zum Beispiel im Forschungsprojekt DIWA, das letztes Jahr gestartet ist und mit Hilfe von KI ein Frühwarnsystem zum Gewässerschutz entwickelt. Oder das Kooperationsprojekt „Walderlebnispfad“, für das unsere Auszubildende zur Forstwirtin ein Konzept mit Erlebnisstationen für Kinder entwickelt hat, um ihnen das Ökosystem Wald näher zu bringen.

Eine wichtige technische Maßnahme ist die Implementierung unseres neuen Prozessleitsystems, das mit moderner Steuerungstechnik nun alle Standorte abgebildet und verknüpft werden.

Bei vielen Projekten wird unsere hervorragende Arbeit auch extern sichtbar, wie beispielsweise unser Betriebliches Eingliederungsmanagement, welches als Vorbild vom LVR-Inklusionsamt gewürdigt wurde – für uns ein wichtiges Zeichen, dass unser auf einer Dienstvereinbarung basierendes Konzept für Mitarbeitende einen wirklichen Mehrwert schafft.

Auch unsere Mitarbeiterumfrage, die 2023 nach den Coronajahren wieder stattgefunden hat, ist ein zentraler Baustein, um uns intern auf den Prüfstand zu stellen und Herausforderungen und Bewährtes sichtbar zu machen. So können wir uns stetig verbessern.

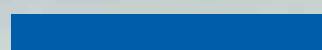
70 Jahre WTV sind auch 70 Jahre Arbeit, Engagement und Weiterentwicklung in Bereichen wie zum Beispiel Aufbereitungsverfahren, Klima- und Gewässerschutz, Laboranalyse, Bautechnik, aber auch bei Themen wie Digitalisierung oder Nachhaltigkeit.

Unsere Verantwortung zuverlässig, sicheres Trinkwasser bereitzustellen ist uns in allen Bereichen immer bewusst und motiviert den WTV, sich permanent weiterzuentwickeln und jetzige und zukünftige Herausforderung im Fokus zu haben.

In diesem Sinne, wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen unseres Jahresberichts.

LUDGERA DECKING

02



TOPTHEMEN



**„Mit Forschung und KI engagieren wir
uns, um für die Herausforderungen der
Zukunft gut aufgestellt zu sein.“**



HOCHWASSEREREIGNIS

ZWISCHEN WEIHNACHTEN 2023 UND DEM JAHRESWECHSEL

Das Jahr 2023 war in der Gesamtbetrachtung im Vergleich zu den Vorjahren sehr niederschlagsreich. Die Jahressumme war mit 1.326 Millimeter Niederschlag an der Station des Deutschen Wetterdienstes in Neunkirchen Krawinkel deutlich höher als in den Vorjahren seit 2010. In einem der trockensten Jahre in diesem Zeitraum, dem Jahr 2018 wurden nicht einmal 800 Millimeter Niederschlag gemessen.

Abbildung

Jahressummen der Niederschläge von 2010 bis 2023

Insbesondere die starken Niederschläge in den Herbstmonaten Oktober bis Dezember sorgten für eine frühzeitige gute Füllung der Wahnachtalsperre in 2023. Aufgrund niedrigerer Temperaturen und dem Rückgang der Vegetation erreichte ein größerer Anteil des Niederschlags die Wahnachtalsperre.

In der letzten Woche vor Weihnachten 2023 zeichnete sich aufgrund der Wetterprognosen eine Phase mit Niederschlägen von bis zu 20 Litern Regen über mehrere Tage ab, sodass ab dem 20. Dezember 2023 die Unterwasserabgabe entsprechend dem Betriebsplan der Talsperre erhöht wurde.

Am 23. Dezember 2023 haben die Prüfungen ergeben, dass der verfügbare Speicherraum der Wahnachtalsperre das aus der aktuellen Hochwasserwelle zulaufende Wasser nicht mehr vollständig aufnehmen kann. Dies erforderte ein Verlassen des Normalbetriebs und die Einleitung der Hochwasservorentlastung, die mit höheren Unterwasserabgaben, den erforderlichen Freiraum in der Talsperre schaffen soll. Die Hochwasservorentlastung in der ersten Stufe mit einer Unterwasserabgabe von 10 Kubikmetern je Sekunde wurde über drei Tage durchgeführt. Am 2. Januar 2024 musste noch einmal für einen Tag eine

Abbildung

Monatliche Niederschläge

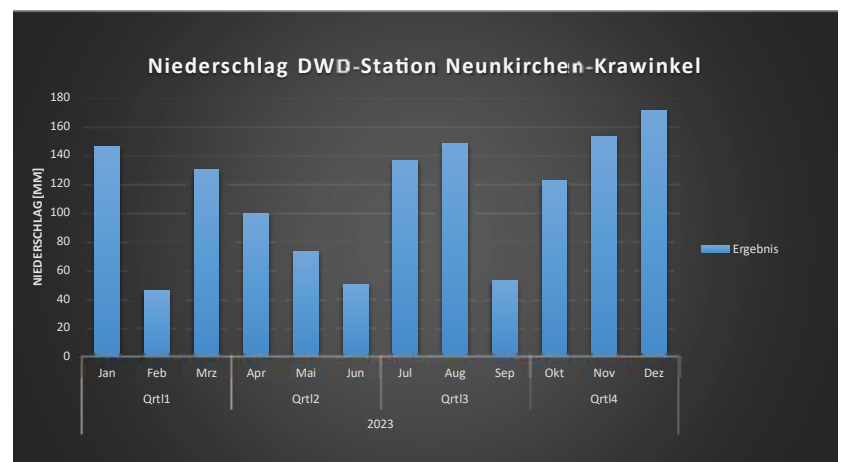
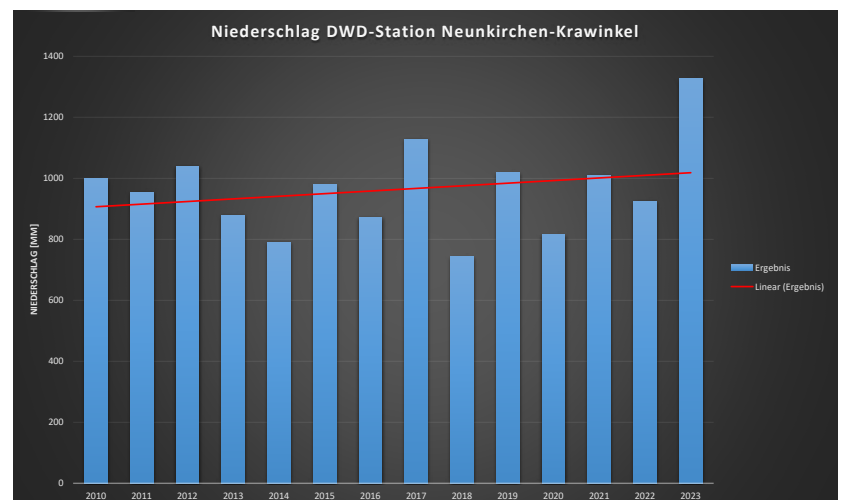
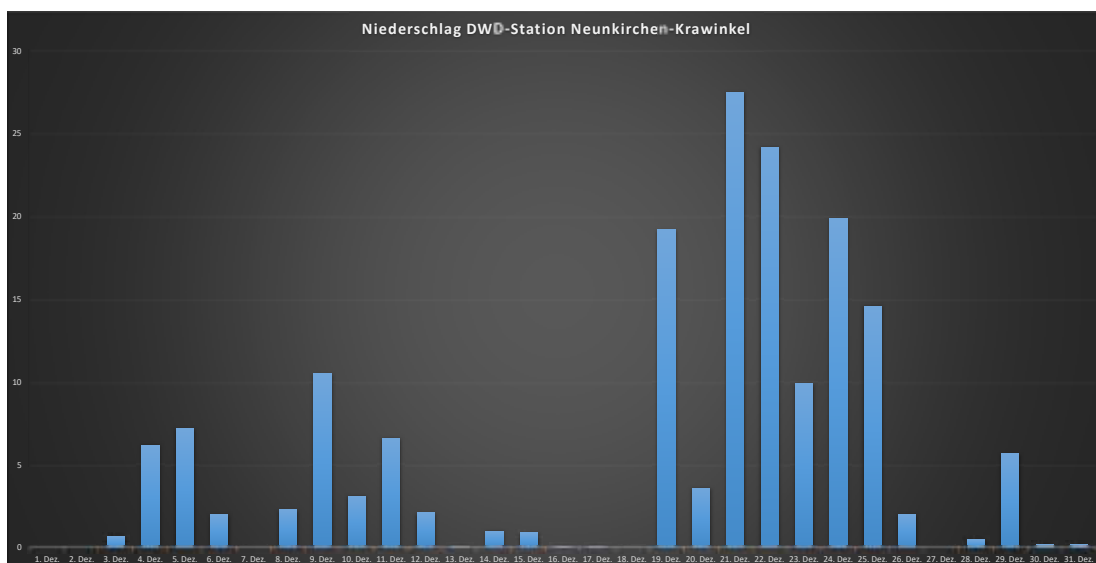


Abbildung
Tagessummen der Niederschläge im Dezember 2023



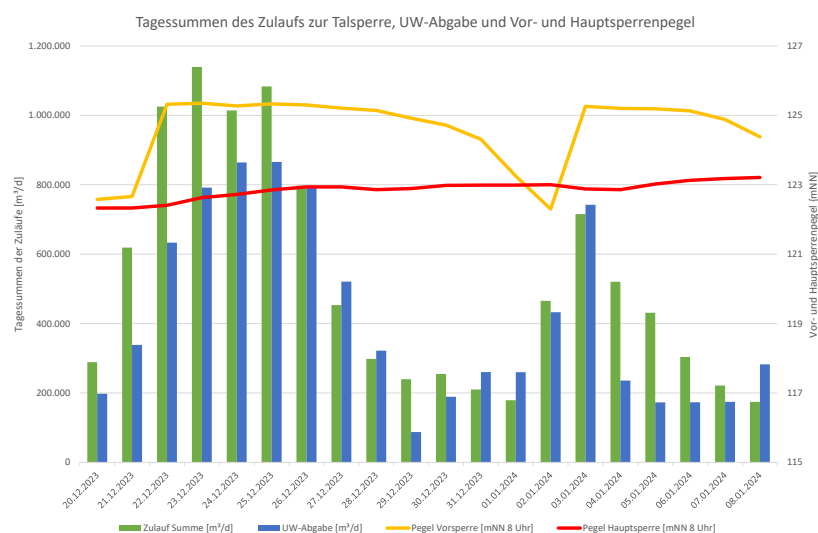
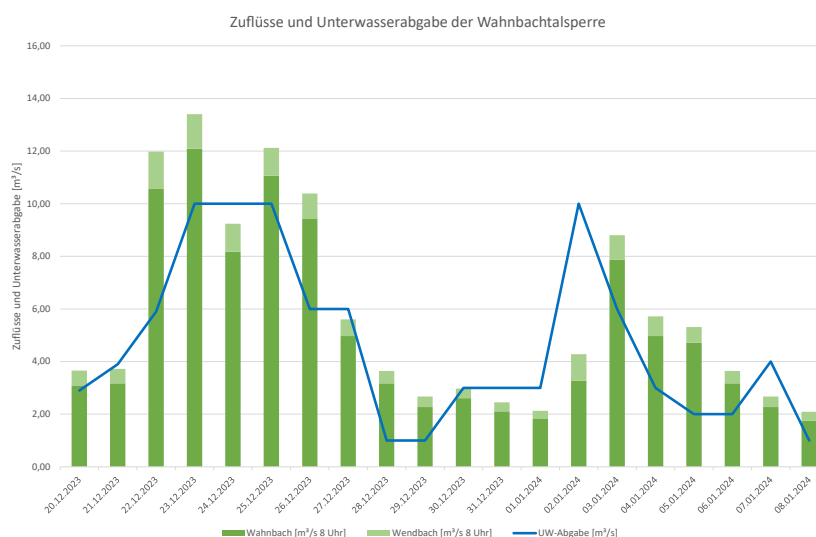
Abbildungen rechts
oben Zuflüsse und Unterwasserabgabe
unten Tagessummen der Zuläufe und der Unterwasserabgabe und die Veränderung der Staupegel

Hochwasservorentlastung gefahren werden, da erneute starke Niederschläge und die daraus resultierenden Zuflüsse dies erforderlich machten. Die nachfolgende Grafik zeigt die Zuläufe und die Unterwasserabgabe bezogen jeweils auf 8 Uhr.

Ein weiteres Diagramm zeigt die Tagessummen der Zuläufe und der Unterwasserabgabe und die Veränderung der Staupegel von Vor- und Hauptsperre.

Die zuständigen Behörden (Umweltamt der Stadt Siegburg, Meldekopf der Bezirksregierung Köln) und die Rettungsleitstelle des Rhein-Sieg-Kreises wurden entsprechend der festgelegten Regelungen umgehend über die Änderungen der Unterwasserabgabe informiert, um für den Bedarfsfall entsprechende Maßnahmen vorbereiten zu können. Maßnahmen zum Schutz der Unterlieger waren gleichwohl zu keiner Zeit erforderlich.

Nachmittags am 3. Januar 2024 konnte die letzte Hochwasservorentlastung beendet und wieder der Normalbetrieb gemäß dem genehmigten Betriebsplan aufgenommen werden. Die Hochwasserlage konnte ohne kritische Auswirkungen für den Unterlauf gemeistert und die Funktionsweise des Betriebsplans entsprechend bestätigt werden.





FORSCHUNG BEIM WTV: DAS PROJEKT DIWA

EIN KONZEPT FÜR AUTONOME FRÜHWARNSYSTEME ZUM GEWÄSSERSCHUTZ

Klimawandel, veränderte Landnutzung sowie Schadstoffeinleitungen bedrohen die Qualität unserer Gewässer. Extremereignisse, wie Starkregen oder Trockenperioden und die durch sie hervorgerufenen, hochdynamischen Änderungen der Wasserqualität wie beispielsweise Algenblüten, haben häufig keine lange Vorlaufzeit.

Ein aktuelles Beispiel ist das Fischsterben an der Oder im Sommer 2022, das durch die Giftstoffe einer Alge (*Prymnesium parvum*) ausgelöst wurde.

Derartige Ereignisse zeigen, dass es für die Überwachung der Gewässerqualität dringend erforderlich ist, Methoden einzusetzen, die in hoher zeitlicher Auflösung und vor Ort Daten erheben. Die Messung der Daten alleine ist nicht ausreichend. Es ist notwendig diese Datensätze darüber hinaus unmittelbar auszuwerten, um zeitnah Handlungsoptionen abzuleiten und Maßnahmen umzusetzen. Anfang September 2023 startete das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungsprojekt DIWA, das sich bis Anfang 2026 dieser Fragestellung/Aufgabe annehmen will. Der Wahnbachtalsperrenverband ist Projektpartner und koordiniert einen interdisziplinären Verbund aus insgesamt sieben Partnern (siehe Logos).

Im Projekt DIWA werden bereits vorhandene und erprobte Sensorsysteme, die das Algenwachstum, den physikalisch-chemischen Gewässerzustand, Strömungsverhältnisse und Wetterbeobachtungen erfassen sowie Online-Messungen zur hygienisch-mikrobiologischen Wasserbeschaffenheit digital vernetzt. Im Hinblick auf das durch Algen ausgelöste Fischsterben in der Oder soll zusätzlich ein

Sensor für Goldalgen entwickelt werden. Zudem werden Wasserqualitätsparameter aus Satellitendaten einbezogen, um räumliche Muster zu erkennen.

Die punktuell, im Längsverlauf des Gewässers und räumlich im Gewässer aufgenommenen sowie historisch vorhandenen Daten werden digital miteinander verknüpft und mit einer Abflussvorhersage gekoppelt. Aus der Vernetzung der Sensorsysteme und Daten sowie der mit künstlicher Intelligenz gestützten Auswertung soll ein innovatives Frühwarnsystem zur Wasserqualität entwickelt werden.

Die verschiedenen Sensorsysteme, Online-Messungen, ergänzende Labormessungen und die Analyse der Satellitendaten werden an einem Modellgewässer, der Wahnbachtalsperre, implementiert. Ergänzend werden noch repräsentative Messungen mit den hier verwendeten Sensoren in einem Fließgewässer durchgeführt. Das ermöglicht es, die Übertragbarkeit des Konzepts auf andere Gewässertypen darzustellen.

Die Koordination des Projekts durch den WTV zeigt den hohen Anwendungsbezug der Forschungsarbeiten. Das Einzugsgebiet

GEFÖRDERT VOM



DVGW

TZW



bbe

SEAR

HYDROMETRIE

SYORO

CONSULT

BROCKMANN

CONSULT



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

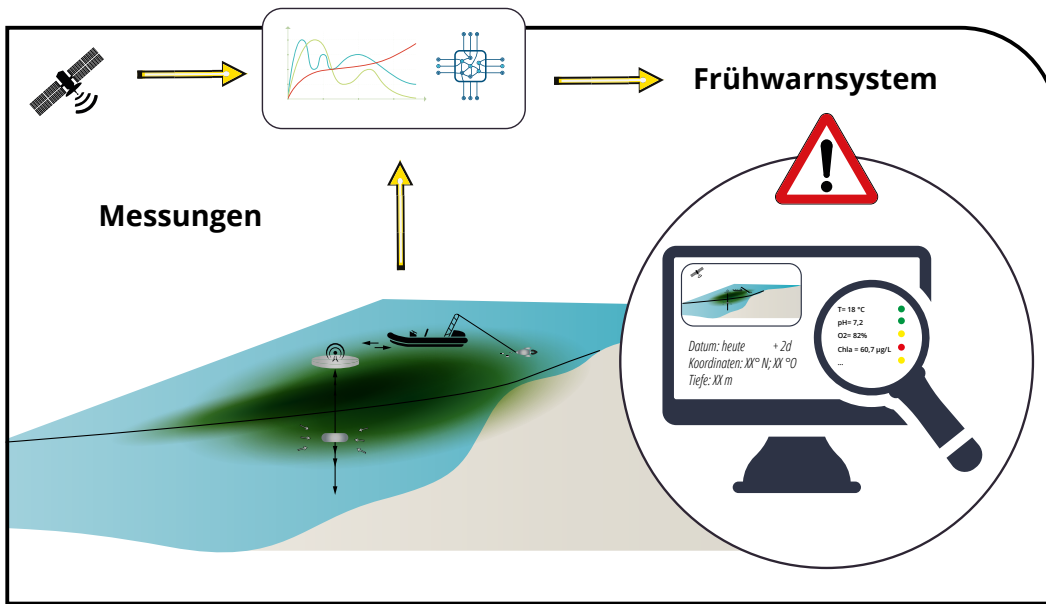


Abbildung
Konzept eines auf Digitalisierung
von in-situ und online aufgenom-
menen Umweltmonitoringdaten
basierenden Frühwarnsystems.

der Wahnbachtalsperre wird stark von menschlichen Aktivitäten wie z. B. der Landwirtschaft beeinflusst. Daher wird seit jeher ein umfangreiches Überwachungsprogramm zur Wasserbeschaffenheit und Wasserqualität vor allem durch die verbandseigenen Laboratorien realisiert. Beim WTV sind langjährige Datenreihen zu Wasserqualitätsparametern vorhanden. Die vorhandenen Datensätze werden nicht nur in das Projekt integriert, sondern mit den zeitlich und räumlich hochaufgelösten Sensordaten auch ergänzt und durch die Satellitendaten auf den gesamten Wasserkörper erweitert.

Die vertiefte Auswertung der Daten wird ein verbessertes Verständnis der Dynamik vor allem der biologischen Prozesse, die im Stausee ablaufen, ermöglichen. Damit lassen sich Managementstrategien anpassen und verbessern, insbesondere auch unter dem Aspekt des Klimawandels.

Die erfolgreiche Etablierung eines Frühwarnsystems kann durch die frühzeitige Reaktion auf Änderungen der Wasserqualität zu einer effektiveren Steuerung der Trinkwasseraufbereitung und damit zur Sicherung der Trinkwasserversorgung beitragen. Eine vorausschauende Anpassung der Aufbereitung an geänderte Wasserqualitäten ermöglicht einen ressourcenschonenderen Einsatz von Aufbereitungskemikalien und von Energie. Eine sichere Trinkwasserversorgung, aber auch der nachhaltige Einsatz von Ressourcen im Aufbereitungsprozess ist für den WTV als Trinkwasserversorger von besonderer Bedeutung.

Nicht zuletzt besteht für den WTV die Gelegenheit, Möglichkeiten und Grenzen von neuen Technologien im Praxiseinsatz zu testen und für einen eventuellen späteren Einsatz im Routinebetrieb zu bewerten.

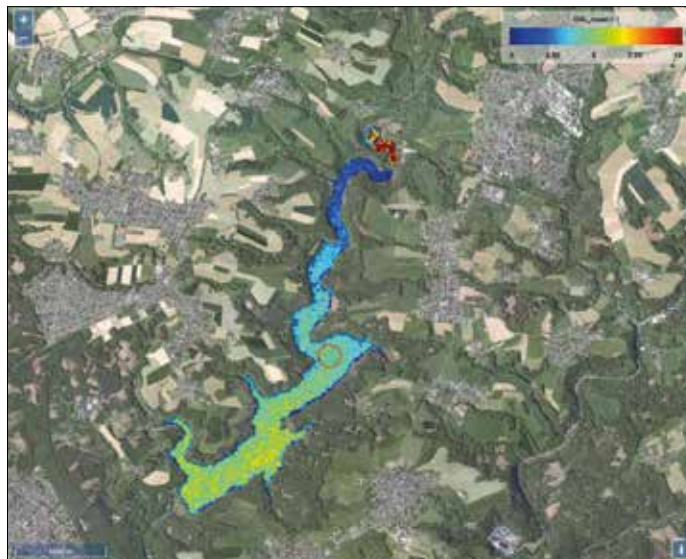


Foto links
Sonden mit verschiedenen
Sensoren zur Erfassung
der Wasserqualität messen
automatisch Vertikalprofile
im Stausee der Wahnbach-
talsperre.

Abbildung rechts
Satellitenaufnahme mit
Darstellung der Chlorophyll
a-Gehalte als Summenpara-
meter für das Vorkommen
von Phytoplankton.

WTV-GESUNDHEITSTAG

ANGEBOTE FÜR MITARBEITENDE

Die Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter liegt uns am Herzen, ist wesentliche Grundlage für die Arbeitsfähigkeit, das Wohlbefinden und die Motivation.

Aus diesem Grund haben wir das Thema Betriebliches Gesundheitsmanagement vor zwei Jahren beim Wahnachtalsperrenverband noch einmal neu gedacht und seitdem verschiedene Maßnahmen zur Gesundheitsförderung ergriffen.

Eine der Maßnahmen im letzten Jahr war der WTV-Gesundheitstag, der am 31.10.2023 stattfand. An diesem Tag hatten alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Gelegenheit, sich ähnlich wie bei einer Messe, an verschiedenen Ständen zu bestimmten Gesundheitsthemen zu informieren.

Aussteller des Gesundheitstags waren unter anderem unsere externen Kooperationspartner, wie zum Beispiel BetterDoc, das Betriebliche Beratungszentrum in Bonn, Rad im Dienst und unser Betriebsarztzentrum Rescue Service. Darüber hinaus standen die internen Ansprechpartner rund um das Thema Gesundheit, wie zum Beispiel die Schwerbehindertenvertretung, die Fachkraft für

Arbeitssicherheit, der Personalrat und der Gesundheitszirkel für interessierte Mitarbeitende zur Verfügung.

Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, aktiv an Sportprogrammen der Betriebssportgruppen teilzunehmen. Auch eine mobile Massage stand für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung. Parallel dazu wurden verschiedene Vorträge zum Thema Gesundheit, wie zum Beispiel zu Ernährung, Schlaf oder Stressmanagement angeboten.

Das Interesse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum WTV-Gesundheitstag war sehr groß. Im Austausch am Stand des Gesundheitszirkels oder durch die BGM-Ideenbox haben wir ebenfalls wertvolles Feedback erhalten und einige neue Themen und Anregungen für die nächsten Umsetzungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement erhalten, die wir im Jahr 2024 anpassen werden.





MITARBEITERUMFRAGE BEIM WTV

MIT EINER BETEILIGUNGSQUOTE VON 85 PROZENT

Wie in unserer Unternehmensstrategie verankert führen wir regelmäßig Mitarbeiterumfragen durch.

Die letzte Umfrage war im Jahr 2018, daher war es uns wichtig, in 2023 noch einmal ein Feedback aus der Belegschaft zu erhalten. Für die Durchführung haben wir uns im Rahmen eines Vergabeverfahrens einen neuen externen Dienstleister gesucht. Das geva Institut verfügt über die entsprechende langjährige Expertise, speziell auch im öffentlichen Sektor.

Das Konzept der Mitarbeitendenumfrage besteht aus den Bereichen Arbeitsbedingungen und Motivationsfaktoren und beinhaltet ebenfalls die Gefährdungsbeurteilung zu psychischen Belastungen am Arbeitsplatz.

Unser Ziel ist es durch die Umfrage ein aktuelles Feedback und Informationen zur Zufriedenheit innerhalb der Belegschaft, den Stärken und Entwicklungspotenzialen des Wahnachtalsperrenverbands,

der Arbeitgeberattraktivität sowie der Kommunikation zu erhalten. Die Mitarbeitendenumfrage erfolgte im November 2023 online, anonym und auf freiwilliger Basis. Die Beteiligungsquote lag bei 85%, sodass wir ein repräsentatives Ergebnis erhalten haben.

Die Präsentation der Ergebnisse erfolgte im Januar 2024 bewusst gleichzeitig an Unternehmensleitung, Führungskräfte und Mitarbeitende. Daraus abgeleitet wurden sowohl zentrale Handlungsfelder als auch ein einheitliches Vorgehen für sämtliche Abteilungen. Nun folgt in 2024 die eigentliche Arbeit – geeignete Maßnahmenentwicklung und -umsetzung gemeinsam mit den Mitarbeitenden. Im nächsten Jahresbericht werden wir über die Resultate berichten.

70 JAHRE WAHNBACHTALSPERRENVERBAND

JUBILÄUMSJAHR MIT VIELEN AKTIONEN

2023 stand der WTV seit 70 Jahren für sicheres und qualitativ hochwertiges Trinkwasser. Ein guter Grund ein wenig zu feiern, vor allem aber einen Blick auf die Entwicklung und Leistungen zu werfen.



Denn Trinkwasser in dieser Qualität und ausreichender Verfügbarkeit war Anfang der 1950er Jahre keine Selbstverständlichkeit. Mit der Gründung des Wahnbachtalsperrenverbands 1953 und dem Bau der Talsperre von 1954 bis 1958 änderte sich die Situation für die Regionen Bonn, Rhein-Sieg und Ahr. Das Jubiläumsjahr startete ganz offiziell zum Gründungstag am 12. Juni mit einer Mitarbeiterversammlung. Landrat Sebastian Schuster sprach als Verbandsvorsteher in seiner Rede über die Entwicklung und Herausforderungen des WTVs, bevor Ludgera Decking die Leistung und das Engagement aller Mitarbeitenden hervorhob. Zum Schluss nahm Johann Frömel, Fachgebietsleiter in der Wasseraufbereitung, alle auf eine spannende Zeitreise mit und teilte mit seinen über 36 Jahren Verbandszugehörigkeit interessante Anekdoten. Gemeinsam wurde mit Orangensaft und Wasser auf das Jubiläum angestoßen und anschließend das speziell entworfene T-Shirt bewundert.

„Die Mitarbeitenden sind das Fundament des WTVs“

Foto

Jubiläumsplakataktion im Versorgungsgebiet als Dank an Versorgungsunternehmen und Stadtwerke





Fotos

Jubiläumsmitarbeiterfest auf dem Betriebsgelände Siegelknippen.

Die Mitarbeiterversammlung eröffnete das Jubiläumsjahr, das viele Aktionen, auch für die Belegschaft bereithielt. So fand im August ein großes Mitarbeiterfest statt. Eine tolle Möglichkeit, bei bestem Wetter, kühlen Getränken und leckerem Essen mit Kolleginnen und Kollegen ins Gespräch zu kommen und neue kennenzulernen. Darüber hinaus konnten Mitarbeitende und ihre Familien an Führungen durch den WTV teilnehmen.

„Es ist schön, wenn wir im Jubiläumsjahr die Möglichkeit haben, die Leistungen bei der Gewinnung und Aufbereitung unseres Trinkwassers für die Region sichtbar zu machen.“

In diesem Sinne öffnete der WTV sein Archiv und stand dem WDR für einen Jubiläumsbeitrag gerne zur Verfügung. Der Film reiste einmal zu den Anfängen des Wahnbachtalsperrenverbands mit interessantem Bildmaterial über die Gründung, sowie den Bau der Talsperre, und ermöglichte den Zuschauer:innen einen Blick in den heutigen Damm und seine moderne Technik.

Auch die gute Zusammenarbeit mit den örtlichen Wasserversorgern, den Stadt- und Gemeindewerken, ist ein wichtiger Bestandteil der 70-jährigen Historie des WTVs. Mit einer Jubiläumsplakataktion dankte der WTV den Versorgungsunternehmen und machte damit auch darauf aufmerksam, wie viel Arbeit, Erfahrung und Fachwissen in jedem Tropfen Trinkwasser stecken.

WIEDERWAHL LUDGERA DECKING

WTV-GESCHÄFTSFÜHRERIN WIRD EINSTIMMIG WIEDERGEWÄHLT

Auch in den kommenden fünf Jahren wird Ludgera Decking die Geschicke des WTVs lenken. Nach ihrer einstimmigen Wahl zur Nachfolgerin von Norbert Eckschlag im Jahr 2018, konnte Frau Decking sich über ein weiteres einstimmiges Ergebnis freuen. In der Verbandsversammlung am 22. März 2023 wählte das Gremium sie bis zum 31. Dezember 2027 erneut als Geschäftsführerin. Am 01. Januar 2028 erreicht sie das Regelrentenalter. Die Beschlussverkündung gab Landrat Schuster in seiner Funktion als Vorsteher zu Protokoll, verbunden mit „Dank und Anerken-

nung des gesamten Gremiums für die bisherigen Leistungen und das besondere Engagement von Frau Decking“. Das gesamte Gremium freut sich auf die weitere Zusammenarbeit.

Mit Ausscheiden des Geschäftsführers Norbert Eckschlag war 2018 eine neue Geschäftsführung für den Verband zu bestellen. In der 119. Verbandsversammlung vom 05. März 2018 wurde Ludgera Decking nach persönlicher Vorstellung im Gremium zum 01. November 2018 als Geschäftsführerin für fünf Jahre bestellt.

03

DATEN UND FAKTEN

**„Transparenz und
unternehmerisches Handeln
sind für uns wichtige
Leitlinien.“**







ALLES AUF EINEN BLICK **PERSONAL & FINANZEN**

ALLGEMEINE PERSONALTHEMEN

Im Personalbereich wurde im Jahr 2023 der bereits begonnene Digitalisierungsprozess fortgesetzt. Die neue Personalsoftware wurde im Sommer 2023 ausgerollt. Zum einen sind nun bestimmte personenbezogene Stammdaten, die im Personalbereich gespeichert sind, sowohl für den jeweiligen Mitarbeitenden als auch für die direkte Führungskraft einsehbar. Dies bietet mehr Transparenz und Service für alle. Darüber hinaus sind in dieser neuen Software die Personalprozesse beziehungsweise Anträge in Form von Workflows vorhanden, die sowohl von den Mitarbeitenden als auch von den Führungskräften genutzt werden können. Hier ist der besondere Vorteil, dass für die am Genehmigungsprozess Beteiligten jederzeit ersichtlich ist, an welcher Stelle der Antrag gerade zur Genehmigung vorliegt.

PERSONALENTWICKLUNG

Über die bedarfsorientierte Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen hinaus, wurde auch die Trainingsreihe für Führungskräfte fortgesetzt. Ein Themenschwerpunkt im Jahr 2023 war die Fehlerkultur und ein entsprechender Umgang damit. Dieses Thema resultierte aus Führungskräfteworkshops zum Thema Führungsleitlinien. Das war eine hilfreiche Vorbereitung auf die Kommunikation der Ergebnisse der Mitarbeiterumfrage, hinsichtlich eines sensiblen und wertschätzenden Umgangs.

Ein großes Projekt im Rahmen der Personalentwicklung war die Überarbeitung der Systematik der Mitarbeiterjahresgespräche. In Workshops mit allen Führungskräften wurde der Gesprächsfaden gemeinsam überarbeitet und ein neuer Prozess definiert.

Foto

Wassermeister v. l. n. r.
Udo Ellersdorfer, Markus Jung,
Thomas Bosbach und Jens Zanfrini.

Ein wichtiger Baustein in diesem Projekt war die Schulung aller Mitarbeitenden und aller Führungskräfte zum Thema „Feedback geben und Feedback nehmen“. Uns ist es wichtig, dass das Mitarbeiterjahresgespräch auf Augenhöhe erfolgt und sich sowohl Mitarbeiter:innen als auch Führungskräfte sicher bei dem Gespräch führen und es zu guten Ergebnissen kommt.

Darüber hinaus stand auch weiterhin die Förderung von Meister-/Techniker- oder IHK-Abschlüssen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Fokus. So konnten in 2023 beispielsweise vier Kollegen den „Wassermeister“ erfolgreich abschließen und im Anschluss ihre zuvor im Rahmen der Personalentwicklung definierten Zielfunktionen übernehmen.

PERSONALRECRUITING/PERSONALMARKETING

Im Laufe des Jahres 2023 wurden im Rahmen des Recruitings, vorrangig bedingt durch Renteneintritte beziehungsweise Nachfolgeplanung, mehr als zwanzig Stellen ausgeschrieben und erfolgreich besetzt.

Es ist uns wichtig, frühzeitig mit potenziellen Fachkräften in Kontakt zu treten. Aus diesem Grund haben wir in 2023 unter anderem am Berufsorientierungs-Camp der Gesamtschule Hennef Meiersheide teilgenommen. Hier konnten wir interessante Gespräche mit Schülerinnen und Schülern hinsichtlich der Praktikums- und Ausbildungsmöglichkeiten beim Wahnachtalsperrenverband führen.

Auch zum Thema Recruiting wurde die Digitalisierungsstrategie fortgesetzt. Ein Projekt war hier die erfolgreiche Umstellung des bestehenden Bewerbermanagementsystems auf das Recruitingmodul der in 2023 eingeführten neuen Personalsoftware, die unnötige Schnittstellen unterschiedlicher Systeme vermeidet und alles auf einer Plattform bündelt.

In Verbindung mit der Mitarbeiterumfrage wurde außerdem ein Projekt zum Thema Arbeitgeberattraktivität gestartet. Hierbei geht es neben einem neuen und modernen Design für Stellenanzeigen und der Überarbeitung unserer Karriereseite auch darum, zu ermitteln, was uns als Arbeitgeber attraktiv macht. Entsprechende Fragestellungen wurden in die Umfrage integriert, die für die Fortführung des Projekts als Grundlage dienen.



Foto

Informationsstand zur Berufsorientierung



BETRIEBLICHES GESUNDHEITSMANAGEMENT

Im Jahr 2023 wurden für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verschiedene Angebote zur Gesundheitsförderung eingeführt. Hier war häufig der Gesundheitszirkel mit seinen Fokusgruppen der Initiator.

Der Tarif zum Fahrradleasing nach TV-V wurde umgesetzt und im Rahmen eines Vergabeverfahrens ein Anbieter ermittelt, über den das Fahrradleasing durch Entgeltumwandlung angeboten wird. Darüber hinaus haben unsere Mitarbeitenden seit Frühjahr 2023 die Möglichkeit, das Angebot eines Beratungszentrums zu nutzen. Hier gibt es Hilfestellung und Beratung für berufliche aber auch für persönliche beziehungsweise private Themen.

Auch gemeinsame sportliche Aktivitäten wurden unterstützt, wie zum Beispiel die Teilnahme am Bonner Firmenlauf oder eine Raftingboottour auf dem Rhein.

Ein besonderes Highlight war im Jahr 2023 die Verleihung einer Prämie durch das LVR-Inklusionsamt in Höhe von 10.000 EUR. Prämiert wurde unser vorbildlicher Prozess des Betrieblichen Eingliederungsmanagements, der 2022 in einer Dienstvereinbarung verankert wurde. Die Prämie fließt ebenfalls in das Thema Gesundheit und wird für die Anschaffung von Outdoor-Sportgeräten genutzt.

PERSONALREPORTING

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*		Anzahl
Personalstand zum 31.12.2023		232
Eintritte		20
Austritte		28
davon Renteneintritte		6
davon Ablauf Befristung		5
davon Azubis ohne Übernahme		7
davon Kündigungen		10
Beschäftigtenstruktur*		
Durchschnittl. Betriebszugehörigkeit in Jahren		15
Durchschnittsalter in Jahren		44
Anteil Frauen (%)	31%	72
Anteil Männer (%)	69%	160
Anteil Teilzeit (%)	18%	42
Anteil Schwerbehinderte (%)	6,2%	12
Ausbildung		
Auszubildende zum 31.12.2023		19
Starterinnen und Starter Ausbildung		6
Absolventinnen und Absolventen Ausbildung		9
Übernahmequote Auszubildende (%)	22%	

*inkl. Auszubildende

FINANZABTEILUNG/FINANZWIRTSCHAFT

Das Controlling ist weiterhin ein wichtiges Thema beim WTV. Für 2024 wurde daher eine zusätzliche Stelle für eine:n Sachbearbeiter:in im Bereich Controlling genehmigt. Seit dem 01. Dezember 2023 hat Ute Berg die Sachgebietsleitung Finanzen übernommen.



Die wichtigsten Zahlen des Wahnachtalsperrenverbands der drei letzten Jahre im Vergleich:

WAHNBACHTALSPERRENVERBAND

	2021		2022		2023 vorläufig	
Trinkwasserabgabe	44,63	Mio. m ³	44,93	Mio. m ³	43,64	Mio. m ³
Umsatzerlöse	30.263	T€	30.858	T€	40.870	T€
Personalaufwendungen	14.172	T€	14.821	T€	17.169	T€
Instandhaltungsaufwendungen	1.748	T€	1.291	T€	1.728	T€
Abschreibungen	4.124	T€	4.186	T€	4.342	T€
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	5.585	T€	6.473	T€	12.416	T€
Investitionen	5.028	T€	6.898	T€	6.809	T€
Wasserpreis	65,96	Cent/m ³	66,94	Cent/m ³	86,57	Cent/m ³

ALLES AUF EINEN BLICK VERSORGUNGSGEBIET

Aus der Lage der Trinkwasseraufbereitungsanlagen Siegelsknippen und Sankt Augustin-Meindorf sowie der Struktur des Rohrleitungsnetzes ergeben sich drei Versorgungsbereiche: **Ost/West II, Mitte und West I.**



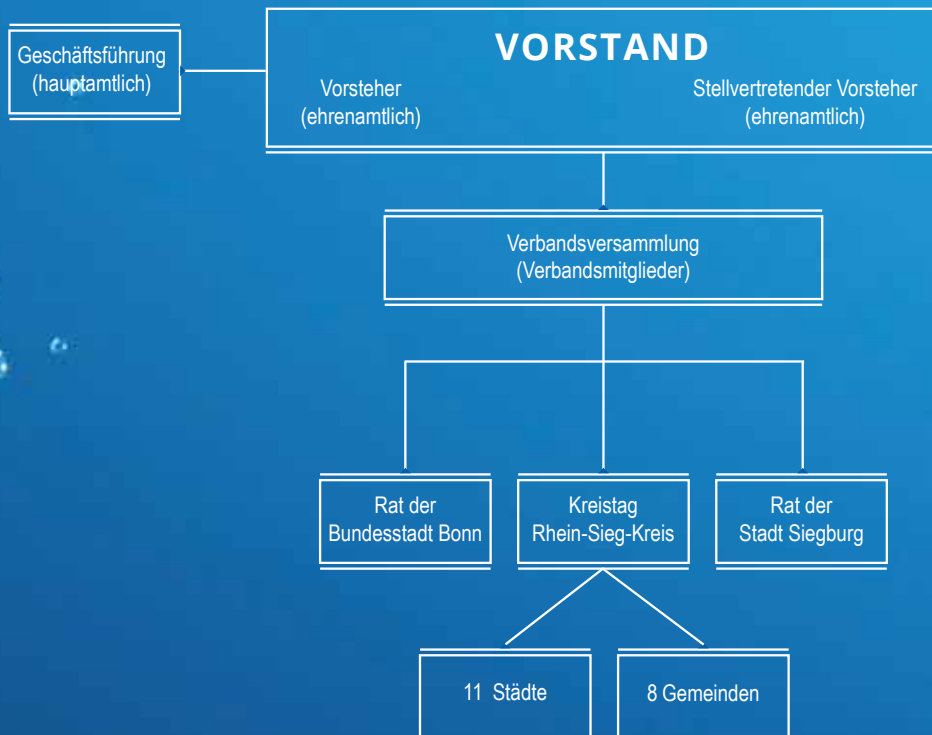
Ost/West II: Windeck, Eitorf, Ruppichterorth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Hochzone Königswinter (Thomasberg), Hochzone Bonn, Wachtberg, Graf-schaft, Bad Neuenahr-Ahrweiler.

Mitte: Bonn-Beuel, Talzone Königswinter, Talzone Bonn, Bonn-Bad Godesberg, Bornheim, Alfter, Remagen.

West I: Hochzone Bonn, Meckenheim, Rheinbach, Eifel-Ahr

Zuschusswasser aus dem Bereich Mitte beziehen die Gemeinde Alfter und die Stadt Bornheim. Der Wasserbeschaffungsverband Thomasberg (Hochzone Königswinter), die Gemeinde Graf-schaft und die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler beziehen Zuschusswasser aus dem Versorgungsbereich Ost/West II. Der Wasserverband Eifel-Ahr bezieht Zuschusswasser aus dem Versorgungsbereich West I.

ALLES AUF EINEN BLICK ORGANE DES VERBANDS



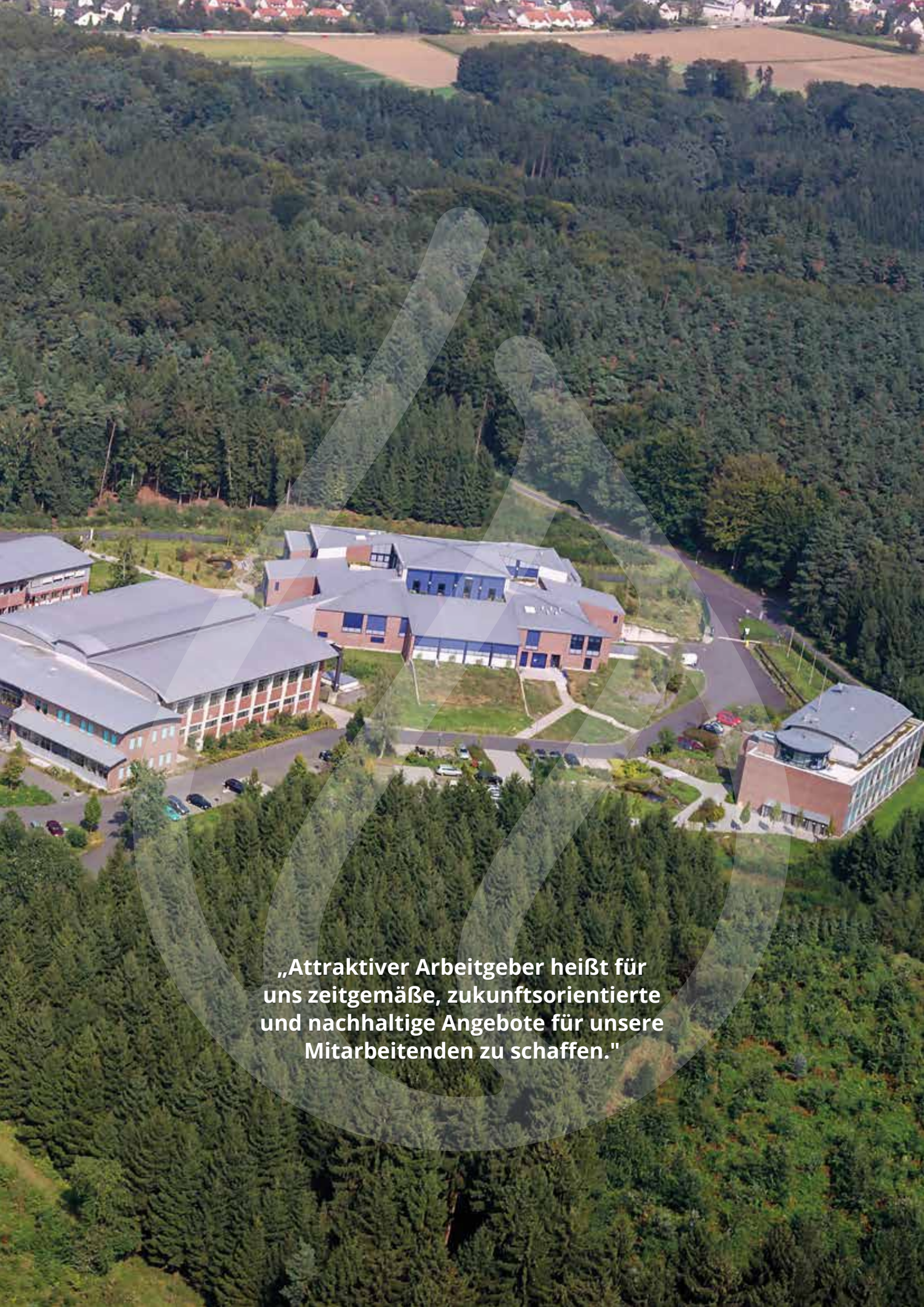
VERBANDSVORSTAND	
Vorsteher	Landrat Sebastian Schuster
Stellv. Vorsteher	Folke große Deters

VERTRETER DER MITGLIEDER IN DER VERBANDSVERSAMMLUNG		
Bundesstadt Bonn	Bevollmächtigter	Stadtverordneter Prof. Dr. med. Detmar Jobst
	Stellv. Bevollmächtigte	Ratsmitglied Julia Polley
Rhein-Sieg-Kreis	Bevollmächtigter	Kreistagsmitglied Dr. Torsten Bieber
	Stellv. Bevollmächtigter	Kreistagsmitglied Michael Solf
Stadt Siegburg	Bevollmächtigter	Andreas Roth Stadtbetriebe Siegburg AÖR
	Stellv. Bevollmächtigter	André Kuchheuser Stadtbetriebe Siegburg AÖR

04

ATTRAKTIVER
ARBEITGEBER





„Attraktiver Arbeitgeber heißt für
uns zeitgemäße, zukunftsorientierte
und nachhaltige Angebote für unsere
Mitarbeitenden zu schaffen.“

ATTRAKTIVER ARBEITGEBER



LANGJÄHRIGE BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT BEIM WTV

DIENTSJUBILARE FREUEN SICH ÜBER EINEN GEMEINSAMEN AUSFLUG

Der WTV ist stolz auf die vielen Mitarbeitenden, die bereits sehr lange im Unternehmen tätig sind und ihre Erfahrungen und ihr Wissen in den Bereichen mit jüngeren Kollegen teilen. Die langjährige Arbeit und Erfahrung wertzuschätzen ist im WTV wichtige Tradition. Um das noch mehr zu stärken, wurden die Dienstjubiläen erstmalig mit einem Ausflug zum Drachenfels gemeinsam gefeiert. Bevor es zu einer Schlossbesichtigung der Drachenburg ging,

traf man sich zum gemeinsamen Abendessen in Königswinter, bei dem viele Anekdoten rund um die gemeinsamen Dienstjahre ausgetauscht wurden.

Gemeinsam kamen die 14 Jubilare auf 320 Jahre Betriebszugehörigkeit. Für den WTV auch ein wichtiges Zeichen als attraktiver Arbeitgeber.

GEMEINSAM TRADITIONEN PFLEGEN

FISCH AM ASCHERMITTWOCH

Mittlerweile ist es ein schöner Brauch und eine gute Gelegenheit andere Kolleginnen und Kollegen zu treffen, sich auszutauschen und gemeinsam eine Tradition zu pflegen. 2023 fand nach den Coronajahren, in denen ein Zusammenkommen nicht möglich war und der Fisch an alle Mitarbeitenden ausgegeben wurde, wieder ein gemeinsames Fischessen am Aschermittwoch statt. Eingeladen und organisiert wurde das Fischessen vom Personalrat, der neben Matjes passend Bratkartoffeln anbot, und mit dem gemeinsamen Essen das Zusammengehörigkeitsgefühl beim WTV unterstützte.



START IN EINE NEUE ZUKUNFT

Im Laufe des Jahres 2023 haben neun Auszubildende ihre Ausbildung beim Wahnachtalsperrenverband erfolgreich abgeschlossen. Zwei der Auszubildende wurden in ein befristetes Arbeitsverhältnis übernommen.



*Foto
Die neuen Azubis mit ihren Ausbildern.*

Im August 2023 konnten wir dann sechs neue Auszubildende (zwei Industriemechaniker, zwei Elektroniker Betriebstechnik sowie zwei Kaufleute für Büromanagement) im Rahmen des Onboardingtags Willkommen heißen. An diesem Tag geht es einerseits um das Ankommen im neuen Unternehmen und das gegenseitige Kennenlernen von Ausbildern und Auszubildenden. Dabei werden die neuen Auszubildenden durch Paten aus dem Kreis der erfahrenen Auszubildenden unterstützt. Andererseits stehen natürlich auch erste wichtige Informationen zu den Themen Rechte und Pflichten als Auszubildender und Arbeitssicherheit auf dem Programm. Darüber hinaus können die Auszubildenden erste Eindrücke durch eine Betriebsführung gewinnen.

Für die Fortführung des Gütesiegels „Best Place to Learn“ stand in der zweiten Jahreshälfte die erneute Umfrage an. Teilnehmen

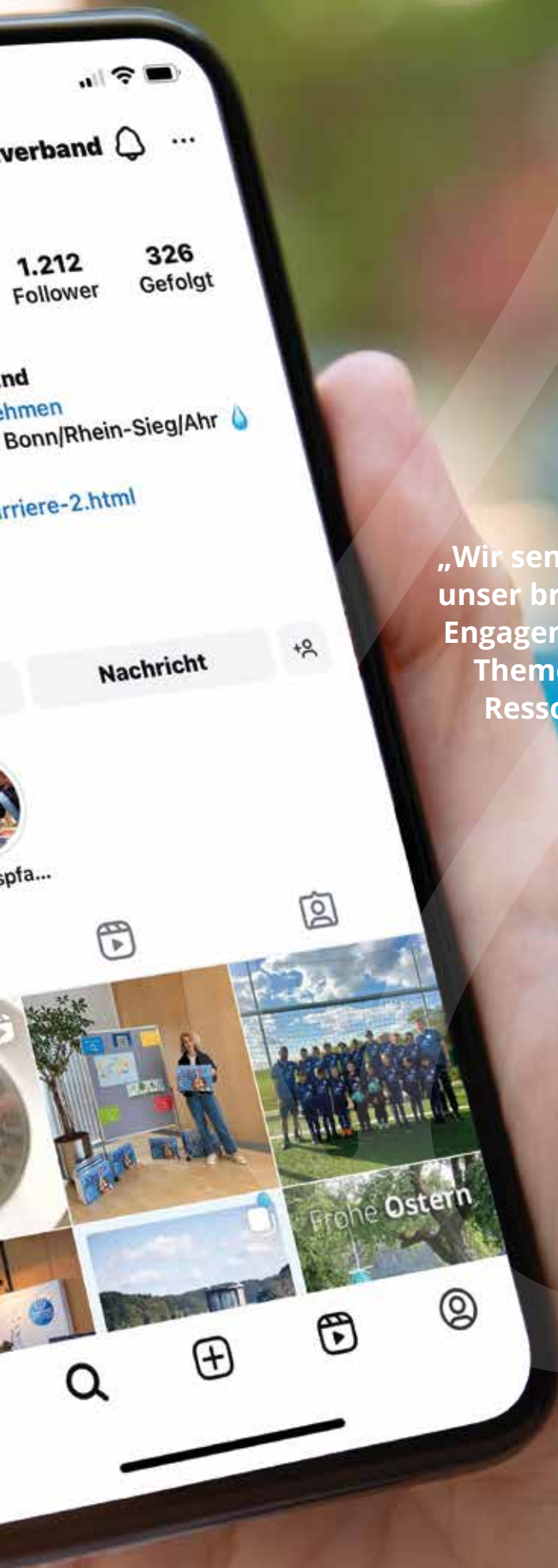
konnten die aktiven Auszubildenden, ehemalige Auszubildende, deren Ausbildung nicht länger als drei Jahre zurückliegt sowie die Ausbilder und Ausbildungsbeauftragten. Die Beteiligung war sehr gut und die Ergebnisse zeigten uns wertvolle Handlungsfelder auf. Leider haben wir aufgrund der erreichten Punktzahl die erneute Erteilung des Gütesiegels knapp verfehlt. Wir werden dieses Feedback und die Ergebnisse nutzen, um erneut in den Dialog zu gehen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Denn Ausbildung bedeutet für uns als kommunaler Arbeitgeber nicht nur eine gesellschaftliche Verpflichtung. Ausbildung ist für uns ebenso ein essenziell wichtiger Weg, um Nachwuchskräfte im Bereich der Fachhandwerker sowie der kaufmännischen Bereiche zu generieren und somit gewappnet zu sein für den demografischen Wandel in unserem Unternehmen.

05

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT





„Wir sensibilisieren durch unser breites öffentliches Engagement für wichtige Themen rund um die Ressource Wasser.“

NATUR GANZ ANDERS ERLEBEN WTV IST LANGJÄHRIGER FÖRDERER DES LACHSPATENSCHAFTSPROGRAMMS

Schülerinnen und Schüler lernen beim Artenschutzprojekt aktiv das sensible Ökosystem Wasser kennen.

Wie jedes Jahr durfte der WTV als Förderer des Lachspatenschaftsprogramms der Stiftung Wasserlauf NRW zusammen mit den neuen Schülerpaten den Lachsaufstieg erleben. Für die Schülerinnen und Schüler ein aufregendes Erlebnis. Ein ganzes Jahr lang haben sie die Möglichkeit an der Entwicklung der Lachse teilzuhaben, die Wasserwelt der Sieg und verschiedene Maßnahmen zum Arten- und Gewässerschutz kennenzulernen.

Neben der Übergabe der Lachspatenschaftsurkunden, die den Startschuss in das Patenschaftsjahr geben, stand vor allem die Praxiserfahrung im Vordergrund. An verschiedenen Stationen konnte man mehr über den Lachszyklus oder über die Fangstation und die Fangwerkzeuge lernen. Bei Weckmännern und warmen Tee haben die neuen Lachspaten bei einem Quiz ihr Wissen auf die Probe gestellt. Absolutes Highlight war das Miterleben des Lachsaufstiegs, denn hier kamen alle den Lachsen, die gern mal bis zu einem Meter sein können, ganz nah.

Für das Lachsyear 2023/2024 waren vier Klassen und AGs dabei: aus Siegburg eine 3. Klasse der GGS Stallberg und die Umwelt-AG des Anno-Gymnasiums, sowie aus Siegen eine 4. Klasse der Hans-Alfred-Keller-Schule und die Lachs-AG des Gymnasiums auf der Morgenröthe.

Betreut wird das Artenschutzprojekt von Fischökologen und -wirten, sowie geschulten Umweltpädagogen der Stiftung Wasserlauf – Stiftung für Gewässerschutz & Wanderfische NRW und dem Rheinischen Fischereiverband, die die Schulklassen durch die praktischen und theoretischen Teile begleiten.

Foto

So große Fische in der Sieg – die Schülerinnen und Schüler waren von den knapp ein Meter großen Lachsen begeistert.



RESSOURCENSCHONUNG & WERTSCHÄTZUNG MUSS MAN LERNEN

Bildungs- und Aufklärungsarbeit beim WTV ist eine Investition in die Zukunft. Wie wertvoll Wasser ist, wie wir es für die Zukunft schützen können und warum wir verantwortungsbewusst damit umgehen sollten, sind heute dringliche Themen.



Der WTV setzt sich aktiv für ein stärkeres Bewusstsein im Umgang mit Wasser ein und bietet im Rahmen seiner Aufklärungs- und Bildungsarbeit unter anderem Führungen und Präsentationen an.

Inken Weiß und Liane Ellersdorfer informieren als Bildungsreferentinnen Fachleute, Bürger:innen, sowie Kinder & Jugendliche über vielfältige Themen rund um das Trinkwasser, wie die Trinkwassergewinnung und -aufbereitung, den Wasserkreislauf, die Wichtigkeit des Ökosystems Wald oder den sparsamen und verantwortungsvollen Umgang mit der wertvollen Ressource.

So fanden 2023 rund 144 Schulführungen mit über 3.000 Schüler:innen statt. Außerdem informierte der WTV bei über 60 Führungen Fach- und Expertengruppen zum Beispiel Klimainitiativen, Universitäten und Berufskollegs, Abwasserwerke und Umweltämter, Fachinstitute oder Stiftungen wie die Friedrich-Ebert-Stiftung und das Gustav-Stresemann-Institut. Eine Führung beim WTV ist auch Teil der Ausbildung im Bereich der Hygiene-Kontrolle. Daneben kamen auch viele interessierte Bürger:innen aus dem In- und Ausland, die alles rund um das Trinkwasser erfahren wollten.

WASSERWISSEN UND KOSTPROBEN – MIT DER MOBILEN WASSERTHEKE VOR ORT

Informieren, aufklären, sensibilisieren – das sind auch bei den Veranstaltungen, auf denen der WTV mit seiner mobilen Wassertheke Präsenz zeigt, wichtige Aufgaben. Interessierte Besucher:innen hatten auch 2023 wieder viele Fragen zu Themen wie Wassergewinnung, Aufarbeitungsprozess oder Qualitätssicherung. 8 Mal war die Wassertheke in der Region vor Ort zum Beispiel am Weltwassertag am Damm der Wahnachtalsperre, am Kinder- und Jugendfest der Stadt Siegburg oder beim Sportfest "Jugend trainiert" im Walter-Mundorf-Stadion in Siegburg.

Viel Interesse gab es vor allem an Tipps zum ressourcenschonenden Umgang mit der lebenswichtigen Ressource, an dem umfangreichen Informationsmaterial, den beliebten WTV-Wasserflaschen und natürlich an unserem leckeren Trinkwasser im wiederverwendbarem Becher.

MEHR ALS TEXT UND BILD UNTERNEHMENSKOMMUNIKATION MACHT DEN WAHNBACHTALSPERRENVERBAND SICHTBAR

Die Wahnbachtalsperre ist für Bürger:innen, auch aus dem Ausland, von großem Interesse. Dabei ist der Wahnbachtalsperrenverband mehr als sein Stausee.

Um Mitarbeitende und ihre Arbeitsleistung, moderne Technologie, Engagements wie in der Forschung und dem Ressourcenschutz oder sonstige Neuerungen und Wissenswertes zu vermitteln, braucht es eine strategische, zielgerichtete externe, sowie transparente interne Unternehmenskommunikation.

Dazu arbeiten wir intern wie extern inhaltlich sowie redaktionell und gestalterisch, entwickeln ganze Kommunikations- und visuelle Konzepte und unterstützen auch Projekte anderer Fachbereiche.

In 2023 gehörten dazu beispielsweise die unternehmensweite Mitarbeiterumfrage oder der interne Gesundheitstag für alle Mitarbeitenden.

Wer Vertrauen in unser Unternehmen hat, hat auch Vertrauen in unser Trinkwasser. Die Unternehmenskommunikation verantwortet eine transparente, einheitliche und positive Außendarstellung.

In der Öffentlichkeit sichtbar wird unsere Kommunikationsarbeit durch die Aufarbeitung interner Themen für die eigene Internetseite und Social-Media-Beiträge, Beantwortung von Bürger:innen-Anfragen oder Auskünfte an Politik und Verwaltung, sondern auch bei vielen Events mit Pressebeteiligung. In 2023 waren das zum Beispiel der WDR-Filmbeitrag zum Jubiläum des WTVs, der Artikel im Generalanzeiger über das Wasserwerk Meindorf oder Termine wie die Einweihung des Erlebnispfads mit dem Siegburger Bürgermeister oder die Übergabe der BEM-Auszeichnung des LVR-Inklusionsamts.

Individuelle grafische Konzepte wurden erarbeitet für den WaldErlebnispfad mit Logo, Infotafeln, eigener Internetseite sowie ein neues Corporate Design für den Bereich der WTV-Dienstleistungen in der KLWB. Im Rahmen der voranschreitenden Digitalisierung und Einführung der neuen Recruitingsoftware, entwickelten wir ein neues visuelles Konzept für das „Employer Branding“, das den WTV auf dem Arbeitsmarkt zeitgemäß repräsentiert.



Oben
Grafische Konzepte, wie z. B. Mitarbeiterzeitung, Logoumsetzung oder „Keyvisual“ des neuen Employer Branding für das Jobportal.



KLIMAPARTNERSCHAFT DIE WELT ZU GAST BEIM WTV



Fachgespräch mit der Stadtverwaltung Jarabacoa, Dominikanische Republik



Wissen und Know-how teilen und die Türen für Fach- und Expertengruppen öffnen – das ist ein wichtiger Baustein der Bildungs- und Aufklärungsarbeit im WTV. Im Rahmen der Klimapartnerschaft zwischen den Städten Sankt Augustin und Jarabacoa in der Dominikanischen Republik stand der WTV mit seinen Fachexpert:innen für einen umfangreichen Austausch zur Verfügung und begrüßte eine Delegation aus Jarabacoa, Verantwortlichen der Stadt Sankt Augustin und NGOs, die mehr über Trinkwassergewinnung und -aufbereitung zu erfahren.

Nach einer Präsentation über den WTV und einer Führung durch den Damm, fand ein Fachgespräch mit Kolleg:innen aus den Bereichen Bau & Betrieb und Ressourcenschutz statt. Dabei war ein Kernthema die Wassergewinnung unter Berücksichtigung des Ressourcenschutzes. Aber auch Fragestellungen zu Trockenperioden, Versorgungsinfrastruktur oder Bildungs- und Aufklärungsarbeit an Schulen und Universitäten wurden diskutiert.

Ziel der Klimapartnerschaft ist es, erste strategische und operative Ziele, sowie mögliche Maßnahmen zu definieren, die in Jarabacoa zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung umgesetzt werden können. Laura Moser, aus dem Bereich Ressourcenschutz, brachte bei weiteren Terminen als Fachexpertin ihr Wissen ein und beriet die Steuerungsgruppe zur Klimapartnerschaft der Stadt Sankt Augustin zusammen mit einem Kollegen des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.

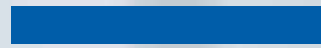
Um die globalen Klimaziele zu erreichen braucht es Kooperation und Zusammenarbeit. Kommunale Klimapartnerschaften ermöglichen einen Austausch auf lokaler Ebene. Städte, Gemeinden und Landkreise unterstützen gemeinsam mit Kommunen aus Afrika, Lateinamerika und Asien, Maßnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung als wichtigen Baustein der internationalen Nachhaltigkeitsziele.



Fotos

Die Delegation aus Jarabacoa mit den Verantwortlichen der Stadt Sankt Augustin bei der Besichtigung der Aufbereitungsanlage des WTVs.

06



AKTUELLES RUND UM UNSER TRINKWASSER



A close-up photograph of a person's hands and arms, wearing a light blue button-down shirt, filling a clear glass with water from a modern, black, horizontal faucet. The water is flowing in a steady stream into the glass, which already contains some ice cubes. The background is blurred, showing a kitchen setting with warm lighting. A large, semi-transparent blue graphic of a hand is overlaid on the image, with the text positioned within its palm area.

**„Im Jahr 2023 lag die mittlere Tagesabgabe
an unsere Abnehmer bei 119.566 Kubikmeter.“**

WASSERGEWINNUNG TALSPERRENBEWIRTSCHAFTUNG & RESSOURCENNUTZUNG

Zu Beginn des Kalenderjahrs 2023 war die Wahnachtalsperre unterdurchschnittlich gefüllt. Infolge der ergiebigen Niederschläge im ersten Quartal 2023 ist der Staupegel der Talsperre bis Ende März 2023 deutlich gestiegen. Aufgrund der im wasserwirtschaftlichen Sommerhalbjahr (Anfang Mai bis Ende Oktober) sehr gut gefüllten Talsperre konnten die Grundwasserressourcen geschont und das Wasserrecht der Talsperre im Kalenderjahr 2023 nahezu ausgeschöpft werden.

Aufgrund dessen, dass sich die Talsperre im Laufe des ersten Quartals 2023 durch die ergiebigen Niederschläge und die daraus resultierenden Zuflüsse gut gefüllt hat (siehe Abb. 3), konnte im verbleibenden Jahr 2023 vermehrt auf das Talsperrenwasser als Rohwasserressource für die Trinkwasseraufbereitung zurückgegriffen werden (siehe Abb. 4). Das Wasserrecht der Talsperre in Höhe von 28,1 Mio. m³/Jahr konnte somit im Kalenderjahr 2023 nahezu ausgeschöpft werden (siehe Abb. 5). Die auch im zweiten Quartal noch sehr ergiebigen Niederschläge machten es im April/Mai 2023 sogar erforderlich, den Hochwasserschutzraum der

Talsperre durch eine Unterwasserabgabe an den Unterlauf des Wahnbachs freizuhalten (siehe Abb. 3).

Ab Mai 2023 ist der Pegel der Talsperre bis Mitte Oktober gefallen (siehe Abb. 3), durch die teils auch im Sommerhalbjahr ergiebigen Niederschläge aber auf einem vergleichsweise hohen Niveau geblieben, sodass auch im August 2023 Wasser an den Unterlauf des Wahnbachs abgegeben werden musste.

Ab Mitte Oktober 2023 ist der Stauspiegel bereits vor Beginn des wasserwirtschaftlichen Winterhalbjahres wieder gestiegen, sodass die Talsperre schon zu Beginn des Kalenderjahrs 2024 sehr gut ge-

Jahresvergleich Stauhöhe

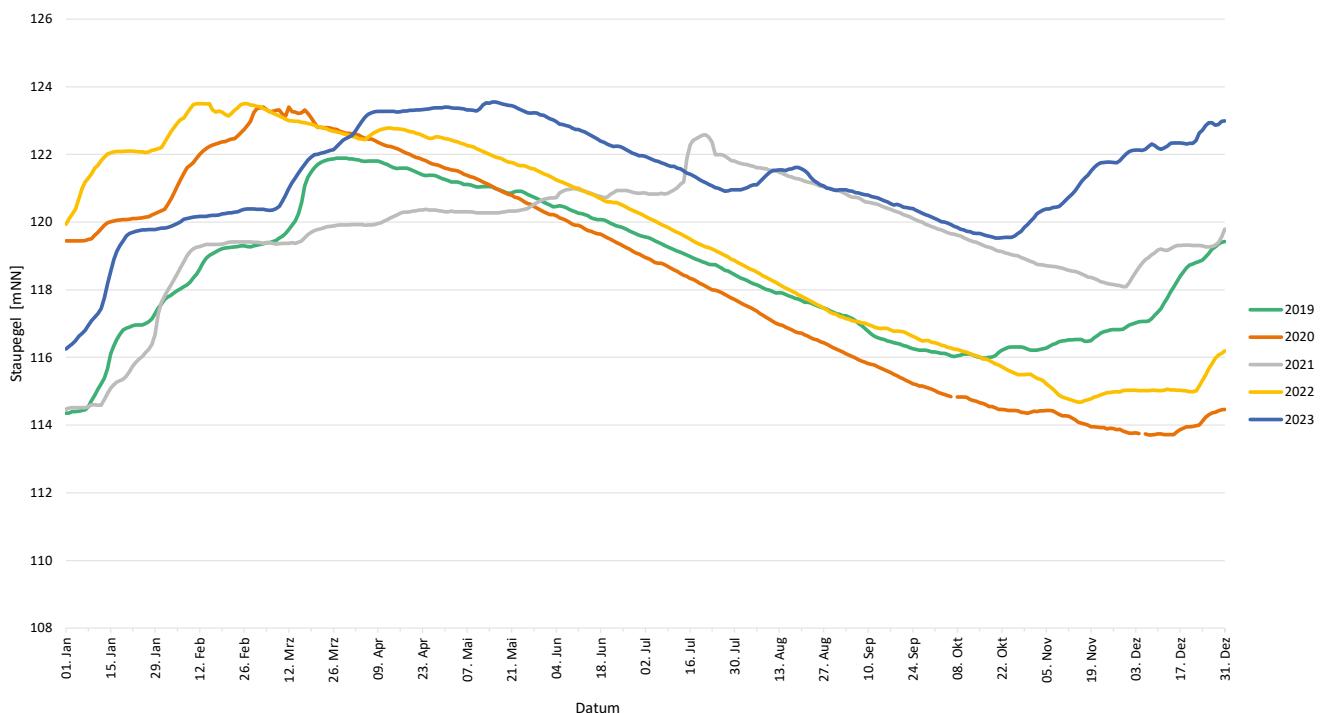


Abbildung 1

Verlauf des Staupegels der Wahnachtalsperre im Jahr 2023 (blau) im Vergleich zu den Vorjahren.

Jahr		2019	2020	2021	2022	2023
Max. Staupegel	[m ü. NN]	121,89	123,40	122,58	123,50	123,55
Max. Stauinhalt	[Mio. m³]	36,6	39,5	37,9	39,7	39,8
Max. Füllungsgrad	[%]	89,6	96,6	92,8	97,1	97,3
Min. Staupegel	[m ü. NN]	114,35	113,71	114,47	114,68	116,25
Min. Stauinhalt	[Mio. m³]	24,0	23,1	24,2	24,5	26,9
Min. Füllungsgrad	[%]	58,7	56,5	59,2	59,9	65,7
Mittl. Staupegel	[m ü. NN]	118,51	118,43	119,64	119,45	121,30
Mittl. Stauinhalt	[Mio. m³]	30,7	30,7	32,6	32,5	35,6
Mittl. Füllungsgrad	[%]	75,1	75,1	79,7	79,4	87,0

Abbildung 2

Staupegel, Stauinhalt und Füllungsgrad der Wahnachtalsperre – Maximum, Minimum und Mittelwert im Jahr 2023 im Vergleich zu den Vorjahren

füllt war. Von Mitte November bis zum Jahresende haben die sehr ergiebigen Niederschläge im Einzugsgebiet für üppige Zuflüsse zur Talsperre gesorgt, sodass seitdem kontinuierlich Wassermengen an den Unterlauf des Wahnaches unterhalb der Talsperre abgegeben wurden (siehe auch Beitrag „Weihnachtshochwasser 2023“ auf der Seite 10).

Der Tiefststand des Staupegels (der Talsperre) aus dem Vorjahr (am 15./16.11.2022: 114,68 m ü. NN, das entspricht einem Stauinhalt von 24,5 Mio. Kubikmetern beziehungsweise einem Füllungsgrad von 59,9%) wurde im Jahr 2023 (am 01.01.2023: 116,25 m ü. NN, das entspricht einem Stauinhalt von 26,9 Mio. Kubikmetern

beziehungsweise einem Füllungsgrad von 65,7%) nicht erreicht (siehe Abb. 1 und 2).

Der höchste Staupegel im Jahr 2023 betrug 123,55 m ü. NN, was einem Stauinhalt von 39,8 Mio. Kubikmetern beziehungsweise einem Füllungsgrad von 97,3 % entspricht.

Infolge dessen, dass das Wasserrecht der Talsperre im Jahr 2023 nahezu ausgeschöpft werden konnte und die Trinkwasserabgabe im Jahr 2023 mit 43,6 Mio. Kubikmetern gegenüber dem Vorjahr (44,9 Mio. Kubikmeter) deutlich zurückgegangen ist, fallen die Entnahmemengen aus den beiden Grundwasserressourcen im Kalenderjahr 2023 geringer aus als im Vorjahr (siehe Abb. 5).

Stauspiegel und Unterwasserabgabe

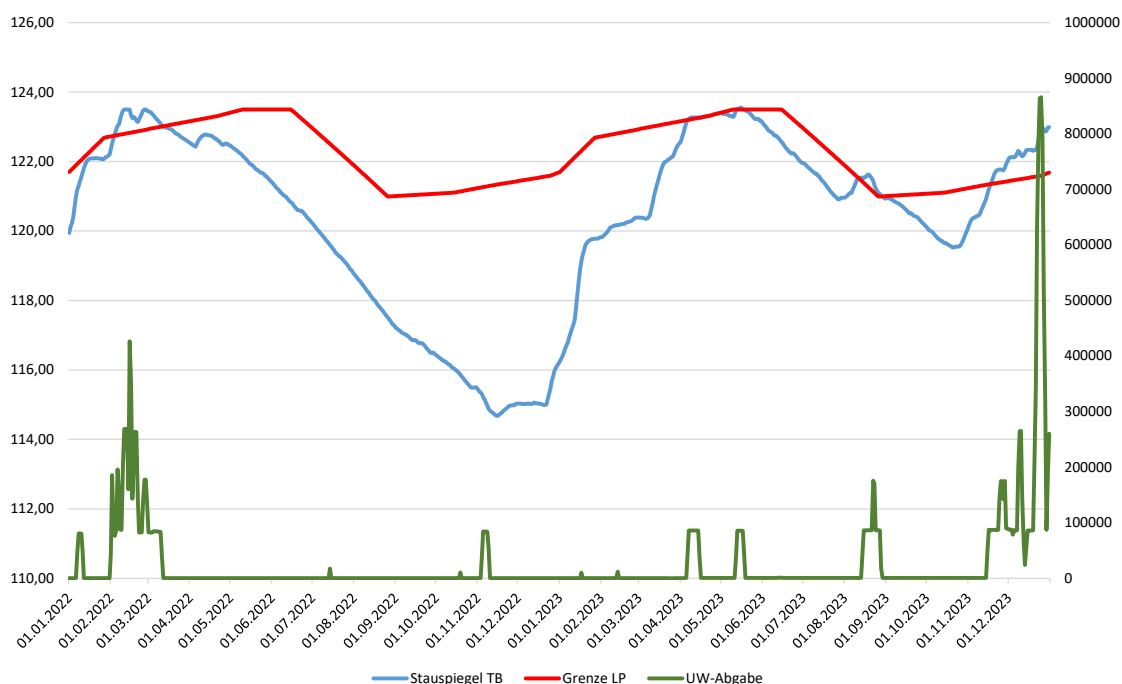


Abbildung 3

Verlauf des Stauspiegels (blau) und der Unterwasserabgabe (grün) der Wahnachtalsperre in den Jahren 2022 und 2023 mit Darstellung der (unteren) Grenze des Betriebsplans/Lamellenplans (rot).

Abbildung 4

Monatliche Entnahmemengen aus den drei Rohwasserressourcen im Kalenderjahr 2023.

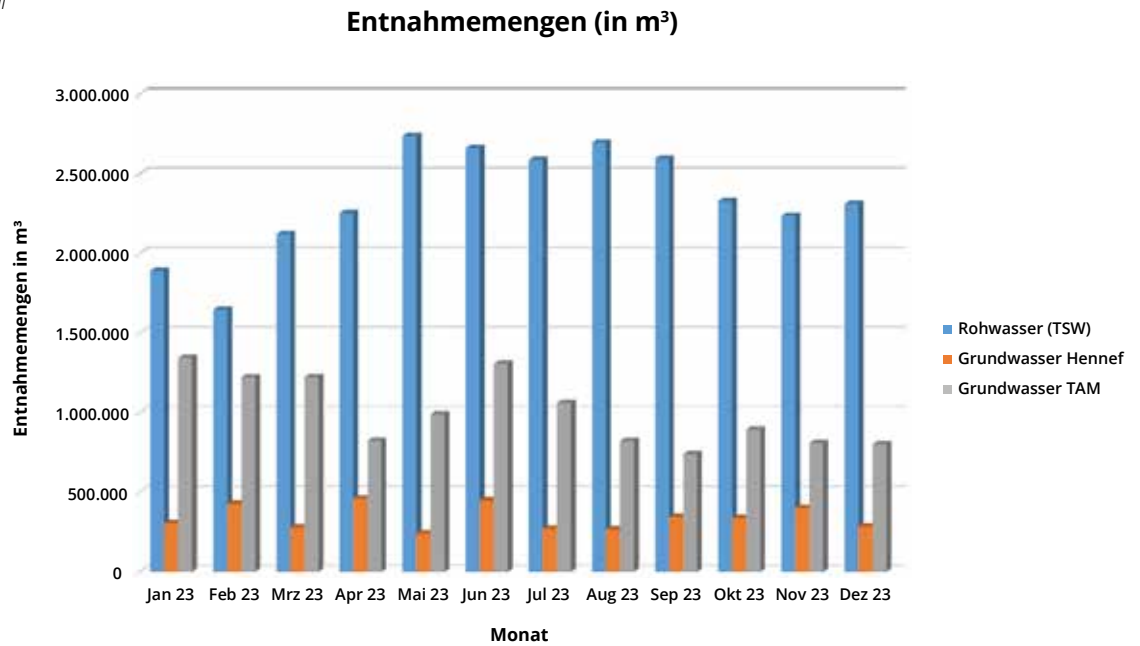
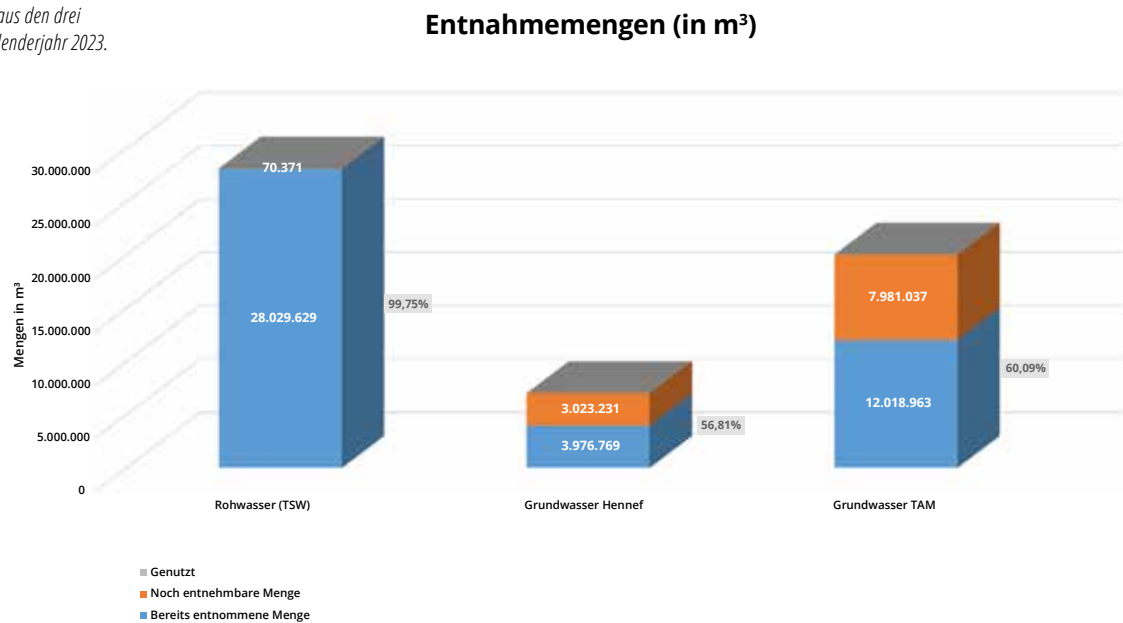


Abbildung 5

(Jahres-) Entnahmemengen aus den drei Rohwasserressourcen im Kalenderjahr 2023.



Insgesamt wurden die Rechte zur Rohwasserentnahme aus den drei Ressourcen des Wahnachtalsperrenverbandes im Jahr 2023 zu rund 80,0 % (Vorjahr: 83,2 %) ausgeschöpft.

WASSERVERTEILUNG VERTEILUNGSNETZ & ABGABEMENGEN

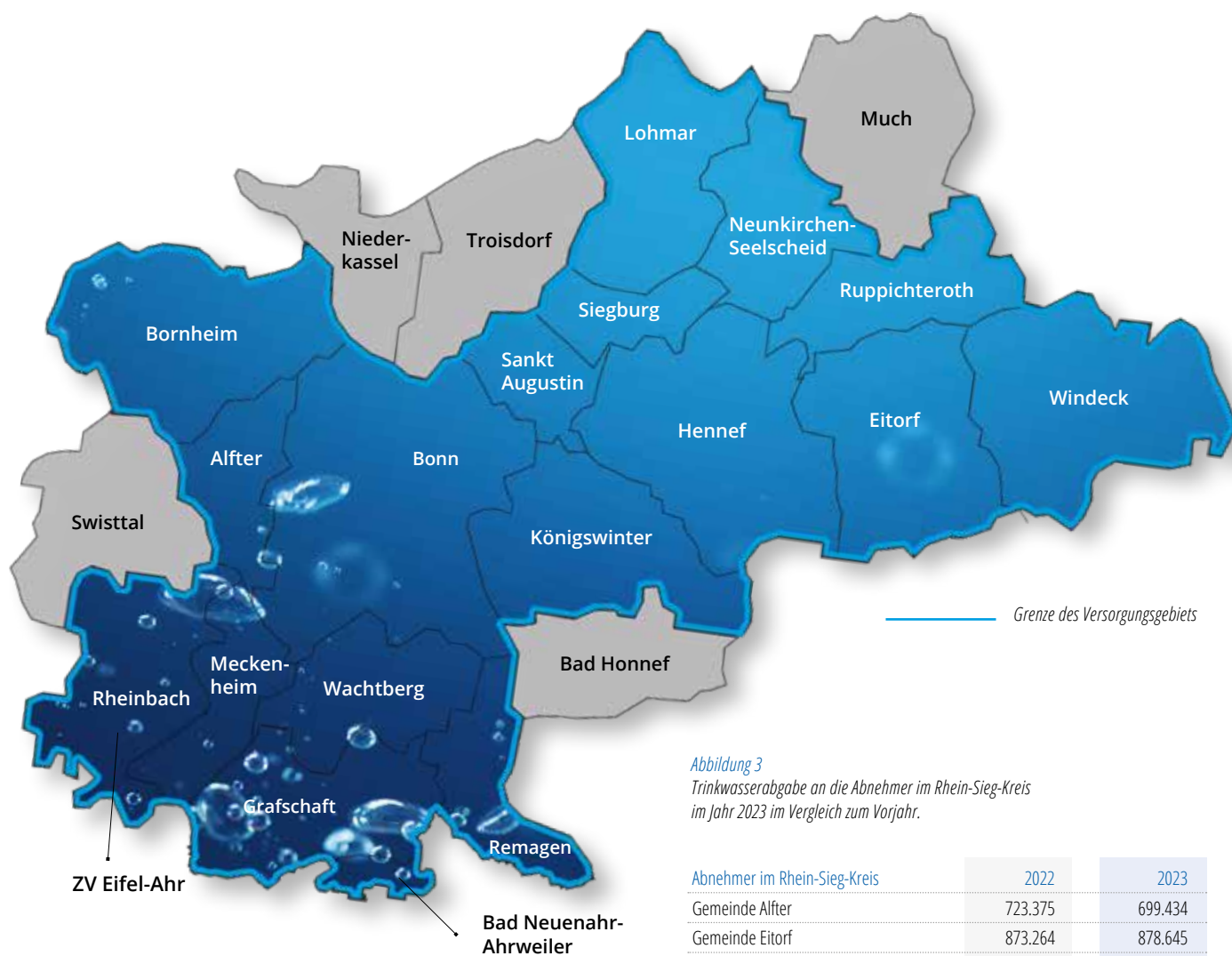


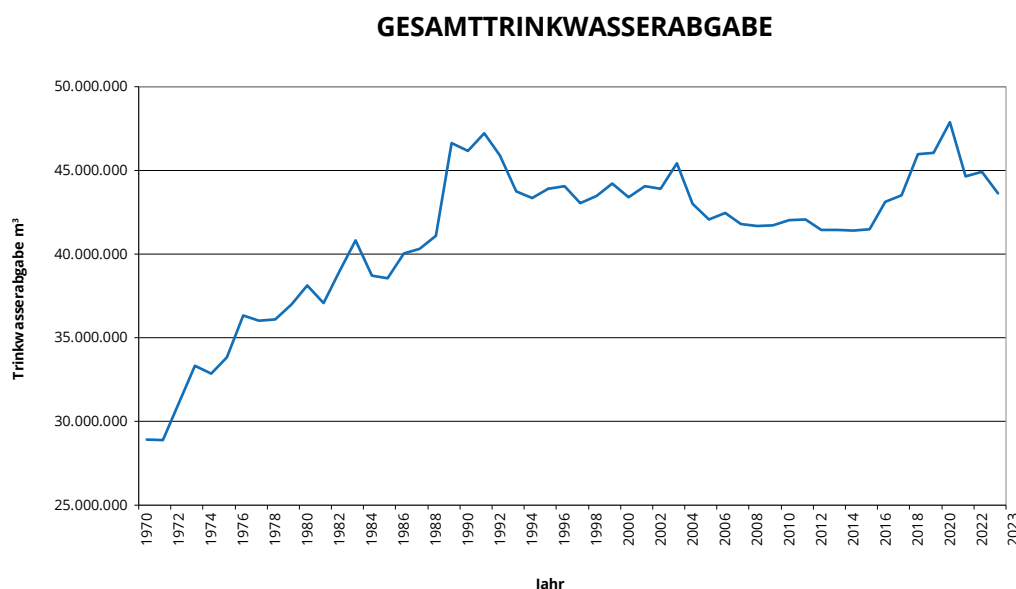
Abbildung 2
Trinkwasserabgabe an die Abnehmer des Wahnbachtalsperrenverbands im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr.

Abnehmer	2022 m³	2023 m³	Differenz zu 2022 %
Stadt Bonn	21.965.209	21.278.953	-686.256 -3,1
Rhein-Sieg-Kreis	19.365.379	18.774.220	-591.159 -3,1
Stadt Siegburg	2.288.272	2.255.078	-33.194 -1,5
Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler	855.276	887.316	32.040 3,7
Zweckverband Eifel-Ahr	451.094	446.009	-5.085 -1,1
Summe	44.925.230	43.641.576	-1.283.654 -2,9
Mittlere Tagesabgabe	123.083	119.566	-3.517 -2,9

Abnehmer im Rhein-Sieg-Kreis	2022	2023
Gemeinde Alfter	723.375	699.434
Gemeinde Eitorf	873.264	878.645
Gemeinde Much	1.016	1.190
Gemeinde Neunkirchen-Seelscheid	1.025.718	1.059.313
Gemeinde Ruppichterorth	724.988	722.413
Gemeinde Wachberg	1.999.453	1.888.098
Gemeinde Windeck	446.014	439.304
Stadt Bornheim	1.291.897	1.249.301
Stadt Hennef	2.577.765	2.465.413
Stadt Königswinter	891.798	857.495
Stadt Lohmar	1.643.672	1.583.442
Stadt Meckenheim	1.498.205	1.443.913
Stadt Rheinbach	1.556.808	1.504.395
WVG Sankt Augustin	2.709.339	2.635.784
WBV Herchen	150.918	137.834
WBV Thomasberg	689.640	708.811
WBV Leuscheid	143.957	139.680
WBV Wachberg	417.456	342.102
WBV Erndorf	96	17.653

WASSERVERTEILUNG TRINKWASSERABGABE

Nachdem im Jahr 2020 mit rund 47,9 Mio. Kubikmetern die höchste jährliche Trinkwasserabgabe seit der Gründung des Verbands verzeichnet wurde, lag die Trinkwasserabgabe im Jahr 2022 nur noch bei 44,9 Mio. Kubikmetern. Im Jahr 2023 war gegenüber dem Vorjahr erneut ein deutlicher Rückgang der Trinkwasserabgabe auf insgesamt rund 43,6 Mio. Kubikmeter zu verzeichnen. Dies lässt sich auf die überwiegend nassen Witterungsverhältnisse insbesondere im Sommerhalbjahr 2023 zurückführen, die das Abnahmeverhalten entsprechend beeinflusst haben.



*Abbildung 1
Entwicklung der Trinkwasserabgabe
an die Abnehmer des Wahnbachtalsperrenverbands seit dem Jahr 1970.*

Die Trinkwasserabgabe des Wahnbachtalsperrenverbandes war zwischen 2015 und 2020 kontinuierlich und teils deutlich gestiegen. Wurden in den Jahren 2012 bis 2015 jeweils noch rund 41,5 Mio. Kubikmeter an die Abnehmer geliefert, stieg die Trinkwasserabgabe in den Jahren 2016 und 2017 bereits auf über 43 Mio. Kubikmeter, in den beiden trockenen Jahren 2018 und 2019 weiter auf rund 46 Mio. Kubikmeter und im Jahr 2020 sogar auf rund 47,9 Mio. Kubikmeter im Jahr an.

Die Trinkwasserabgabe an die Abnehmer des Wahnbachtalsperrenverbandes fiel dagegen in den Jahren 2021 und 2022 wieder deutlich geringer aus. Im Jahr 2023 lag die Trinkwasserabgabe mit rund 43,6 Mio. Kubikmetern noch einmal deutlich unter der Trinkwasserabgabe der beiden Vorjahre (siehe Abb. 1).

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Trinkwasserabgabe an die Bundesstadt Bonn, den Rhein-Sieg-Kreis, die Kreisstadt Siegburg und den Zweckverband Eifel-Ahr dementsprechend reduziert. Die Trinkwasserabgabe an die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler ist dagegen, verglichen mit dem Vorjahr um rund 4 % etwas gestiegen (siehe Abb. 2, Seite 41).

Im Vergleich zu den drei Jahren 2018 bis 2020 mit (insbesondere im Sommerhalbjahr) überwiegend trockener und warmer Witterung ist wie in den Jahren 2021 und 2022 auch im Jahr 2023 wieder ein deutlicher Rückgang der Trinkwasserabgabe festzustellen. Dies lässt sich auf die überwiegend nassen Witterungsverhältnisse insbesondere im Sommerhalbjahr 2023 zurückführen, die das Abnahmeverhalten entsprechend beeinflusst haben. Dies berücksichtigt ist gegenüber den Jahren 2016 und 2017 (mit einer

HÄUFIGKEIT DER TRINKWASSER-TAGESPRODUKTIONSMENGEN

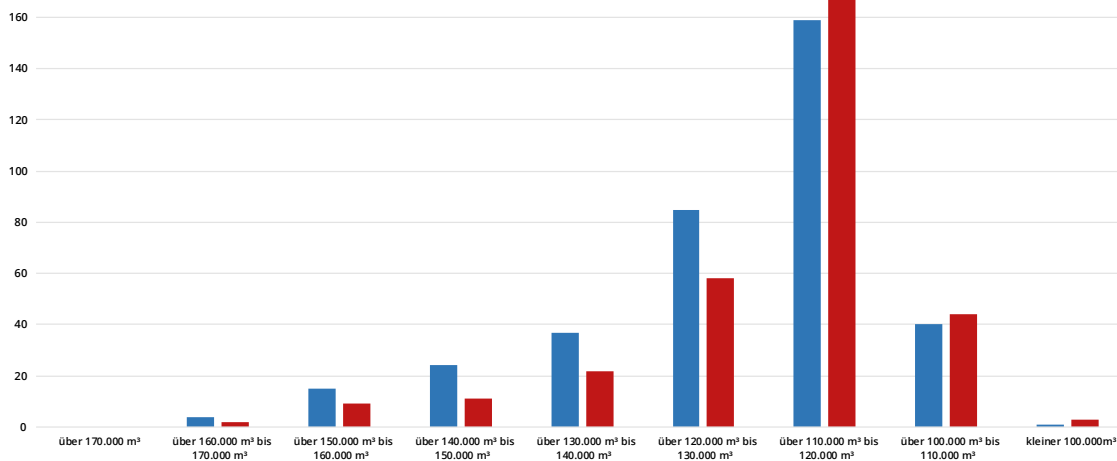


Abbildung 4
Häufigkeit der Trinkwasser-Tagesproduktionsmengen im Vergleich zum Vorjahr.

Trinkwasserabgabe von 43,1 beziehungsweise 43,5 Mio. Kubikmetern im Jahr bei eher durchschnittlichen klimatischen Verhältnissen) weiterhin eine leicht steigende Tendenz bei der Trinkwasserabgabe zu vermuten.

Mittelfristig wird auch seitens der angeschlossenen Abnehmer in den folgenden Jahren ein weiterer, moderater Anstieg des jährlichen Trinkwasserbedarfs im Versorgungsbereich des Wahnbachtalsperrenverbands erwartet.

Die höchsten (Tages-)Fördermengen im Jahr 2023 waren Mitte Juni zu verzeichnen. Die höchste (Tages-)Fördermenge aus den drei Rohwasserressourcen des Verbands lag am 13.06.2023 mit insgesamt rund 161.275 Kubikmetern (siehe Abb. 5) etwas unter der des Vorjahrs (163.649 Kubikmeter). Die geringste (Tages-)Fördermenge wurde mit 98.870 Kubikmetern am 26.12.2023 gemessen. Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Häufigkeit der Trinkwasser-Tagesproduktionsmengen im Vergleich zum Vorjahr.

Abbildung 5 zeigt die Lastverteilung auf die drei Rohwasserressourcen/Trinkwasseraufbereitungsanlagen des Wahnbachtalsperrenverbands. Daraus ist zu entnehmen, dass die Grundlast auch im Jahr 2023 im Regelfall durch die Trinkwasseraufbereitungsanlagen am Standort Siegelsknippen (das heißt durch die Rohwasserressourcen der Wahnbachtalsperre und im Hennefer Siegbogen) gedeckt wurde. Die Bedarfsspitzen wurden im Wesentlichen durch die Trinkwasseraufbereitungsanlage in Sankt Augustin-Meindorf bedient.

Da die Talsperre zum Ende des 1. Quartals des Kalenderjahrs 2023 und auch zum Beginn des wasserwirtschaftlichen Sommerhalbjahrs 2023 überdurchschnittlich gut gefüllt war, konnte im Jahr 2023 vermehrt auf die Wasserressource der Wahnbachtalsperre zurückgegriffen werden, sodass die beiden Grundwasserressourcen im Hennefer Siegbogen und an der unteren Sieg bei Sankt Augustin-Meindorf geschont werden konnten (siehe Abb. 5).

(TAGES-)FÖRDERMENGEN 2023

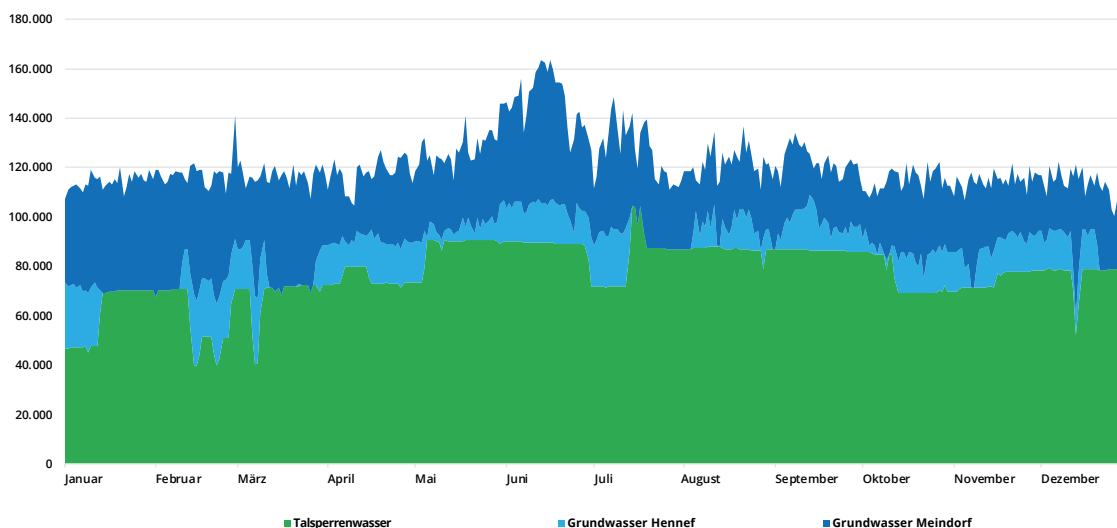


Abbildung 5
Auf die jeweilige Rohwasserressource bezogene (Tages-)Fördermengen/Produktionsmengen von Januar bis Dezember 2023. (Talsperrenwasser (grün), Grundwasser Hennef (hellblau) und Grundwasser Meindorf (dunkelblau)).

WASSERCHEMISCHE BESCHAFFENHEIT DES VOM WTV ABGEBEBENEN TRINKWASSERS

Analysewerte von Januar bis Dezember 2023

Mittelwerte $\pm$ Standardabweichungen aus den monatlichen Untersuchungen
(k. A.: keine Anforderung, n. n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

Anmerkungen

Bestimmung durch die akkreditierten und in der Liste des LANUV NRW als „zugelassene Untersuchungsstelle“ aufgeführten Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

*) Parameter Nr. gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung (Nr.- Anlage Teil).

**) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung

***) Untersuchungshäufigkeit: f = fortlaufend; t = täglich; wt = werktäglich; hw = halbwöchentlich; w = wöchentlich; m = monatlich; q = quartalsweise; h = halbjährlich; j = jährlich

Bezeichnung	Einheit	Param. n. Anl. TrinkwV)	Anforderung bzw. Grenzwert TrinkwV)	Versorgungsbereiche #)			Unters. häuf.)
				Ost + West II	Mitte	West I	
				~80% Talsp.w. ~20% Grundw.	~35% Talsp.w. ~65% Grundw.	~30% Talsp.w. ~70% Grundw.	
Sensorische Kenngrößen:							
Geruch		3-I	annehmbar	ohne	ohne	ohne	w
Geschmack		3-I	annehmbar	erfüllt	erfüllt	erfüllt	w
Färbung (SAK-436nm) m ⁻¹		3-I	0,5	0,02 ± 0,01	0,01 ± 0,01	0,02 ± 0,01	wt
Trübung FNU		3-I	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	f
Physikalische Kenngrößen:							
Temperatur °C		k. A.	25	9,0 ± 1,9	10,6 ± 1,0	10,0 ± 1,3	t
elektr. Leitfähigkeit (b. 25°C) mS/m		3-I	279	24 ± 1	32 ± 4	28 ± 2	f
pH-Wert		3-I	≥ 7,7	8,3 ± 0,1	8,0 ± 0,1	8,4 ± 0,1	t
Calcitlösekapazität bei 10°C mg/l		3-I	≤ 5	1,4 ± 0,5	1,8 ± 0,5	1,2 ± 0,4	m
Sauerstoffsättigung %		k. A.		92 ± 5	94 ± 3	94 ± 4	m
Chemische Kenngrößen:							
Summenparameter f. organ. Stoffe:							
Organ. Geb. Kohlenstoff (TOC) mg/l		3,I	o. a. V.	1,0 ± 0,1	0,7 ± 0,2	0,9 ± 0,1	wt
UV-Extinktion (SAK-254nm) m ⁻¹		k. A.		1,5 ± 0,1	1,1 ± 0,2	1,3 ± 0,1	wt
Anionen:							
Borat (als Bor) mg/l		2,I	1,0	0,02 ± 0,01	0,03 ± 0,01	0,03 ± 0,01	w
Bromat *) mg/l		2,I	0,010	< 0,005	< 0,005	< 0,005	h
Chlorid mg/l		3,I	250	22 ± 1	29 ± 4	25 ± 2	w
Fluorid mg/l		2,I	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	m
Nitrat mg/l		2,I	50	12 ± 1	17 ± 2	14 ± 2	w
Nitrit mg/l		2,II	0,50 / 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Phosphat (als Phosphor) mg/l		k. A.		< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Sulfat mg/l		3,I	250	26 ± 1,0	28 ± 1,8	27 ± 1,6	w
Silikat (als Silizium) mg/l		k. A.		2,6 ± 0,3	4,0 ± 0,6	3,2 ± 0,3	w
Säurekapazität (Ks 4,3) mmol/l		k. A.		0,9 ± 0,1	1,4 ± 0,2	1,1 ± 0,1	w
Kationen:							
Ammonium mg/l		3,I	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	wt
Natrium mg/l		3,I	200	10,7 ± 1,2	16,6 ± 2,8	13,3 ± 1,6	w
Kalium mg/l		k. A.		2,3 ± 0,1	3,2 ± 0,4	2,7 ± 0,2	w
Calcium mg/l		k. A.		25,2 ± 1,2	33,1 ± 5,5	29,0 ± 2,2	w
Magnesium mg/l		k. A.		5,3 ± 0,3	7,0 ± 1,0	6,0 ± 0,5	w
Carbonathärte °dH		k. A.		2,4 ± 0,3	3,7 ± 0,6	3,0 ± 0,4	w
Gesamthärte mmol/l		k. A.		0,85 ± 0,04	1,10 ± 0,14	0,97 ± 0,08	w
Grad deutscher Härte °dH		k. A.		4,8 ± 0,2	6,2 ± 1,0	5,4 ± 0,4	
Härtebereich nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz		k. A.		weich	weich	weich	

#) VERSORGUNGSBEREICHE UND MIT ZUSCHUSSWASSER BELIEFERTE GEBIETE:

Ost/West II: Windeck, Eitorf, Ruppichterorth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Hochzone Königswinter (Thomasberg), Hochzone Bonn, Wachtberg, Grafschaft, Bad Neuenahr-Ahrweiler

Mitte: Bonn-Beuel, Talzone Bonn, Bonn Bad-Godesberg, Remagen, Bornheim, Alfter

West I: Hochzone Bonn, Meckenheim, Rheinbach, Eifel-Ahr

Zuschusswasser: Alfter, Bornheim, Grafschaft, Bad Neuenahr-Ahrweiler, Eifel-Ahr, Hochzone Königswinter (Thomasberg)

SPURENSTOFFGEHALTE UND BAKTERIOLOGISCHE BESCHAFFENHEIT DES VOM WTV ABGEGEBENEN TRINKWASSERS

Analysewerte von Januar bis Dezember 2023

Mittelwerte ± Standard-
abweichungen aus den
regelmäßigen Untersuchungen
(n.n.: nicht nachweisbar,
<: unterhalb des
angegebenen Wertes)

Anmerkungen

Bestimmung durch die akkre-
ditierten und in der Liste des
LANUV NRW als „zugelassene
Untersuchungsstelle“ aufgeführten
Laboratorien des Wahnachtal-
sperrenverbandes

*) Parameter Nr. gemäß aktuell
gültiger Trinkwasserverordnung
(Nr.- Anlage.Teil)

**) Grenzwerte gemäß Trinkwas-
serverordnung

***) Untersuchungshäufigkeit:
f = fortlaufend; t = täglich;
wt = werktäglich;
hw = halbwöchentlich;
w = wöchentlich;
m = monatlich;
m/2 = alle 2 Monate;
q = quartalsweise;
h = halbjährlich; j = jährlich

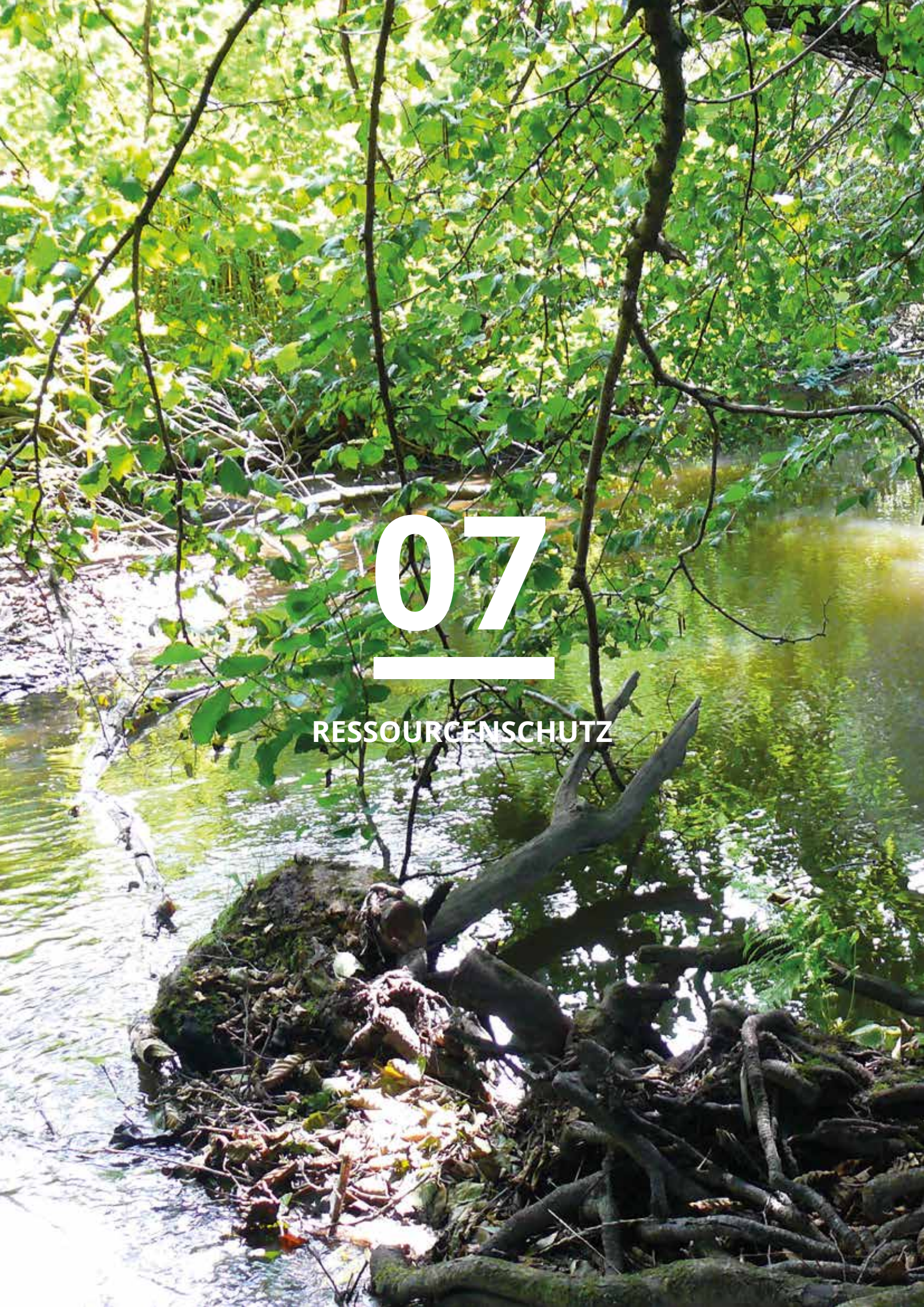
¹⁾ Die Analyse umfasst derzeit
44 Wirkstoffe entsprechend der
Empfehlung des Bundesgesund-
heitsamtes zum Vollzug der Trink-
wasserverordnung, veröffentlicht
im Bundesgesundheitsblatt 7/89
S. 290-295.

²⁾ Untersuchung durch akkreditier-
tes Fremdlabor.

³⁾ Summenparameter.

⁴⁾ Keine Summenbildung
möglich, da alle untersuchten
Einzelsubstanzen unterhalb der
Bestimmungsgrenze des jeweiligen
analytischen Verfahrens liegen.

Bezeichnung	Einheit	Param. TrinkwV *)	Grenzwert TrinkwV **)	Alle Versorgungs- bereiche	Untersuchungshäufigkeit ****)
Spurenelemente:					
Aluminium mg/l		3.I	0,200	< 0,005	wt
Antimon mg/l		2.II	0,0050	< 0,001	h
Arsen mg/l		2.II	0,010	< 0,001	h
Blei mg/l		2.II	0,010	< 0,001	h
Cadmium mg/l		2.II	0,0030	< 0,0006	h
Chrom ²⁾ mg/l		2.I	0,025	< 0,0005	h
Eisen mg/l		3.I	0,200	< 0,010	wt
Kupfer mg/l		7-2.II	2,0	< 0,010	h
Mangan mg/l		13-3.I	0,050	< 0,005	wt
Nickel mg/l		8-2.II	0,020	< 0,005	h
Quecksilber mg/l		12-2.I	0,0010	< 0,0001	h
Selen mg/l		13-2.I	0,010	< 0,001	h
Uran ²⁾ mg/l		15-2.I	0,010	< 0,0001	q
Organische Spurenstoffe:					
1,2-Dichlorethan ²⁾ mg/l		2.I	0,0030	< 0,001	h
Trihalogenmethane ³⁾ mg/l		2.II	0,050	0 x)	m
Tri- und Tetrachlorethen ³⁾ mg/l		2.I	0,010	0 x)	m
Pflanzenbehandlungsmittel ¹⁾ mg/l		2.I	0,00010	n.n.	m
Benzo(a)pyren mg/l		2.II	0,000010	< 0,000005	h
Polyzyklische aromat. Kwst ³⁾ mg/l		2.II	0,00010	0 x)	h
Benzol ²⁾ mg/l		2.I	0,0010	< 0,0005	h
Acrylamid ²⁾ mg/l		2.I	0,00010	< 0,00003	h
Epichlorhydrin ²⁾ mg/l		2.II	0,0001	< 0,00003	h
Vinylchlorid ²⁾ mg/l		2-.II	0,0005	< 0,0005	h
Cyanid ²⁾ mg/l		2.I	0,050	< 0,005	h
Chlorit (bei Chlordioxid-Dos.) mg/l		§20	0,20	0,12 ± 0,04	hw
Chlorat ²⁾ mg/l		2.II	0,070	< 0,050	m/2
Bakteriologische Parameter:					
Koloniezahl 20°C /1 ml		10-3.I	100	0 - 4	t/w
Koloniezahl 36°C /1 ml		11-3.I	100	0 - 2	t/w
Coliforme-Bakterien /100ml		5-3.I	0	0	t
Escherichia-coli /100ml		1-1	0	0	t
Enterokokken /100ml		2-1	0	0	m
Clostridium /100ml		4-3.I	0	0	m

A photograph of a riverbank. In the foreground, there is a large, tangled pile of fallen tree branches and roots, some covered in moss. The water is calm, reflecting the surrounding greenery. The background is filled with dense, lush green trees and bushes. The overall scene is a natural, somewhat overgrown landscape.

07

RESSOURCENSCHUTZ



**„Das Ressourcenschutzteam hat
unsere Ökosysteme im Blick und
setzt sich täglich für Erhalt und
Verbesserung dieser ein.“**

RESSOURCENSCHUTZ

Der Wahnbachtalsperrenverband betreibt drei Trinkwassergewinnungsanlagen:

- **Wahnbachtalsperre** (Wasserrecht 28,1 Millionen Kubikmeter pro Jahr; unbefristet)
- **Grundwassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Siegbiet**
(Wasserrecht 20 Millionen Kubikmeter pro Jahr bis 2020; Neubewilligungsverfahren läuft)
- **Grundwassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen**
(Wasserrecht 7 Millionen Kubikmeter pro Jahr; bis 2030)

Karte

Wasserschutzgebiete des Wahnbachtalsperrenverbands.

- ① Wahnbachtalsperre
- ② Hennefer Siegbogen
- ③ Meindorf im unteren Siegbiet

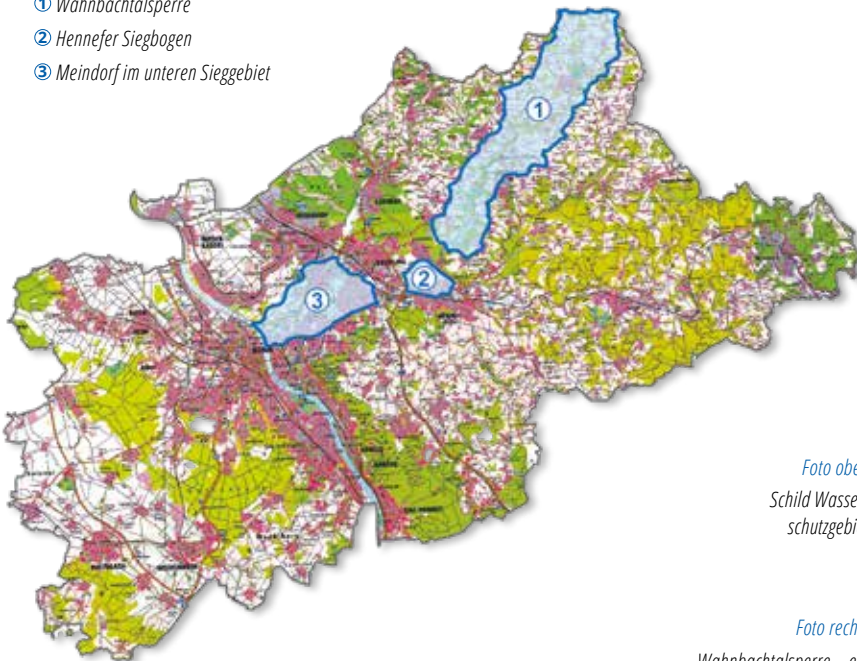


Foto oben
Schild Wasser-
schutzgebiet



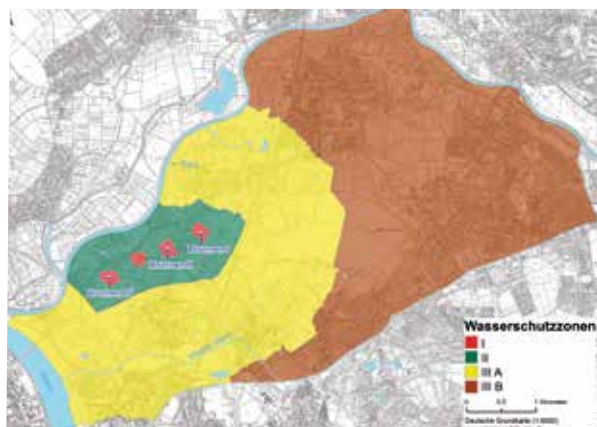
Foto rechts
Wahnbachtalsperre – ein
Kleinod im Bergischen Land



Die bewilligten Wasserrechte ermöglichen die jährliche Gewinnung von insgesamt 55,1 Millionen Kubikmeter Rohwasser. Nachdem die Trinkwasserabgabe 2020 mit 47,9 Millionen Kubikmeter den Höchstwert seit Beginn der Trinkwasserversorgung durch den WTV erreicht hatte, erschien es im Zuge des Neubewilligungsverfahrens sinnvoll, den Rohwasserbedarf für die Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Siegbiet neu zu ermitteln, um die Auswirkungen des Klimawandels mit langen Trockenphasen und steigendem Trinkwasserbedarf ausreichend zu berücksichtigen. Es wurde ein Bedarf von 24,5 Millionen Kubikmeter pro Jahr ermittelt. Ein Entwurf des Wasserrechtsantrags wurde erstellt und mit der Bezirksregierung Köln diskutiert. Die formelle Bean-

tragung erfolgt im Jahr 2024. Der Einzugsgebietsschutz in den drei Wassergewinnungsgebieten ist Teil eines Multi-Barrieren-Systems zur langfristigen Sicherstellung einer hervorragenden Trinkwasserqualität. Er umfasst folgende Teilbarrieren/Maßnahmen zum Schutz der Rohwasserressourcen:

- *Wasserschutzgebiete*
- *Überwachung durch Gewässerwarte*
- *Erfassung der Gefährdungspotenziale*
- *Kooperation mit der Landwirtschaft*
- *Gewässerschützende Forstbewirtschaftung*
- *Sicherung der Wasserschutzzone I*
- *Gewässeruntersuchungen in den Einzugsgebieten*



Grafik links

Wasserschutzgebiet Meindorf
im unteren Sieggebiet

Foto rechts

Luftbild der Wassergewinnungsanlage
Meindorf im unteren Sieggebiet

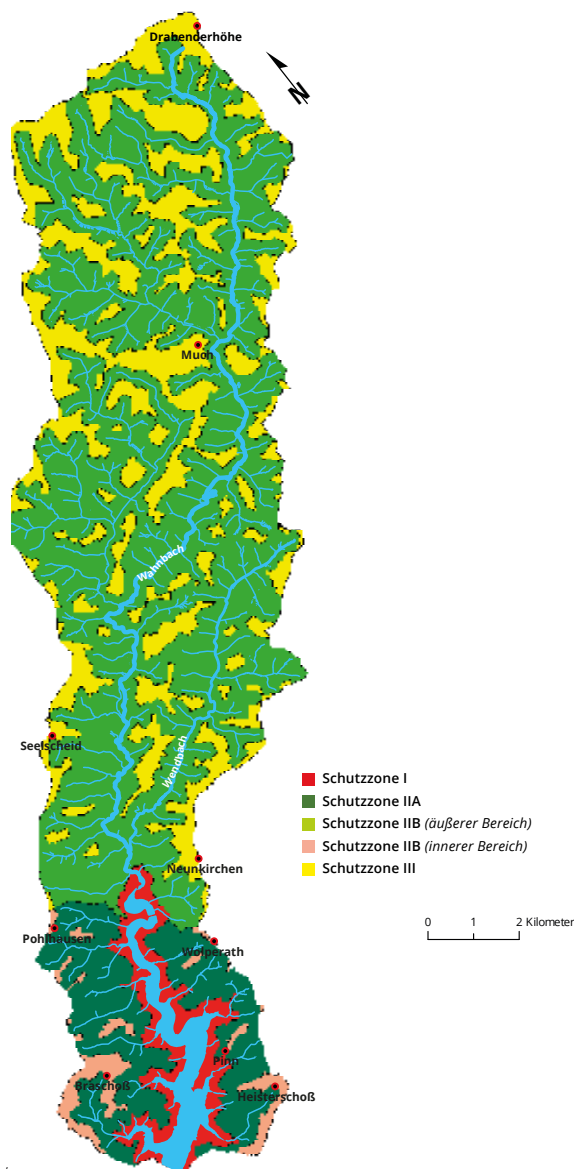
WASSERSCHUTZGEBIETE

Die drei Rohwasserressourcen sind durch ausgewiesene Wasserschutzgebiete geschützt. Die Wasserschutzgebietsverordnungen sichern die Gewinnungsgebiete durch Verbote, Genehmigungsvorbehalte und Nutzungsbeschränkungen gegen Einträge in oberirdische Gewässer und das Grundwasser, zum Beispiel aus der Landwirtschaft, aus Siedlungen, aus Gewerbe- und Industriegebieten und über das Abwasser.

Die Wasserschutzgebietsverordnung für die Wahnbachtalsperre ist am 14. Juni 1993 in Kraft getreten. Sie ist auf Grundlage § 35 des Landeswassergesetzes NRW unbefristet gültig.

Die Wasserschutzgebietsverordnung für die Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet ist am 1. Juli 1985 in Kraft getreten. Sie wurde am 5. Februar 1999 im Hinblick auf die Verwendung von Recyclingbaustoffen und im Februar 2005 zu Maßnahmen der Versickerung von Niederschlagswasser durch Änderungsverordnungen ergänzt. Sie ist auf Grundlage § 35 des Landeswassergesetzes NRW ebenfalls unbefristet gültig.

Die Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen wurde nach dem Auslaufen der Wasserschutzgebietsverordnung durch eine vorläufige Anordnung geschützt, die bis Ende 2024 gültig ist. Diese ist inhaltsgleich mit der ausgelaufenen Verordnung. Im Hinblick auf die erforderliche Neuausweisung des Wasserschutzgebietes wurde 2020 ein Wasserschutzgebietsgutachten erarbeitet, bei dem die äußere Begrenzung des Wasserschutzgebietes und die Ausdehnung der einzelnen Wasserschutz-zonen neu ermittelt wurden. Im Hinblick auf das für die Wasserschutzzone II zu erwartende Verbot zur Ausbringung organischer Düngemittel wurde in Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln eine Machbarkeitsstudie zur Hygienisierung dieser Düngemittel durchgeführt. Die Wasserschutzzone II soll die Wassergewinnung vor allem vor pathogenen Mikroorganismen schützen. Die Ausbringung hygienisierter, organischer Düngemittel könnte im Sinne dieses Ziels einen ausreichenden Schutz darstellen und die Beibehaltung der aktuellen Bewirtschaftungsformen in den landwirtschaftlichen Betrieben ermöglichen. 2023 hat die Bezirksregierung



Karte

Wasserschutzgebiet
Wahnbachtalsperre

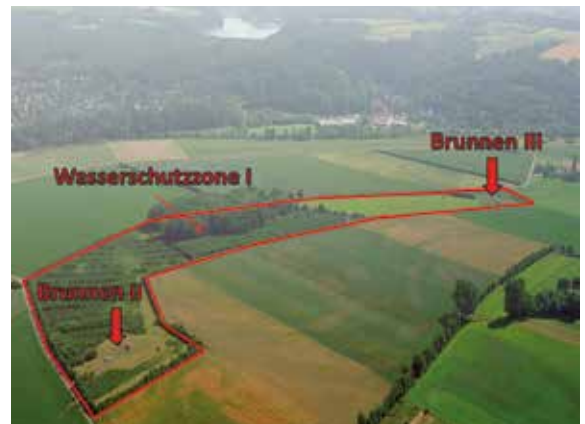
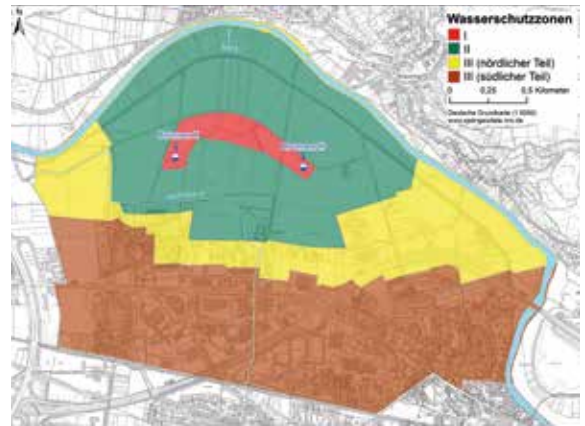
Köln den Entwurf einer Wasserschutzgebietsverordnung vorgelegt. Dieser Entwurf wurde mit der Stadt Hennef und der Bezirksregierung diskutiert. Ein abschließendes Ergebnis wurde noch nicht erzielt.

ÜBERWACHUNG DURCH GEWÄSSERWARTE

Die Einhaltung der Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen und der Auflagen aus erteilten Genehmigungen wird durch Gewässerwarte des Verbands überwacht. Diese Überwachung erfolgt durch Routinekontrollen auf festgelegten Fahrtrouten, gezielte Bereichskontrollen, Zustandskontrollen oberirdischer Gewässer und Sonderkontrollfahrten (zum Beispiel zu Erosionsereignissen, zur Ausbringung organischer Düngemittel, zur Beobachtung festgestellter Missstände). Für die Wahnbachtalsperre ist im Hinblick auf die Freizeitnutzung ein Wochenenddienst eingerichtet. Dabei wird vor allem auf Aktivitäten in unmittelbarer Gewässernähe geachtet, die zu hygienischen Beeinträchtigungen führen können (zum Beispiel Schwimmen, Pferde oder Hunde im Wasser, Abfälle).

Einrichtungen und Handlungen, die nicht den Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen oder erteilten Genehmigungen entsprechen, werden den Unteren Wasserbehörden mitgeteilt. Kleinere Abfallablagerungen, die keinem Verursacher zugeordnet werden können, werden durch die Gewässerwarte oder in Zusammenarbeit mit den Bauhöfen der Städte und Gemeinden beseitigt.

An der Wahnbachtalsperre werden Besucher an häufig genutzten Wegstrecken durch Hinweisschilder auf das Wasserschutzgebiet und die Verbotsregelungen aufmerksam gemacht. Darüber hinaus wurde an besonders sensiblen Stellen darauf hingewiesen, dass das Verlassen der ausgeschilderten Wege verboten ist. Im Wasserschutzgebiet der Grundwassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Siegbiet wurden an häufig genutzten Wegstrecken Informationstafeln „vom Grundwasser zum Trinkwasser“ aufgestellt. Diese veranschaulichen durch schematische Zeichnungen, Karten und Fotos, welche Schritte notwendig sind, um aus Grundwasser Trinkwasser herzustellen.



Karte oben

Wasserschutzgebiet Hennefer Siegbogen

Foto

Luftbild der Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen – das Grundwasser wird unterhalb der Wahnbachtalsperre in der landschaftlich schönen Siegaue gewonnen

Fotos unten

links

Bodenerosion nach einem Starkregenereignis

Mitte und rechts

Illegale Entsorgung von Müll (Grünschnitt und Altreifen)



Bilder rechts

Hinweisschild auf das zum Schutz unserer Trinkwasserressource das Verlassen der ausgeschilderten Wege verboten ist.

Hinweisschild auf das Wasserschutzgebiet an der Wahnbachtalsperre.

Im Frühjahr 2023 wurde das Boot, das im Rahmen der Gewässerschutzüberwachung und der Fischerei genutzt wird, mit einem elektrischen Motor ausgestattet. Das Aufladen des Motors erfolgt durch die bereits vorhandene Infrastruktur des Bootsanlegers. Die ersten Erfahrungen der vergangenen Monate in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Motors und dessen Reichweite sind positiv. Durch den Verzicht auf einen benzingetriebenen Motor wurde ein weiterer Schritt zum Schutz des Talsperrenrohwassers gemacht.

ERFASSUNG DER GEFÄHRDUNGSPOTENZIALE

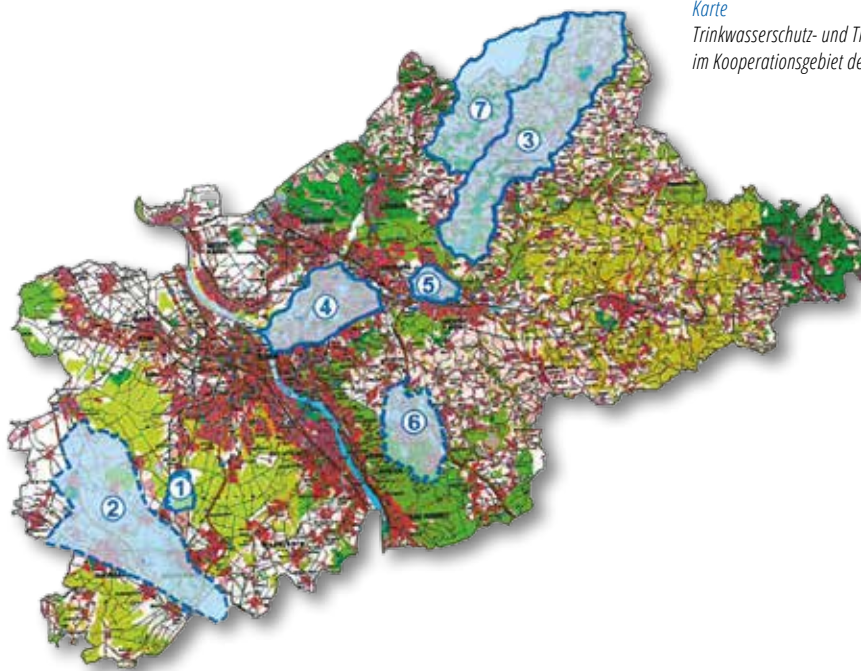
Mit dem in Kraft treten der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkEGV, 2023) im Dezember 2023 wurden erstmals verpflichtende sowie einheitliche Regelungen zum Risikomanagement in Trinkwassereinzugsgebieten rechtlich festgesetzt. Dabei sollen Risiken, die sich auf die Beschaffenheit der Trinkwasserqualität auswirken können, bereits im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen identifiziert werden. Diese Risikobewertung erfolgt anhand des potenziellen Schadensausmaßes und der Eintrittswahrscheinlichkeit. Aus dieser Bewertung können identifizierte Gefährdungen entsprechend ihres Risikos priorisiert und geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der Rohwasserqualität abgeleitet werden.

Die Erfassung von möglichen Gefährdungen wurde weitestgehend abgeschlossen. Im weiteren Verlauf erfolgen eine Risikobewertung sowie Risikopriorisierung der Gefährdungen. Dabei gilt es Standortfaktoren und unterschiedliche Wirkungsmechanismen für Oberflächen- und Grundwasser zu berücksichtigen. Zusammen mit einer Beschreibung der Landnutzung sowie den hydrologischen und hydrogeologischen Verhältnissen in den Einzugsgebieten sind die Ergebnisse des Risikomanagements in einem Bericht an die zuständigen Behörden zu übermitteln.

*Foto unten*

Informationstafel Wasserschutzgebiet der Grundwassergewinnungsanlage Meindorf





Karte
Trinkwasserschutz- und Trinkwassereinzugsgebiete
im Kooperationsgebiet der KLWB

- Wasserschutzgebiete**
- Festgesetzt
 - Geplant
- ① Alfter Heiligen (Gemeinde Alfter)
 - ② Ludendorf/Heimerzheim (Wasserversorgungsverband Euskirchen-Swisttal)
 - ③ Wahnbachalsperre (Wahnbachalsperrenverband)
 - ④ Melndorf (Wahnbachalsperrenverband)
 - ⑤ Hennefer Siegbogen (Wahnbachalsperrenverband)
 - ⑥ Thomasberg (Wasserbeschaffungsverband Thomasberg)
 - ⑦ Geplante Naafbachalsperre (Aggerverband)

KOOPERATION MIT DER LANDWIRTSCHAFT

Grundlage der kooperativen Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft in NRW ist das „12-Punkte-Programm in Nordrhein-Westfalen“ vom 22. März 2021, das die Landesregierung mit den Landwirtschaftskammern Rheinland und Westfalen-Lippe, den Verbänden der Landwirtschaft und des Garten-, Obst- und Gemüsebaues sowie dem Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW), dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) und dem Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vereinbart hat (Kooperationsmodell). Die Organisation dieser Zusammenarbeit erfolgt in Wasserschutzkooperationen.

Landwirte und Wasserversorger haben ein gemeinsames Ziel – den Schutz unserer Trinkwasserressourcen. Einträge von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln, sonstigen wassergefährdenden Stoffen und Krankheitserregern in die Gewässer sollen vermieden werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es wichtig landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen umzusetzen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Dabei sind wirtschaftliche Nachteile für die landwirtschaftlichen Betriebe zu vermeiden. Die Wasserschutzkooperation trägt damit zum Schutz der Trinkwasserversorgung in ausreichender Menge und ausgezeichneter Qualität sowie indirekt zur Versorgung mit hochwertigen Lebensmitteln aus der Region bei.

Die Kooperation in den Wasserschutzgebieten des Verbandes erfolgte seit 1989 über den „Arbeitskreis Landwirtschaft, Wasser und Boden im Rhein-Sieg-Kreis (ALWB)“. Die Organisation dieser Zusammenarbeit musste 2022 neu strukturiert werden, um den heutigen rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden. Daher wurde der ALWB im Dezember 2022 aufgelöst und die Kooperation Landwirtschaft, Wasser und Boden (KLWB) als neue Wasserschutzkooperation gegründet. Der KLWB gehören insgesamt fünf Wasserversorgungsunternehmen an (WTV, WV Euskirchen-Swisttal und Gemeinde Alfter vertreten durch die e-regio, WBV Thomasberg und Aggerverband).

Foto
Gemeinsam mit der Landwirtschaft für ausgezeichnetes Trinkwasser



Foto
Torben Büth Auszubildender zur Fachkraft für Agrarservice studiert die Wachstumsstadien in seinem Versuchs- und Beobachtungsfeld.



Der paritätisch besetzte Vorstand aus je drei Vertretern der Landwirtschaft und der Wasserversorgungsunternehmen wird durch einen Beirat, dem die Landwirtschaftskammer, die Kreisbauernschaft, die Unteren Wasserbehörden und die Gesundheitsämter angehören, unterstützt. Die Finanzierung erfolgt durch die fünf Wasserversorgungsunternehmen. Die Aufwendungen für die Wasserschutzkooperation können mit dem Wasserentnahmeentgelt, das die Wasserversorgungsunternehmen für das von Ihnen genutzte Rohwasser an das Land NRW abführen müssen, verrechnet werden. Die finanziellen Aufwendungen für die Wasserschutzkooperation können daher zielführend für gewässerschützende Maßnahmen in der Wassergewinnungsgebieten eingesetzt werden.

Ein Team aus neun Spezialisten ist täglich zum Schutz unseres Trinkwassers im Einsatz. Zusammen mit den Landwirten der Wasserschutzkooperation werden die konkreten Maßnahmen gemeinsam geplant und umgesetzt.

Die Wasserschutzberatung bietet eine individuelle Unterstützung der Landwirte mit den Schwerpunkten Anbau- und Düngeberatung, Auswertung von Bodenanalysen, Wasserschutz und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Gruppenberatung, Demonstrationsversuche, produktionstechnische Beratung, Feldbegehungen und Exkursionen sowie Versammlungen und Fortbildungsveranstaltungen gehören ebenfalls zum Angebot für die Mitglieder der KLWB.

Neben der Wasserschutzberatung bietet der WTV den Mitgliedern der KLWB ein Förderprogramm und Dienstleistungen zur gewässerschonenden Bewirtschaftung an. Diese Dienstleistungen werden vom WTV organisiert und durchgeführt. Dafür hat er zahlreiche Spezialgeräte angeschafft. Die geschulten Mitarbeiter setzen ihre umfassenden Erfahrungen effizient für die Mitglieder ein. Die Inhalte des Förderprogramms und die Kostenstruktur der Dienstleistungen werden regelmäßig überarbeitet, um geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen und Verrechnungsmöglichkeiten mit dem Wasserentnahmeentgelt Rechnung zu tragen.

2023 – ERFOLGREICHER NEUBEGINN

Die Kooperation Landwirtschaft Wasser und Boden (KLWB) feiert ihr einjähriges Bestehen. Schon im ersten Jahr der noch jungen Kooperation konnten wir über hundert Kooperationspartner als Mitglieder für die KLWB gewinnen. In den Wassergewinnungsgebieten hat sich die Kooperation auf altbewährte Tätigkeiten in Beratung und Dienstleistung für ihre Landwirte konzentriert und zeitgleich neue Dinge auf den Weg gebracht. Es sind neue Kataloge mit umfangreichen Fördermöglichkeiten entstanden. Diese sind zum Beispiel eine kostenfreie Bodenprobenahme und Förderungen beim Zwischenfruchtanbau sowie bei Maschinennachrüstungen und -neuanschaffungen. Zudem konnten positive Erfahrungen mit innovativen Verfahren wie der Drohnenaussaat, modernen Direktsaatverfahren und dem Einsatz eigener Wetterstationen gesammelt werden.

Auch für 2024 sind neue Investitionen geplant. So möchte der Wahnbachtalsperrenverband für sein Dienstleistungsangebot in eine Aussaatdrohne und die Erneuerung und Modernisierung der vorhandenen Technik investieren.

Foto oben
Technikversuch Direktsaat

Foto mittig
Beerntung Technikversuch Direktsaat



Foto unten
Zwischenfruchtaussaat mit der Drohne





Foto links

Fortbildung auf dem Feld;

Foto rechts

*von links nach rechts, DAL.BO MaxiRoll,
John Deere 750A Scheibenegge Amazone*

Wie bereits in den vergangenen Jahren stellte uns die Witterung im Jahr 2023 erneut vor große Herausforderungen. Von der Trockenperiode Mitte Mai abgesehen, war das Jahr besonders durch die vielen Niederschläge geprägt. Der lang anhaltende Regen begünstigte bei vielen Kulturen den Krankheitsdruck. Auch die Ernte wurde vielerorts durch die erneuten Niederschläge immer wieder unterbrochen. Besonders das Getreide, welches nicht vor dem Regen ab Mitte Juli geerntet werden konnte und nur noch als Futter vermarktet wurde. Im Herbst war die Aussaat der Winterungen aufgrund der Nässe kaum möglich.

Als wesentliche Grundlage für die Düngplanung der landwirtschaftlichen Betriebe wurden auch 2023 in erheblichem Umfang Untersuchungen zu den Nährstoffgehalten in den Böden (rund 1.100 Proben) und den organischen Düngemitteln (vor allem Gülle) durchgeführt. Damit soll der Verlagerung von Nährstoffen in Grund- und Oberflächenwässer entgegengewirkt werden. Bodenuntersuchungen im Herbst, kurz vor dem Beginn der Sickerperiode, sollen zur Beurteilung der Effizienz der gewässerschützenden Maßnahmen beitragen. 2023 wurden diese Untersuchungen auf rund 200 Flächen durchgeführt. Eine wichtige Aufgabe der Kooperation wird es zukünftig sein, die Düngungsmaßnahmen auf die sich ändernden Niederschlagsverteilungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel anzupassen.

Die Gefahr von oberflächigen Abträgen nach der Ausbringung organischer Düngemittel wird durch Festlegung von Ausbringungszeiträumen, in denen die Boden- und Witterungsbedingungen für den Gewässerschutz möglichst günstig sind, minimiert. Das ist eine besonders wichtige Maßnahme der Kooperationsarbeit, da die Ausbringung organischer Düngemittel auf schneebedeckten, gefrorenen oder wassergesättigten Böden durch oberflächigen Abfluss auf geneigten Flächen bei Schneeschmelze und Niederschlägen oder durch Versickerung und unterirdischen Abfluss zu Einträgen in die oberirdischen Gewässer führen kann. Die Wasser- versickerung im Boden setzt bereits ein, bevor der Boden „nass“ ist. Dieser Zeitpunkt ist optisch für die Landwirte im Gelände nicht erkennbar. Daher erfolgt durch die Wasserschutzkooperation eine Ausbringungsempfehlung für die Mitglieder. Grundlage dieser Ausbringungsempfehlung waren auch 2023 Daten einer Klimastation des Deutschen Wetterdienstes im Einzugsgebiet der Wahnbach- talsperre und die Daten einer Klimastation im Wasserschutzgebiet Meindorf im unteren Sieggebiet (Donnerwetter). Um die Umset- zung dieser Maßnahme zu ermöglichen, wird die Errichtung aus-

reichender Lagerkapazitäten gefördert und der WTV hat zusätzlich einen Güllebehälter für Notsituationen gepachtet. Der WTV führt im Rahmen der Wasserschutzkooperation auf zahlreichen Flächen die Ausbringung für die Landwirte mit einem speziellen Großgerät durch, das eine verlustarme, bodennahe Ausbringung mit hoher Dosiergenauigkeit sicherstellt (Schlitztechnik). 2023 wurden zirka 19.000 Kubikmeter in den Wasserschutzgebieten ausgebracht. Die Schlitztechnik auf Grünland und die Strip-Till-Technik auf Ackerflä- chen gehen über die gesetzlichen Anforderungen einer bodenna- hen Ausbringung der novellierten Düngeverordnung hinaus und erreichen ein höheres Schutzniveau.

Zur Ausbringung von Festmist steht ein modernes Gerät mit hoher Dosiergenauigkeit und der Möglichkeit, in Kulturbestände hinein- zufahren, zur Verfügung. Über die Fördermaßnahmen wird mit den Landwirten auch vereinbart, dass Flächen ganz oder teilweise von der Ausbringung ausgenommen werden, um Gewässer und das Grundwasser zu schützen. Der WTV hat im Rahmen der Was- serschutzkooperation 2023 rund 300 Tonnen Kalk auf den land- wirtschaftlichen Flächen der Kooperationsmitglieder ausgebracht. Die gezielte Kalkversorgung der Böden verbessert die Bodensta- bilität und ermöglicht einen besseren Nährstoffentzug durch die Kulturpflanzen, sodass damit eine gewässerschützende Bewirt- schaftung gefördert wird.

Um weitere Vorteile einer Aussaat ohne Bodenbearbeitung zu überprüfen, wurden in diesem Jahr mehrere Demonstrationsver- suche durch Aussaat mit Drohnen durchgeführt. Hierbei wird die nachfolgende Zwischenfrucht noch in den stehenden Getreidebe- stand gestreut. Dadurch kann die Zwischenfrucht schon keimen ,bevor das Getreide geerntet ist und bietet direkt nach der Ernte eine Bodenbedeckung. Insgesamt wurden folgende Demonstra- tionsversuche durchgeführt und ausgewertet:

1. *Aussaattechnikversuch: Vergleich verschiedener Direktsaatma- schinen untereinander und Vergleich mit einem praxisüblichen Verfahren*
2. *Vergleich von Aussaatssystemen zu Silomais nach den Verfahren Konventionell (Pflug, Saatbeetkombi, Einzelkornsämaschine), Direktsaatmaschine, Direktsaatmaschine nach Streifenfräse, Auf- wuchs vor der Saat walzen („crimpen“)*
3. *Maissortenversuch*
4. *Aussaatversuch zu Zwischenfrucht in/nach Wintergerste und in/nach Winterweizen*

Auf Grünlandflächen hat der WTV Nachsaaten durchgeführt, um die Stabilität der Grünlandnarben zu verbessern und damit einen wirksamen Nährstoffentzug und Erosionsschutz sicherzustellen.

Im Direktsaatverfahren wurden auf rund 400 ha Zwischenfrüchte, Getreide und Mais ausgebracht. Die Direktsaat ist ein Aussaatverfahren ohne Bodenbearbeitung, mit dem die Erosion des Bodens reduziert wird. Zur Aussaat sind spezifische Direktsämaschinen erforderlich, die Sächslitze öffnen, in die das Saatgut abgelegt wird.

GEWÄSSERSCHÜTZENDE FORSTBEWIRTSCHAFTUNG

Die Bewirtschaftung der im Eigentum des Verbandes stehenden Forstflächen erfolgt auf Grundlage des DVGW-Merkblattes W 105 „Waldbewirtschaftung und Gewässerschutz“. Die gewässerschützenden Bewirtschaftungsmaßnahmen sollen sicherstellen, dass auf steilen Flächen Fahrspuren und Bodenverdichtungen durch Befahren mit schweren Geräten und dadurch Beschädigungen der Bodennarbe weitgehend vermieden und keine hangabwärts gerichteten Spuren erzeugt werden, um damit der Bodenerosion und der oberflächigen Abschwemmung vorzubeugen. Durch diese Maßnahmen wird auch die Gefahr von mikrobiologischen Einträgen (Fäkalien von Wildtieren) in die Gewässer minimiert.

SICHERUNG DER WASSERSCHUTZZONE I

Die Wasserschutzzonen I in den Grundwassergewinnungsgebieten sind eingezäunt, sodass der Zutritt nur für Betriebspersonal möglich ist. Die Flächen werden ohne Düngungsmaßnahmen gepflegt. Der Zutritt für Wildtiere ist eingeschränkt, aber für kleine Wildtiere möglich.

Die Zufahrtswege zur Wasserschutzzone I an der Wahnbachalsperre sind durch Absperrschranken gesichert, sodass die Zufahrt nur für Betriebspersonal und Eigentümer/Bewirtschafter von Flächen in der Wasserschutzzone I möglich ist. Der Zugang für Wildtiere ist möglich. Der Wildbestand wird durch jagdliche Maßnahmen reguliert.

Foto oben

Zaunanlage am Brunnen I im Wassergewinnungsgebiet Meindorf im unteren Sieggebiet

Foto unten

Absperrschranke im Bereich der Wahnbachalsperre



GEWÄSSERUNTERSUCHUNGEN IN DEN EINZUGSGEBIETEN

Im Einzugsgebiet der Wahnachtalsperre werden Wasseruntersuchungen an der Quelle des Wahnbachs, den Ausläufen der Kläranlagen, am Wahnbach (vor Einlauf in die Vorsperre), am Ablauf der Phosphoreliminierungsanlage (PEA), an zwölf Zuflüssen, die unmittelbar in den Stausee münden, und im Rohwasser durchgeführt. In den Grundwassereinzugsgebieten werden Wasserproben an oberirdischen Gewässern, an Grundwassermessstellen und den Förderbrunnen entnommen und untersucht.

Die Phosphorkonzentration ist im Wasserschutzgebiet der Wahnachtalsperre ein wesentlicher Parameter für die Gewässergüte, da sie die Entwicklung von Algen im Stausee in starkem Maße beeinflusst. Sie ist im Wahnbach, der 80 Prozent des Zuflusses in Richtung Talsperre führt, nach 1985 zunächst stark gesunken und befindet sich seit 2003 auf einem mittleren Konzentrationsniveau von zirka 70 Mikrogramm pro Liter. Die Gründe für den insgesamt geringeren Phosphoreintrag liegen in durchgeführten Maßnahmen zur Abwasserbeseitigung, in den Maßnahmen zum Erosions- und Abschwemmungsschutz auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und zum Teil in geänderten Nutzungen von Teichanlagen, die im Hauptzufluss der Gewässer liegen. Es ist aber auch erkennbar, dass die abgesenkten Konzentrationen immer noch zu hoch sind, um den Stausee ohne technische Maßnahmen in einem nährstoffarmen (oligotrophen) Zustand zu halten (< 10 Mikrogramm pro Liter erforderlich).

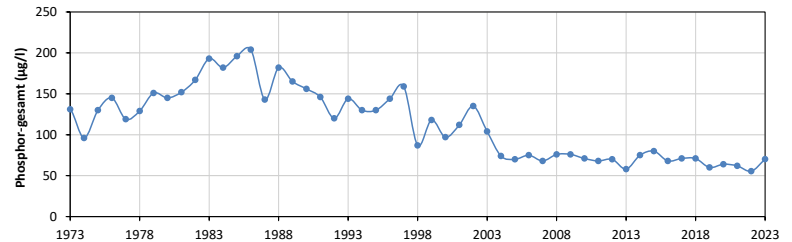
Die Einzelwerte zeigen in 2023 Konzentrationsspitzen bis knapp 300 Mikrogramm pro Liter. Sie sind auf Erosionsereignisse nach einzelnen starken Niederschlagsereignissen zurückzuführen. Dies zeigt, dass solche Einträge trotz der umfangreichen Maßnahmen zum Erosionsschutz auftreten können. Es ist aber auch zu vermuten, dass das Konzentrationsniveau ohne Erosionsschutzmaßnahmen deutlich höher liegen würde.

Unabhängig von einzelnen Konzentrationsspitzen tritt eine jahreszeitliche Tendenz in der Konzentrationsverteilung auf. Etwa von Mitte Mai bis Mitte Oktober liegen die Konzentrationen auf einem höheren Niveau. Phosphor wird vor allem durch oberflächige Erosion und Abschwemmung oder durch Direkteinträge in die oberirdischen Gewässer eingetragen. Die erhöhten Werte in der Sommerperiode werden daher auf die landwirtschaftliche Flächennutzung mit Beweidung und Ausbringung von organischen Düngemitteln sowie Einträge aus den Abläufen der Kläranlagen bei gleichzeitig geringer Wasserführung in den oberirdischen Gewässern zurückgeführt.

Grafik

Gesamt-Phosphor im Wahnbach (Jahresmittelwerte 1973-2023)

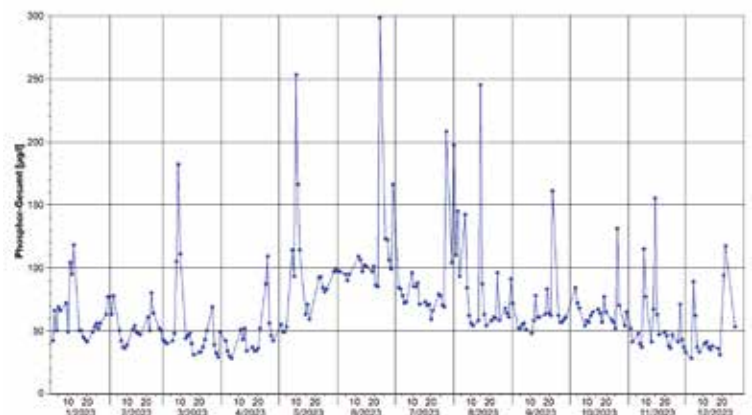
WAHNBACH



Grafik

Gesamt-Phosphor im Wahnbach (Einzelwerte 2023)

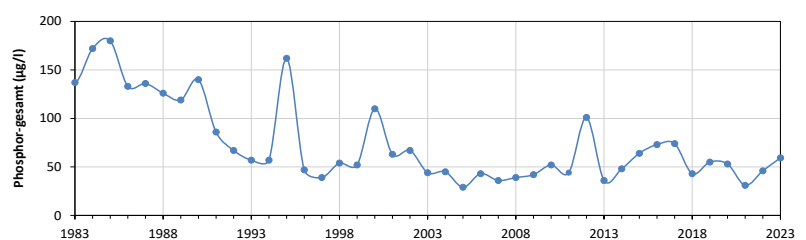
WAHNBACH



Grafik

Gesamt-Phosphor im Sieferebach (Jahresmittelwerte 1983-2023)

SIEFERBACH



Der Siefertbach zeigt exemplarisch für Zuflüsse, die unmittelbar in den Stausee münden, eine entsprechende Tendenz.

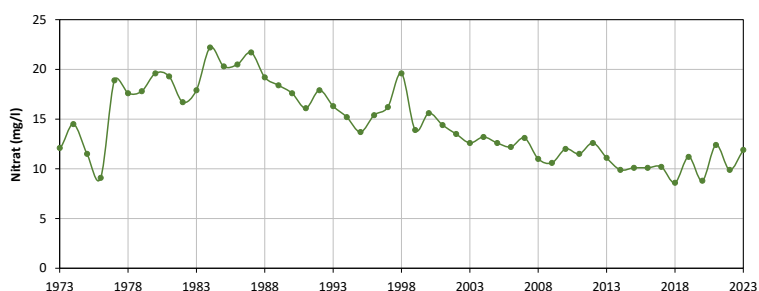
Die Jahresmittelwerte der Nitratkonzentration im Wahnbach zeigen seit 1984 eine fallende Tendenz und liegen in den letzten Jahren zwischen 8 und 15 Milligramm pro Liter. Sie befinden sich damit im Vergleich zum Grenzwert der im Berichtsjahr gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung von 50 Milligramm pro Liter auf einem sehr niedrigen Niveau. Die Entwicklung der Nitratkonzentration in 2023 zeigt ab Ende April bis Mitte Juli eine sinkende Tendenz und liegt dann auf einem deutlich geringen Niveau als im Winter. Das ist darauf zurückzuführen, dass Nitrat im Sickerwasser gelöst durch die Bodenzone transportiert und anschließend über den Zwischenabfluss und das Grundwasser in die oberirdischen Gewässer verlagert wird. Durch die Trockenheit wurde dieser Verlagerungspfad über einen langen Zeitraum unterbrochen. Die hohen Niederschläge in den Sommermonaten führten erneut zum Verlagerungsprozess über das Sickerwasser und das Grundwasser. Daraufhin fielen die Konzentrationen wieder bis Mitte Oktober und mit den im Oktober einsetzenden Niederschlägen folgten die Konzentrationen wieder dem jahrestypischen Verlauf. Ein ähnliches Verteilungsmuster dieses jahreszeitlichen Verlaufs wurde auch 2021 festgestellt. Auch hier kam es in den Sommermonaten, bedingt durch die hohen Niederschläge, zu erhöhten Nitratkonzentrationen.

Die Nitratkonzentrationen im Rohwasser der drei Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet liegen in den Brunnen II und IV 2023, verglichen mit den Konzentrationen von 2022, auf einem vergleichbaren Niveau. An Brunnen I ist die Jahresmittelkonzentration gegenüber dem Vorjahr gesunken. Insgesamt liegen die Konzentrationen an allen drei Brunnenstandorten deutlich unter dem Grenzwert der im Berichtsjahr gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung von 50 Milligramm pro Liter. Die Nitratkonzentrationen im Rohwasser der beiden Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen liegen auch in ihren Spitzenwerten auf einem sehr niedrigen Niveau. Zu Beginn des Jahres 2023 liegen die Konzentrationen in den Brunnen auf einem vergleichbaren Niveau zum Vorjahr. Bedingt durch den niederschlagsreichen Sommer und den damit verbundenen Verlagerungsprozess über das Sickerwasser ins Grundwasser fallen die Konzentrationen vergleichsweise nicht so deutlich wie in den Vorjahren.

Grafik

Nitrat im Wahnbach (Jahresmittelwerte 1973-2023)

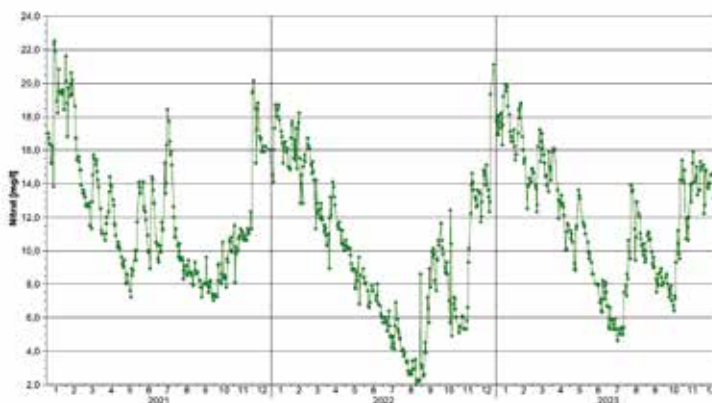
WAHNBACH



Grafik

Nitrat im Wahnbach (Einzelwerte 2021-2023)

WAHNBACH



PFLANZENSCHUTZMITTEL

In den drei Wasserschutzgebieten wurden zirka 100 Wirkstoffe und deren Abbauprodukte (Metabolite) untersucht. Für diese Stoffgruppe gelten im Trinkwasser die in der Trinkwasserverordnung festgelegten Grenzwerte. Die Bewertung ihrer Anwesenheit im Trinkwasser erfolgt deshalb nicht nach der Trinkwasserverordnung, sondern nach dem Vorsorgekonzept der gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) des Umweltbundesamtes (UBA). Der Grenzwert für Trinkwasser liegt bei 0,1 Mikrogramm pro Liter je Einzelsubstanz.

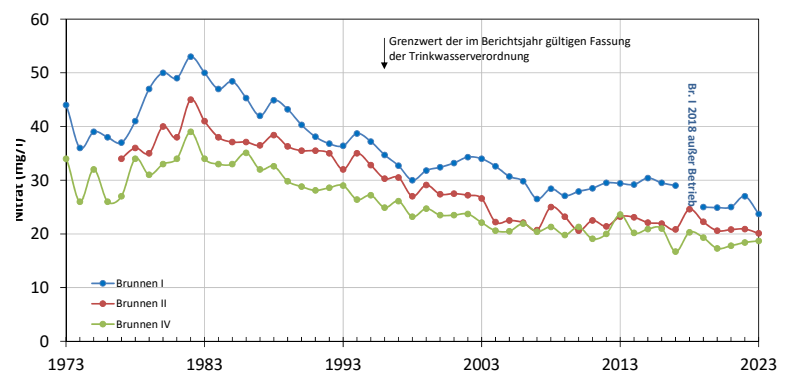
Im Juni und November wurden zusätzliche Untersuchungen auf zirka 45 nicht relevante Metabolite (nrM) durchgeführt. Nicht relevante Metabolite sind Abbauprodukte von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, die weder eine definierte pestizide Restaktivität, noch ein pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxisches Potenzial besitzen.

In der Quelle des Wahnbachs wurde in einer Probe im November kein Pflanzenschutzmittel oder Metabolit nachgewiesen. In den Ausläufen der Kläranlagen Much und Hillesheim wurde am häufigsten AMPA, das Abbauprodukt von Glyphosat, beobachtet. Im Juni wurde dabei im Auslauf der Kläranlage Much der Grenzwert der im Berichtsjahr gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung überschritten. Die Anwendung des Totalherbizids Glyphosat in Wasserschutzgebieten ist seit Inkrafttreten der novellierten Pflanzenschutzanwendungsverordnung vom 2. September 2021 verboten. Glyphosat (mit seinem Abbauprodukt AMPA) wurde als Totalherbizid zur Unkrautbekämpfung auf befestigten Flächen und im Rahmen des Direktsaatverfahrens auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt. AMPA kann auch aus den Phosphorverbindungen gebildet werden, die zum Beispiel in Waschmitteln enthalten sind. Eine eindeutige Zuordnung zu einer Belastungsquelle ist nicht möglich. Es erscheint allerdings unwahrscheinlich, dass die Einträge aus früheren Anwendungen im Zuge des Direktsaatverfahrens stammen, da dieses gerade die Erosion und den damit verbundenen Eintrag in die oberirdischen Gewässer vermindert. Dafür sprechen auch die höheren Konzentrationen in den Abläufen der Kläranlagen und die deutliche Konzentrationsabnahme auf der Fließstrecke.

Einmalig wurden die Stoffe Clopyralid, MCPA, Terbutryn, Imidacloprid, Metosulam und Chlorthalonil-Met-5 nachgewiesen. Die Konzentration von Imidacloprid lag dabei im Juni oberhalb des Grenzwerts. Terbutryn kann als „Unkrautvernichter“ Anwendung finden. Clopyralid, MCPA und Metosulam werden als Herbizide eingesetzt, Imidacloprid als Insektizid. Im Wahnbach, vor der Mündung in die Vorsperre, wurden 2023 Desphenyl-Chloridazon (Metabolit-B), Nicosulfuron-Met. (AUSN), S-Metolachlor (S-Metabolite), S-Metolachlor-Sulfonsäure,

Grafik

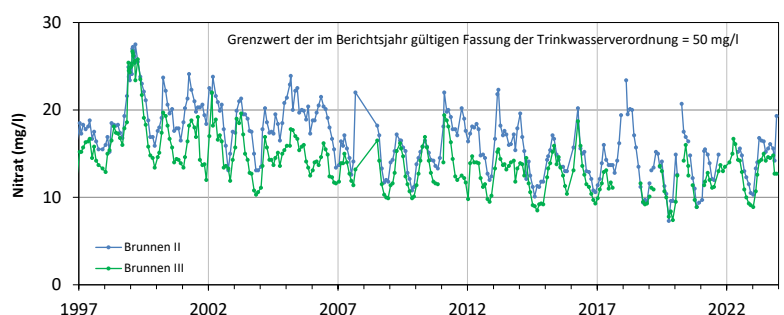
Nitrat in den drei Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Siebgebiet (Jahresmittelwerte 1973-2023)



MEINDORF

Grafik

Nitrat in den zwei Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage im Hennefer Siegbogen (Einzelwerte 1997-2023)



HENNEF

Desethylterbuthylazin und Terbuthylazin unterhalb des jeweiligen GOWs nachgewiesen. Die Belastung des Wahnbachs mit Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln und deren Abbauprodukten (Metabolite) wurde seit 1989 insgesamt stark verringert. Vor allem die Höhe der Konzentrationen bei nachgewiesenen Stoffen liegt heute deutlich niedriger. Im Filtrat der Phosphoreliminierungsanlage (PEA) wurden, ausgenommen Desethylterbuthylazin, die im Wahnbach nachgewiesenen Stoffe, ebenfalls gefunden. Auch hier lagen die Konzentrationen unterhalb des jeweiligen GOWs. In fünf Zuflüssen, die unmittelbar in den Stausee münden, wurden keine Wirkstoffe oder deren Abbauprodukte nachgewiesen. Im Rohwasser der Wahnachtalsperre wurden noch Nicosulfuron-Met. (AUSN), S-Metolachlor (S-Metabolit) und S-Metolachlor-Sulfonsäure in äußerst geringen Konzentrationen nachgewiesen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus dem Siedlungsbereich (Ausläufe der Kläranlagen) in erheblichem Umfang Einträge in den Wahnbach erfolgen. Die Konzentration der eingetragenen Stoffe geht allerdings auf der Fließstrecke im Wahnbach bereits sehr stark zurück. Nach der weiteren Transportstrecke bis zur Rohwasserentnahme sind sie dort nur noch vereinzelt in sehr geringen Konzentrationen nachweisbar.

In der Sieg wurden in beiden Grundwassergewinnungsgebieten einzelne Wirkstoffe und Metabolite (Abbauprodukte) nachgewiesen. Die Konzentrationen lagen unter dem Grenzwert für Trinkwasser oder dem jeweiligen GOW. Diese Stoffe wurden an den untersuchten Grundwassermessstellen innerhalb der Wasserschutzgebiete nur teilweise beobachtet. Gleichzeitig wurden weitere Wirkstoffe und Metabolite nachgewiesen. Die Konzentrationen lagen dabei größtenteils unter dem Grenzwert für Trinkwasser

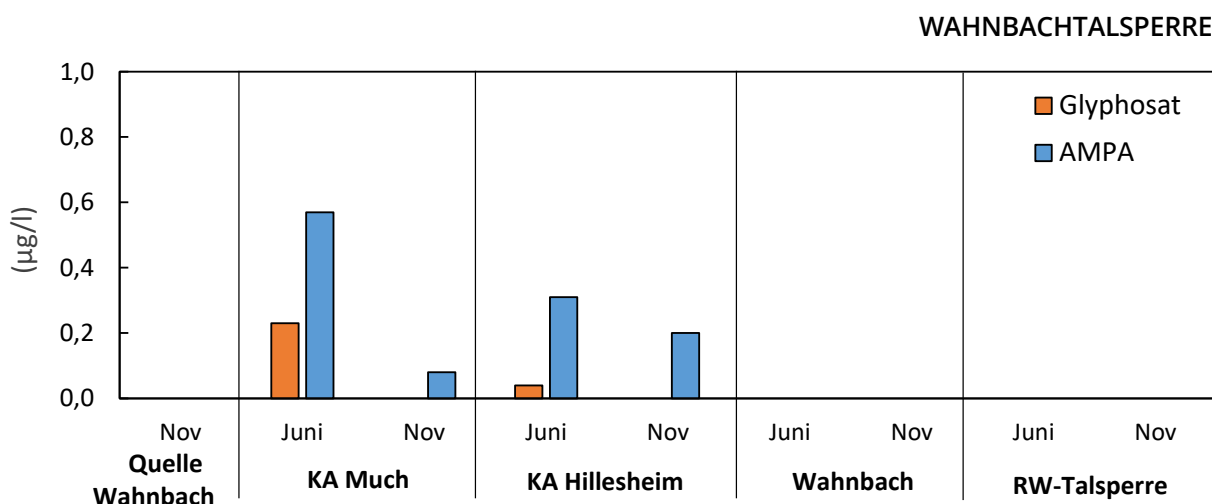
oder dem jeweiligen GOW. Lediglich an zwei Grundwassermessstellen kam es zu einer geringfügigen Überschreitung des GOWs. Im Rohwasser der Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet und der Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen wurden Desphenyl-Chloridazon (Metabolit-B), Methyl-desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor, Metazachlor (S-Metabolit), N, N-Dimethylsulfamid (DMS) und S-Metolachlor-Sulfonsäure deutlich unterhalb des jeweiligen GOWs nachgewiesen.

Aufgrund des Anwendungsverbots des in der Öffentlichkeit intensiv diskutierten Glyphosat kann das Direktsaatverfahren nicht mehr in der bisherigen Form durchgeführt werden. Einige Landwirte haben daher ihre Ackerflächen wieder gepflügt, wodurch die Gefahr der Bodenerosion mit den damit verbundenen Einträgen von Stoffen und Krankheitserregern in die oberirdischen Gewässer verstärkt wurde. Alternative Möglichkeiten über flache Bodenbearbeitungen (zum Beispiel mit der Kurzscheibenegge) mit anschließender Aussaat durch Direktsaatgeräte wurden geprüft und anschließend für die Landwirte im Rahmen der Wasserschutzkooperation als Fördermaßnahme angeboten. Die Wasserschutzkooperation muss aber auch überlegen, ob die Ackerbauanbaufläche im Wasserschutzgebiet der Wahnachtalsperre zukünftig reduziert und durch Grünlandnutzung ersetzt werden kann.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass einzelne Stoffe in der Sieg, im Grundwasser und in den Rohwässern nachgewiesen wurden. Die beobachteten Konzentrationen liegen allerdings weitestgehend unter den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung oder den gesundheitlichen Orientierungswerten, sodass ihr Nachweis keine Bedeutung für die sichere Trinkwasserversorgung hat.

Grafik

Glyphosat und AMPA im Wasserschutzgebiet der Wahnachtalsperre



ARZNEIMITTEL, TIERARZNEIMITTEL UND SPURENSTOFFE

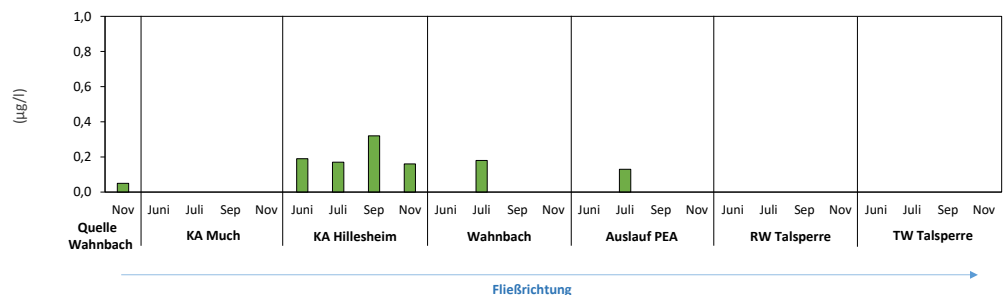
In den drei Wasserschutzgebieten wurden weiterhin pharmazeutische Wirkstoffe aus Tierarzneimitteln, Hormone und Spurenstoffe (TFA, Komplexbildner, Triazole, Süßstoffe, Flammschutzmittel) untersucht. Für diese Stoffgruppen sind keine Grenzwerte in der Trinkwasserverordnung festgelegt. Die Bewertung ihrer Anwesenheit im Trinkwasser erfolgt deshalb nach dem Vorsorgekonzept der gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) des Umweltbundesamtes (UBA).

In der Quelle des Wahnbachs wurden 2023 Sulfamethoxazol, N-Acetyl-4-aminoantipyrin (AAA) und Metformin nachgewiesen. Weiterhin wurden die meisten Komplexbildner, Flammschutzmittel sowie Acesulfam festgestellt. Diese Stoffe sind mögliche Indizien für häusliches Abwasser. In den Ausläufen der Kläranlagen Much und Hillesheim wurden die meisten der untersuchten pharmazeutischen Wirkstoffe, Tierarzneimittel und Spurenstoffe mindestens einmal nachgewiesen. Die Konzentrationen lagen hier teilweise sehr deutlich über dem jeweiligen GOW. Im Wahnbach, vor der Mündung in die Vorsperre, wurden ebenfalls verschiedene Wirkstoffe aus Arzneimitteln und Spurenstoffe nachgewiesen. Die Konzentrationen sind an dieser Stelle zwar deutlich niedri-

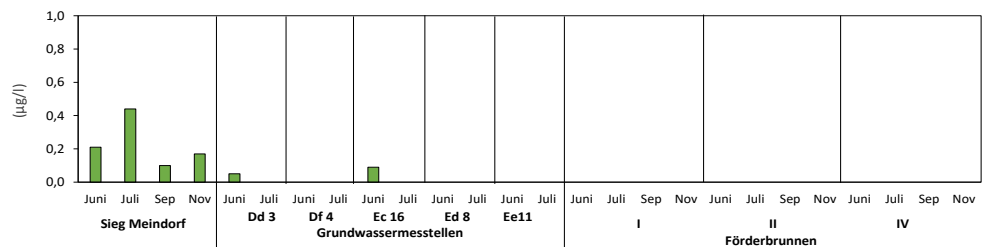
ger, aber dennoch kommt es teilweise zu Überschreitungen der GOW. Im Auslauf der Phosphoreliminierungsanlage wurden viele der pharmazeutischen Wirkstoffe und Spurenstoffe, ebenfalls mit Überschreitungen des jeweiligen GOWs, nachgewiesen. Nach der Transportstrecke im Stausee finden sich diese Stoffe auch im Rohwasser der Talsperre. Die Konzentrationen liegen allerdings, bis auf eine Ausnahme, jeweils weit unterhalb des jeweiligen GOWs, sodass keine Auswirkungen auf eine sichere Trinkwasserversorgung erkennbar sind.

Im Rohwasser der Förderbrunnen der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet und der Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen wurden neun pharmazeutische Wirkstoffe und eine Vielzahl von Komplexbildnern nachgewiesen. Vereinzelt wurden auch Industriechemikalien und Flammschutzmittel beobachtet. Die Konzentrationen liegen überwiegend weit unterhalb des jeweiligen GOWs. Im Rohwasser des Horizontalfilterbrunnens IV lag die Konzentration von Oxipurinol teilweise über dem GOW. Diese Stoffe und weitere wurden in der Sieg, in teilweise erheblich höheren Konzentrationen beobachtet, sodass ein Eintrag über das Sieginfiltrat in den Grundwasserkörper angenommen wird. Dementsprechend werden sie auch in einzelnen Grundwassermessstellen nachgewiesen.

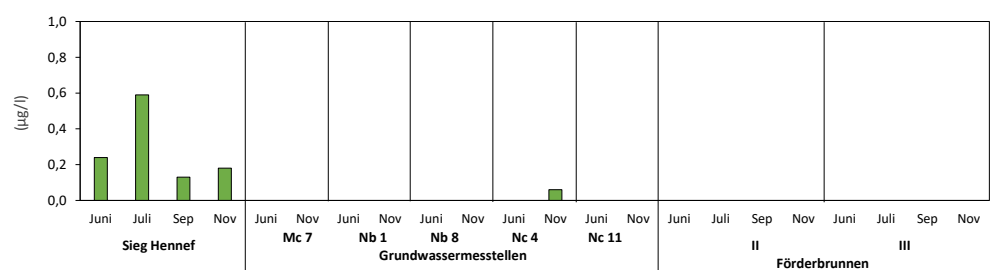
TALSPERRE



MEINDORF



HENNEF



Grafiken

Acesulfam (Süßstoff) als Beispiel für einen Spurenstoff in den drei Wasserschutzgebieten

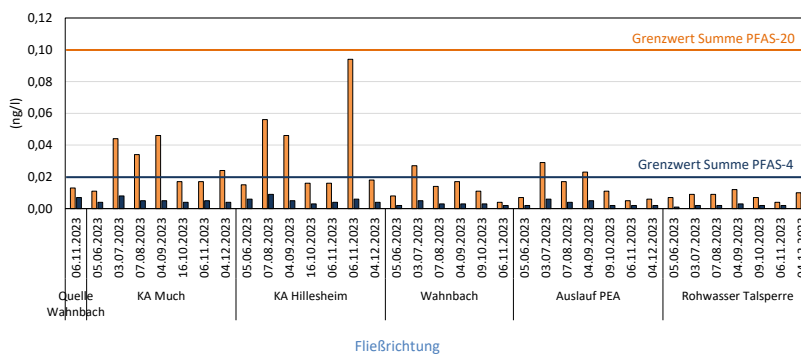
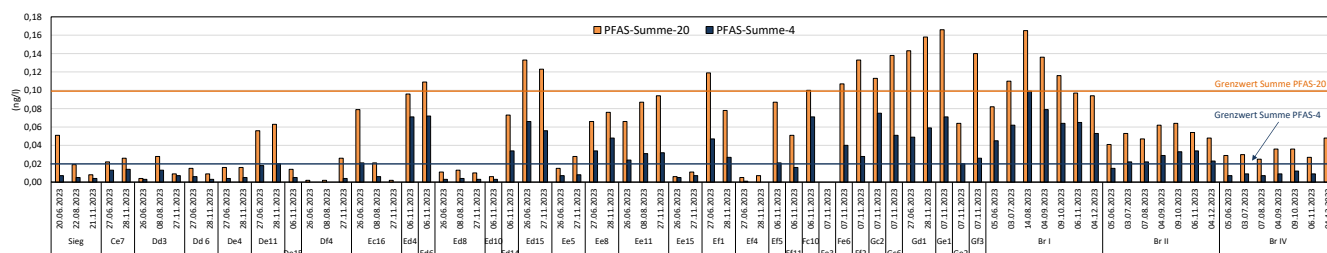
PER- UND POLYFLUORIERTES ALKYLSTOFFE (PFAS)

PFAS ist eine Abkürzung für die Stoffgruppe der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen. Dabei handelt es sich um organische Verbindungen, die fluoridierte Kohlenstoffketten enthalten. PFAS haben wasser- und fettabweisende Eigenschaften und sind daher in diversen Produkten des täglichen Bedarfs enthalten. So z. B. in Kosmetika, Lebensmittelverpackungen, Auto- und Fußbodenpolitur, Klarspülern, Regenbekleidung oder Pfannen. Ebenso werden PFAS in der Industrie, insbesondere in Feuerlöschschäumen, verarbeitet. Aufgrund dieser vielfältigen Verwendungen existieren verschiedenste Eintragspfade in die Umwelt. In der Umwelt verbleiben PFAS aufgrund ihrer Persistenz über einen sehr langen Zeitraum und können daher weiträumig verbreitet sein. In der EU-Trinkwasserrichtlinie wurde der Parameter „Summe PFAS-20“ für 20 Einzelsubstanzen, die von besonderer Relevanz für Trinkwasser sind, eingeführt. Weiterhin wurde für vier PFAS (PFOA, PFOS, PFNA und PFHxS) der Parameter „Summe PFAS-4“ eingeführt. Mit Kraft treten der neuen Trinkwasserverordnung am 24. Juni 2023 wird ab dem 12. Januar 2026 für die Summe PFAS-20 ein Grenzwert von 0,1 µg/l und ab dem 12. Januar 2028 für die Summe PFAS-4 ein Grenzwert von 0,02 µg/l gelten.

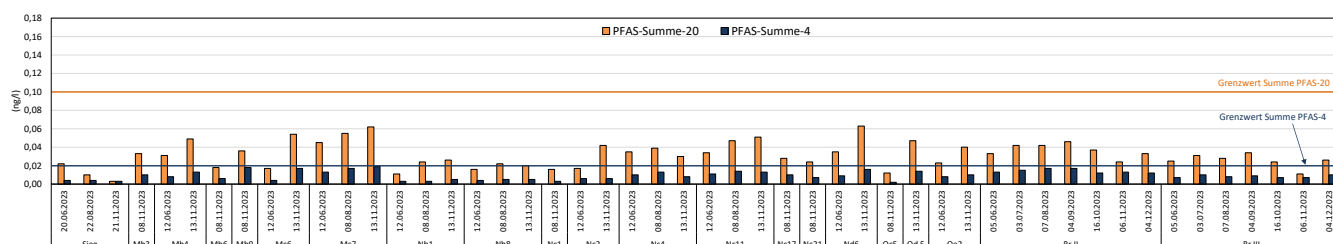
Bereits 2020 wurde damit begonnen, den Parameterumfang an den verschiedenen Probenahmestellen innerhalb der Wasserschutzgebiete zu erhöhen. In den Jahren 2022 und 2023 wurde das Messnetz sowohl räumlich als auch zeitlich verdichtet.

Im Wasserschutzgebiet der Wahnbahtalsperre wurde an allen Probenahmestellen mindestens eine Einzelsubstanz der Summenparameter gefunden. Die zukünftig geltenden Grenzwerte wurden jedoch nicht überschritten. In den Grundwassergewinnungsgebieten wurden ebenfalls an fast allen Probenahmestellen PFAS nachgewiesen. Dabei kam es im Grundwassergewinnungsgebiet in Meindorf im unteren Sieggebiet an einigen Grundwassermessstellen sowohl bei der PFAS Summe-20 als auch PFAS Summe-4 teilweise zu deutlichen Überschreitungen der zukünftig gültigen Grenzwerte. Diese Überschreitungen fanden sich in Bezug auf die PFAS Summe-4 im Rohwasser der Brunnen I und II. In Bezug auf die PFAS Summe-20 kam es teilweise zu Überschreitungen der PFAS Summe-20 im Rohwasser von Brunnen I. Im Grundwassergewinnungsgebiet in Hennef kam es zu keiner Überschreitung der zukünftig gültigen Grenzwerte.

Die Konzentrationsverteilung lässt vermuten, dass der Eintrag aus diffusen Pfaden stammt. Es sind jedoch weitere Untersuchungen notwendig, um das Verteilungsmuster und mögliche Eintragspfade identifizieren zu können.

WAHNBACH**MEINDORF**

HENNEF



GRUNDWASSERSTÄNDE

In beiden Grundwassergewinnungsgebieten werden die Grundwasserstände im Siegvorland (Ce010, Mb002, Nb001) und im Bereich der Förderbrunnen (De005, De009, Ee008, Mb007, Nc005) stark von den Wasserständen der Sieg (Dd012, Mb013) beeinflusst. Hohe Siegwasserstände führen auch zu hohen Grundwasserständen. Die Grundwasserstände im Bereich der Horizontalfilterbrunnen zeigen eine Beeinflussung durch die Förderung. So zeigen zum Beispiel die Grundwassermessstellen Mb007 und Nc005 besonders tiefe Wasserstände, wenn die Fördermenge der Horizontalfilterbrunnen hoch ist. Die Grundwasserstände in beiden Grundwassergewinnungsgebieten sinken bereits ab April und erreichen Anfang Juli ihren Tiefstand. In diesem Zeitraum führt die Sieg ebenfalls nur sehr geringe Wassermengen. Aufgrund der hohen Nie-

derschläge in den Sommermonaten stiegen auch die Grundwasserstände bis Mitte September. Daraufhin fielen die Grundwasserstände wieder, bis sie mit den einsetzenden Niederschlägen im Herbst wieder stiegen. Insgesamt lagen die Grundwasserstände in der zweiten Hälfte des Jahres höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahrs.

Die Hochwassersituation um die Weihnachts- und Neujahrsfeiertage 2023 führte ebenfalls zu hohen Grundwasserständen, sodass an einigen Grundwassermessstellen der bisher höchste Wasserstand gemessen wurde. Dies bedeutet jedoch nicht, dass der Grundwasserstand nicht bereits zu einem anderen Zeitpunkt höher gewesen ist. Gegebenenfalls konnten, zum Beispiel aufgrund der eingeschränkten Erreichbarkeit, keine Messungen durchgeführt werden.

WARTUNG VON GRUNDWASSERMESSSTELLEN

Grundwassermessstellen unterliegen äußeren (z. B. Witterung, Überflutung, Vandalismus) und inneren Einflüssen (z. B. chemische Reaktionen, Alterung). Um eine langfristige und gleichbleibende Qualität bei der Erfassung von Wasserständen sowie bei der Grundwasserprobenahme zu gewährleisten, überprüft und wartet der Wahnbachtalsperrenverband regelmäßig die Grundwassermessstellen.

In 2023 wurde dafür eine Inspektionskamera erworben, mit welcher die Grundwassermessstellen bildgebend befahren werden können. Die dabei gewonnenen Informationen können für die Dokumentation des Messstellenausbaus sowie die Zustandsbewertung genutzt werden. Zudem wurden Verfahren zur Reinigung von Grundwassermessstellen erarbeitet, die 2024 in das Wartungskonzept integriert werden. Die Überprüfung der Stammdaten stellt ebenfalls eine wichtige und wiederkehrende Aufgabe dar. Aus diesem Grund wurden die Lagekoordinaten und Höhewerte an ausgewählten Messstellen vermessungstechnisch überprüft.



Foto links

Aufbau Kamerabefahrung an einer Unterflurmessstelle

Foto rechts oben

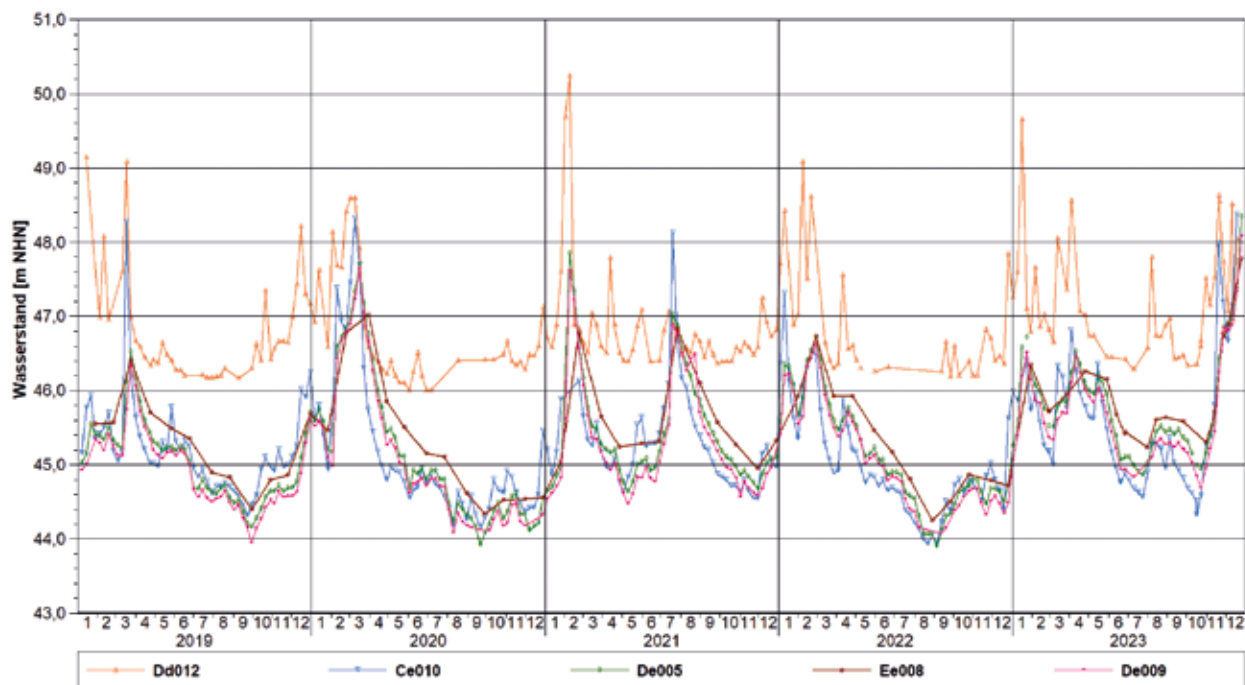
Die Grundwassermessstelle weist alterungsbedingte Ablagerungen an den Filterschlitzten auf.

Foto rechts unten

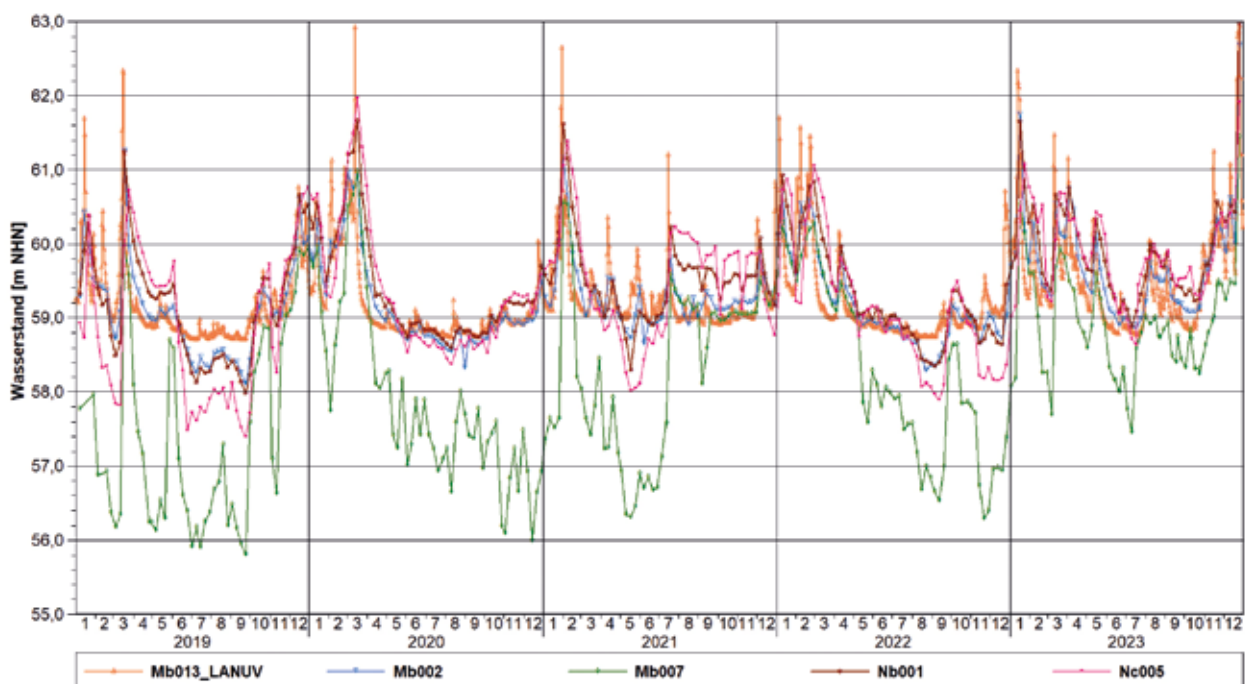
Die Grundwassermessstelle weist einen guten Zustand auf.

Grafik oben

Grundwasserstände im Wasserschutzgebiet der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet (2019-2023):
Dd012 (Siegepegel), Ce010 (zw. Sieg u. Förderbrunnen), De005, De009 und Ee008 (Nähe Förderbrunnen)

*Grafik unten*

Grundwasserstände im Wasserschutzgebiet der Wassergewinnungsanlage Hennefer Siegbogen (2019-2023):
Mb 13 (Siegepegel), Nb001 und Mb002 (zw. Sieg u. Förderbrunnen), Mb007 (unmittelbar am Förderbrunnen), Nc005 (zirka 190 m vom Förderbrunnen entfernt)



FORST- UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Ressourcenschutz

FORSTWIRTSCHAFT

PLANUNG UND ERRICHTUNG EINES WALDERLEBNISPFADS

Die Außenflächen des eingezäunten Zukunftswalds von WTV, rhenag und Uni München im Bereich der Trinkwasseraufbereitung Siegelsknippen lagen brach und so entstand die Idee, diese optisch sowie ökologisch aufzuwerten. Die Auszubildende des WTVs zur Forstwirtin Jana Röttgen, plante auf dieser Grundlage einen Walderlebnispfad, um interessierten Bürgern, vor allem aber Kindern, Themen rund um den Wald spielerisch näher zu bringen.

Der Walderlebnispfad wurde finanziert von den regionalen Versorgern WTV und rhenag sowie der Stadt Siegburg. Geplant wurden folgende Stationen:

- *Infoschild*
- *Audiostation*
- *Baumtelefon*
- *Klangholz*
- *Kindersitzgruppe*
- *Baumscheibe*
- *Baumhölzer*
- *Insektenhotel*

Die Stationen wurden zum Teil durch die Forstabteilung des WTVs produziert und von Auszubildenden von WTV, rhenag und der Stadt Siegburg errichtet. Eröffnet wurde der Walderlebnispfad im November. Perspektivisch soll der Pfad ergänzt und erweitert werden.

Abbildung oben

Planungsunterlage für den Walderlebnispfad



Fotos oben und Mitte
Teilbereiche des Walderlebnispfades kurz vor Fertigstellung.

Foto unten
Anlage des Pfades mit Rindenmulch

Fotos unten rechts
Die Audiostation mit Handkurbel, um Strom für die Audios zu generieren.

Auszubildende von WTV/
rhenag/Stadt Siegburg nach Fertigstellung.

TÄTIGKEITEN GEPRÄGT VOM KLIMAWANDEL

Das forstliche Wirtschaftsjahr 2023 war wesentlich geprägt von zwei Ereignissen:

1. *Entnahme von trockenen oder schadhaften Bäumen an Straßen, Waldwegen und Gebäuden*
2. *Fällen von Fichten an der Uferkante der Talsperre*

Bedingt durch die sich ändernden klimatischen Verhältnisse stieg der Anteil der Schadbäume durch Trockenheit und Stürme exponentiell an. Dies betraf Laub- und Nadelholz. Zudem hat sich das Eschentriebsterben bei der Baumart Esche weiter fortgesetzt. Im Zuge der Ausübung der Verkehrssicherheit im gesamten Versorgungsgebiet wurden schadhafte Bäume erfasst, erforderliche Maßnahmen abgeleitet und im Nachgang die Bäume entfernt.

Die Baumart Fichte ist die am stärksten betroffene Baumart. Trockenheit, Borkenkäfer und Stürme setzen der Fichte zu. Die einst zu zirka 30 Prozent von Fichte geprägten Waldbereiche um die Talsperre sind

nur noch in Teilbereichen existent. Geschätzt liegt der Anteil der Fichte aktuell bei zirka 2 Prozent.

Der Zustand der schadhaften Bäume verlangt eine Abkehr von der sonst forstüblichen Fälltechnik. Auch in der Ausbildung zum:r Forstwirt:in werden Verfahren vermittelt, die es erlauben, den Baum erschütterungsfrei und für den Mitarbeitenden sicher zu Fall zu bringen. Die Gefahr, von herabstürzenden Baumteilen getroffen zu werden, wird so minimiert. Dies beinhaltet vor allem den Einsatz eines Forstspeziialschleppers, mit dem geschädigte Bäume mittels Winde umgezogen werden. Der Einbau des Windenseils wird mittels KAT-System (Königsbronner-Anschlag-System) auch in erforderlicher Höhe vom Boden aus realisiert. Alternativ wird ein fernbedienbarer Akku-Fällkeil eingesetzt. Dieser unterstützt den Anwender beim Zufall bringen des Baumes aus sicherer Entfernung.

Die Kommunikation der Mitarbeitenden untereinander wird mit Helmfunk sichergestellt. Das anfallende, noch verwertbare Holz wird aufgearbeitet, an Waldwegen gepoltet und als Brennholz verkauft.

FÄLLEN VON TROCKENEN FICHTEN AN DER WASSERKANTE DES STAUSEES

Nach mehreren trockenen Sommern, dem Befall des Borkenkäfers sowie diversen Stürmen ist die Fichte im Waldbereich um die Talsperre nahezu abgestorben. Die aktuell im Böschungsbereich stehenden trockenen Fichten, die aufgrund der Geländeverhältnisse wirtschaftlich nicht zu bergen waren, werden zunehmend instabil und drohen in den Stausee zu stürzen. Beim Fall in das Wasser und dem Abtreiben Richtung Staumauer könnte es zu Schäden an Einrichtungen der Rohwasserförderung kommen. Um dem entgegenzuwirken, wurde folgende Strategie entwickelt:

- *Die ersten zwei Fichten-Baumreihen an der Wasserkante werden gefällt.*
- *Die Bäume werden quer zur Wasserlinie abgelegt.*
- *Es werden bewusst hohe Stubben produziert, damit die Bäume gegen diese rutschen und im Hang zum Liegen kommen.*

Foto links

Durch Trockenheit geschädigter Baum auf einem Hochbehälter.

Foto rechts

Durch den Sekundärschädling Buchdrucker (Borkenkäfer) abgestorbene Fichte.



Foto oben

Forstspeziialschlepper PM-Trac mit Doppeltrommelwinde (2 x 10 t Zugkraft) und Rückezange.

Foto unten links

Einbau des Windenseils mittels Schubstange

Foto unten rechts

Kalamitätsflächen der Fichte um die Talsperre



Foto oben
Fällkeil am Simulator-Stubben

Foto unten
Gefällte Fichten an der Wasserkante (Forstamt)

Da die Uferbereiche fußläufig nur mit großem Aufwand zu erreichen sind, wurde technisch umdisponiert. Die Ufer werden mit einem akkubetriebenen Alu-Boot angefahren. Dies ist nur bei entsprechend trockener Witterung möglich, da die Böschungsbereiche aufgrund der Abrutschgefahr sonst nicht begangen werden können. Die Bäume werden unter Zuhilfenahme eines Akku-Fällkeils in die vorgesehene Richtung gefällt. Dieses Arbeitsverfahren wird im 3-er Team durchgeführt, um die Rettungskette sicherzustellen.

UMGANG MIT GROSSPFLANZEN BEI TROCKENHEIT

Auf diversen Freiflächen wurden Großpflanzen, sogenannte Hochstämme, gepflanzt. Gewählt wurden resiliente Baumarten, von denen eine höhere Verträglichkeit gegenüber nachhaltiger Trockenheit zu erwarten ist. Dazu zählen die Traubeneiche, Kastanie sowie der Speierling. Großpflanzen haben eine Oberhöhe von zirka drei Meter und werden mit Erdballen ausgeliefert. So wird das Wurzelsystem vor Austrocknung geschützt. Hier unterscheiden sie sich von der klassischen Forstpflanze, die im Wald gesetzt wird. Die Forstpflanze hat eine Höhe von zirka 1,20 Meter und ist wurzelnack. Die Erdballen verlangen, insbesondere zum Anwuchs, aber auch bei Trockenheit, eine konstante Bewässerung. Hierzu wird ein sogenannter Gießrand aus Erde um die Pflanze herum angelegt, der dann mit Wasser befüllt wird. Aufgrund der lang anhaltenden trockenen Perioden hat sich die Befüllung des Gießrands mit Wasser als nicht ausreichend herausgestellt. Zur Erweiterung der Bewässerungskapazität und gezielten Abgabe des Wassers an die Wurzel sind Bewässerungssäcke beschafft worden. Diese haben ein Volumen von 60 Liter und geben Wasser tröpfchenweise durch kleine Öffnungen im Boden des Sacks an die Pflanze ab.

Zusätzlich wurde die Bewässerung technisch erweitert, indem eine Wasserpumpe beschafft und ein IBC-Container als Wasserfass umgerüstet wurde. Somit ist der schnelle Transport von ausreichender Menge Wasser an die Flächen gewährleistet.

Der Bedarf einer Großpflanze an Wasser pro Tag im trockenen Sommer auf sandigem Standort beläuft sich auf zirka 80 bis 100 Liter.

Um diese Kapazitäten zu erreichen, wurden pro Pflanze zwei Wassersäcke montiert und arbeitstäglich befüllt.



Foto
IBC Container als Wasserfass mit Schlauchpaket



Foto links
Zwei Wassersäcke je 60 Liter an einem Hochstamm

Foto rechts
Wasserförderpumpe mit einer maximalen Abgabeleistung von 600 Liter/Minute.

Karte

Die roten Flächen wurden gerodet.

Fotos von links nach rechts

Vor Rodung der Parkplatzfläche;
nach Rodung der Parkplatzfläche.

LANDSCHAFTSPFLEGE

ERST RODEN, DANN BAGGERN UND BAUEN FÜR DEN VOGELSCHUTZ

Im Januar und Februar 2023 wurde die Grundlage für einen möglichen Start der Umbaumaßnahmen Gut Umschoß gelegt. Überall dort, wo gebaut und gebaggert werden soll, müssen Hecken, Bäume und Sträucher im Vorfeld gerodet werden. Im Naturschutzgesetz ist verankert, dass Hecken und Sträucher nur außerhalb der Vogelbrutzeit stärker zurückgeschnitten, verjüngt und auf den Stock gesetzt werden dürfen. In der Vogelbrutzeit vom 1. März bis 30. September darf maximal der jährliche Zuwachs zurückgeschnitten werden. Für die Einrichtung des Materiallagers für die Baustelle und den geplanten Parkplatz wurde eine größere, verbuschte Fläche gerodet. Einzelne Sträucher und Hecken an den Gebäuden wurden entfernt und gehäckselt. Teilweise wurden Gehölze entnommen und in der neu angelegten Fläche für die Zauneidechsen als Totholzhaufen aufgeschichtet.

ARTENSCHUTZ – FLEDERMAUS UND TURMFALKE

Wie funktioniert Artenschutz? Die Pläne für den Umbau Gut Umschoß sind eingereicht. Die Untere Naturschutzbehörde forderte eine Artenschutzprüfung. Bevor die Baumaßnahmen beginnen, wird geprüft, welche Tierarten in den betroffenen Gebäuden und auf den betroffenen Flächen vorhanden sind. Durch Beobachtungen und Geräuschmessungen suchten Experten nach Vögeln, Fledermäusen und anderen Tieren. Werden Tiere gefunden und werden sie durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt, muss der Bauträger für Ausgleich sorgen. Die Artenschutzprüfung hat ergeben, dass Turmfalke, Fledermäuse, Bachstelze, Hausrotschwanz, Siebenschläfer und Zauneidechse neue Wohnungen brauchen. Die Grundregel ist, dass ein dreifacher Ausgleich erfolgen muss. Auf dem Gelände von Gut Umschoß wurde ein Turmfalkennest gefunden. Der Ausgleich dafür sind drei neue Turmfalkenkästen, die aufgehängt werden. Die Abteilung Ressourcenschutz mit den Sachgebieten Forst- und Landschaftspflege hat mit Hilfe eines mobilen Hubsteigers verschiedene Brut- und Nistkästen aufgehängt.



Fotos von links nach rechts

Turmfalkenkasten am Trafohaus; zwei Fledermauskästen und ein Kasten für Turmfalken.

DIE ZAUNEIDECHSE BEKOMMT EIN NEUES ZUHAUSE

Für die Zauneidechsen wurde ein neues 2.000 Quadratmeter großes Habitat zur Verfügung gestellt – diese Ausgleichsfläche bietet ein mehr als dreimal so großes neues Zuhause und wurde mit Sach- und Fachkenntnis von uns artengerecht angelegt. Grund für die Umsiedlung ist die kommende Nutzung des Guts Umschoß.

Die Umsetzung der „Ausgleichsmaßnahme Eidechse“ ist durch den WTV durchgeführt worden. Im Rahmen des Projekts arbeiteten die Abteilungen Betrieb (BB/BV) und Ressourcenschutz (RS/LP) zusammen. Erst wurde der obere Mutterboden abgeschoben und nördlich aufgeschüttet. Gleichzeitig wurden drei tiefe Löcher ausgehoben für Steinschüttungen und sechs flache Löcher für Gehölzhaufen. Anschließend wurden die Steinschüttungen erstellt und 20 cm Sand auf die gesamte Fläche ausgebracht. Der nährstoffarme Sand bewirkt, dass die Fläche magerer wird und sich dadurch eine spärlichere Vegetation entwickelt. Der Sand wurde mit einem Flügelschargrubber bearbeitet. Danach wurde die Fläche gefräst und mit einer speziellen Kräutermischung eingesät. Die aufgeschüttete Böschung wurde ebenfalls gefräst und mit Sträuchern bepflanzt.

NEUE STAUDENBEETE – INSEKTENSCHUTZ

Staudenbeete haben eine Nutzungsdauer von maximal 20 Jahren. Platzhaltende Stauden sind verschwunden, gerüstbildende Stauden dominieren zu stark, bodendeckende Staudenbereiche sind verunkrautet oder Sträucher nehmen überhand. Das ursprüngliche Ziel der Anpflanzung wird nicht mehr erfüllt. In diesem Zustand und nach diesem Zeitraum müssen Staudenbeete erneuert werden. Im Zuge einer Erneuerung im Bereich des Nebeneingangs an der SN1 wurden einige Anlagenteile mit insektenfreundlichen Stauden erneuert. Das neue und bunte Staudenbeet ist nicht nur wichtig für Insekten, sondern soll durch seine Farben Mitarbeiter:innen und Besucher:innen erfreuen. So trägt das Sachgebiet Landschaftspflege zum Wohlbefinden und einer positiven Außenwirkung bei.

TEICHPFLEGE MIT DEM BAGGER

Die jährliche Teichpflege wird im Herbst mit Sense, Gabel und Rechen durchgeführt. Mit Wathose und in Handarbeit werden Pflanzen abgemäht und organisches Material dem Teich entnommen. So werden Nährstoffe im Teich reduziert. Eine Eutrophierung des Gewässers kann dadurch verringert werden. Die Größe der Wasserfläche bleibt größtenteils erhalten. Trotz der jährlichen Teichpflege kann das Zuwachsen des Teichs je nach Lage und Bewuchs nur bedingt verhindert werden. Um starken Bewuchs und schwimmende Wurzelteppiche zu entfernen, kommt schweres Gerät zum Einsatz. Das Sachgebiet Verteilung unterstützt die Arbeiten mit Bagger und Greifzange.

REGELMÄSSIGE ARBEITEN DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Die Hauptaufgabe der Landschaftspflege ist die Pflege der Grünflächen des Wahnachtalsperrenverbands. Auf den verschiedenen Betriebsanlagen werden Beete gepflegt, Wiesen gemulcht oder gemäht, Sträucher beschnitten und verjüngt, Hecken und Obstbäume geschnitten, Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt und betreut und somit die Natur gefördert. Die Maschinen und Geräte der Landschaftspflege werden gewartet und repariert. Im Winterhalbjahr werden hauptsächlich Gehölze geschnitten und im Sommerhalbjahr wird gepflegt, gedüngt, gewässert und gemäht. Die Landschaftspflege mäht und mulcht zirka 146.000 Quadratmeter Wiesen, pflegt zirka 6.000 Quadratmeter Beete, schneidet zirka 9.000 Meter Zaun frei, mäht zirka 7.000 Meter Ränder sowie Bordsteinkanten und hält zirka 2.500 Meter Zufahrten frei. Insgesamt betreut die Landschaftspflege zirka 540.000 Quadratmeter Grünflächen.



Fotos von links nach rechts

1. Start der Maßnahme – Abschieben des Oberbodens und Ausbaggern für die Steinschüttungen.

2. Die Böschung ist gefräst und der Sand ist aufgebracht.

3. Aufschichten der 6 Totholzhaufen.

4. Bodenbearbeitung – Sand und Unterboden werden gemischt.

DAS BETRIEBSGELÄNDE SIEGELSKNIPPEN SOLL BUNTER WERDEN

Im Sommer 2022 wurde neben dem Gebäude SN3 (alte Filterhalle) in südlicher Lage ein Blühstreifen eingesät. Der Streifen blühte im Frühjahr und Sommer 2023.

Einige Impressionen der Farbenpracht des Betriebsgeländes Siegelknippen sind auf den nachfolgenden Bildern zu sehen.

Fotos obere Reihe von links nach rechts

Blühstreifen neben Filterhalle SN3; Vor der Geschäftsstelle nach einer Baumaßnahme; Immergrün vor der Geschäftsstelle.

Fotos untere Reihe von links nach rechts

Beetanlage vor Neugestaltung; Neugestaltete Beetanlage nach Fertigstellung; Rosen vor dem Haupteingang SN1; Extensiv gepflegte Wiese vor der Geschäftsstelle.



SICHERUNG DER TRASSEN FÜR DIE VERSORGUNGSLEITUNGEN

Die Trassen der Versorgungsleitungen werden sukzessive begangen und auf Bewuchs und die Errichtung baulicher Anlagen überprüft. Die Kontrolle des Bewuchses erfolgt im Hinblick auf tief wurzelnde Gehölze, bei denen die Gefahr einer Beschädigung der Versorgungsleitungen nicht auszuschließen ist. Bauliche Anlagen können den Zugang zu den Versorgungsleitungen erschweren oder verhindern und bei erforderlichen Instandsetzungsarbeiten an den Versorgungsleitungen beschädigt werden.

2023 wurden die Schutzstreifen auf zirka 36 Kilometern Leitungsstrasse überprüft. Dabei wurden zirka 45 Bäume als „Gefährder“ für die Trinkwasserleitungen eingestuft. Von diesen wie auch von Kontrollen aus dem Vorjahre konnten zirka 60 Bäume 2023 entfernt werden. In einigen sonstigen Fällen aus dem Vorjahre sind noch Prüfungen durch die Eigentümer der Bäume sowie Entscheidungen der verschiedenen Naturschutzbehörden abzuwarten. Auch politische Abwägungen der verschiedenen öffentlichen Interessen spielen hier eine Rolle. In diesem Jahr wurden keine weiteren unbekannten baulichen Anlagen festgestellt.

Auf dem Bild erkennt man ein Beispiel für Jungtriebe, die sich nach Freiräumung des Schutzstreifens nach mehreren Jahren wieder neu

ausgebildet haben. Auch wenn diese zunächst keine direkte Gefahr für die Leitung darstellen, erschweren sie den Zugang zur Leitungsstrasse und würden zukünftig doch Wurzeln bilden, die eine direkte Gefahr darstellen. Die Lage der Leitungsstrasse wurde im Bild blau dargestellt. Die Breite des von tiefwurzelmendem Bewuchs freizuhaltenen Schutzstreifens beträgt hier 6m. Die seitlich zu sehenden Bäume stehen außerhalb dieses Schutzstreifens.





08

LABORATORIEN



**„Am 24.06.2023 ist die
„Zweite Verordnung der Novelierung
der Trinkwasserverordnung“
in Kraft getreten.“**

LABORATORIEN AUFGABEN & AKTUELLES

Die Laboratorien führen ein umfangreiches Überwachungs- und Untersuchungsprogramm in den Einzugsgebieten der Wasserwerke, in den Aufbereitungsprozessen und im Verteilungsnetz durch.

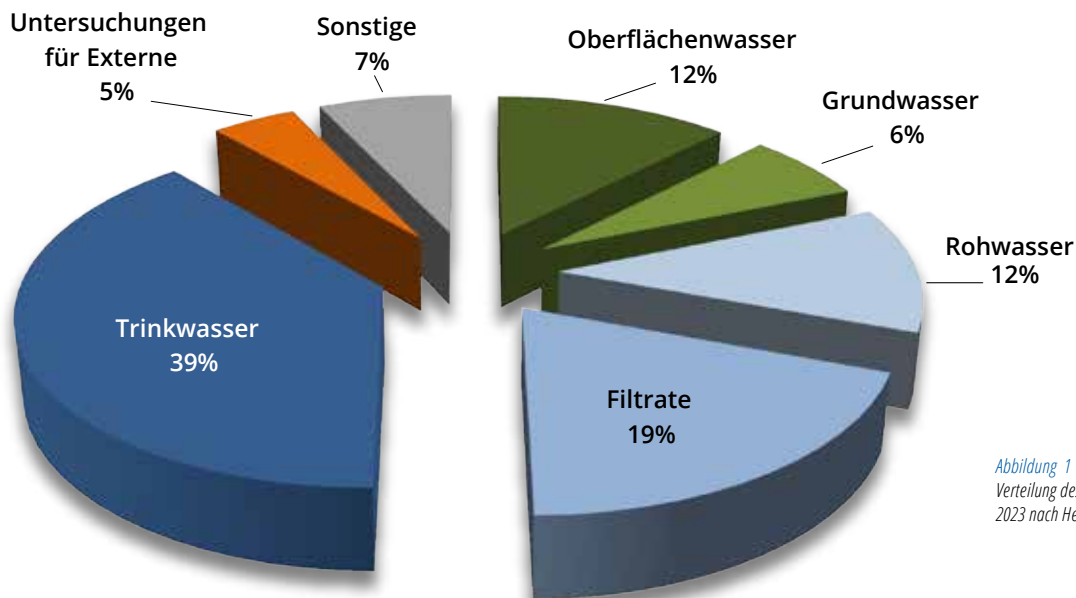


Abbildung 1
Verteilung des Probenaufkommens
2023 nach Herkunft.

Von der Planung und Entnahme der Wasserproben über die Durchführung von chemischen, physikalisch-chemischen sowie biologischen Analysen bis hin zur Ergebnisbewertung unterstützt unser qualifiziertes Laborteam die verschiedenen Fachabteilungen bei der Durchführung ihrer Aufgaben. Die aus den Untersuchungen generierten Daten über die Beschaffenheit und Qualität von Roh- und Trinkwasser bilden die Grundlage für die Sicherung der Trinkwasserqualität und die Planung, Umsetzung und Erfolgskontrolle von Maßnahmen zum Gewässerschutz. Zudem dienen sie der Steuerung der Rohwasserentnahme und der Optimierung der Anlagensteuerung in den Aufbereitungsanlagen.

Im Berichtsjahr wurden über 10.000 Proben unterschiedlicher Herkunft analysiert. Die prozentuale Verteilung des Probenauf-

kommens nach Probenherkunft zeigt Abbildung 1. 70 Prozent der Proben standen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Trinkwasseraufbereitung (Untersuchung von Rohwasser, Filtraten und Trinkwasser). Zur Sicherung der Rohwasserqualität wurden Grundwassermessstellen und Oberflächenwasser, zum Beispiel Zuflüsse zur Talsperre oder der Wasserkörper der Talsperre, untersucht. Diese Untersuchungen im Vorfeld der Aufbereitung umfassten 18 Prozent der Proben. Unter dem Begriff „Sonstige“ wurden verschiedene Sonderproben zusammengefasst. Beispiele dafür sind Kontrolluntersuchungen nach der Reinigung von Hochbehältern oder vor der Inbetriebnahme von Rohrleitungen sowie die Qualitätskontrollen für die Betriebschemikalien der Trinkwasseraufbereitung.



DIE NEUE TRINKWASSERVERORDNUNG 2023

Am 24. Juni 2023 ist die „Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung“ in Kraft getreten, mit der maßgebliche Inhalte der EU-Trinkwasserrichtlinie aus 2020 umgesetzt wurden. Die wichtigsten Änderungen sind unter anderem die verpflichtende Einführung eines Risikomanagements, die Festlegung niedrigerer Grenzwerte für die Parameter Chrom, Arsen und Blei, so-

wie die Einführung neuer chemischer Überwachungsparameter (Bisphenol A, Chlorit, Chlorat, Halogenessigsäuren, Microcystin-LR, PFAS) und die Überwachung von somatischen Coliphagen als Virusindikator im Rahmen des Risikomanagements bei Oberflächenwassereinfluss.

Tabelle 1

Neue beziehungsweise geänderte chemische Überwachungsparameter

Parameter	Grenzwert (mg/l)	Gültig ab	Bemerkung
Geänderte chemische Parameter:			
Blei	0,005 (0,010)	12.01.2028	
Arsen	0,004 (0,010)	12.01.2028	Bei WVA, die vor dem 12.01.2028 in Betrieb genommen worden sind, gilt der Grenzwert ab 12.01.2033
Chrom	0,005 (0,025)	12.01.2030	
Neue chemische Parameter:			
Bisphenol A	0,0025	12.01.2024	Vorkommen bei Materialien mit Epoxidharzbeschichtungen
Chlorit	0,200	sofort	Nur bei Desinfektion mit Chlordioxid; GW gilt als eingehalten, wenn Zugabe 0,20 mg/l nicht überschreitet; Ausgang Wasserwerk und Netz gilt Referenzwert: ≤ 0,060 mg/l
Chlorat	0,070	sofort	Nur bei Desinfektion mit Chlordioxid, Na-/Ca-hypochlorit; Chlordioxid: GW gilt als eingehalten, wenn Zugabe 0,20 mg/l nicht überschreitet; am Ausgang Wasserwerk und im Netz gilt der Referenzwert ≤ 0,020 mg/l Chlorat
Halogenessigsäuren (HAA-5)	0,060	12.01.2026	Desinfektionsnebenprodukte bei der Wasseraufbereitung
Microcystin-LR	0,001	12.01.2026	nur im Fall des Auftretens potenziell toxischer Cyanobakterien in dem Wasservorkommen zu bestimmen
Summe PFAS-20	0,000100	12.01.2026	
Summe PFAS-4	0,000020	12.01.2028	

Grenzwert In Klammern: Übergangswerte, die ab Veröffentlichung der neuen TrinkwV bis zum angegebenen Datum/Gültigkeit der neuen Grenzwerte gelten.

Die neuen Parameter werden bereits seit mehreren Jahren im Rahmen des umfangreichen Spurenstoff-Monitorings des Wahnbachtalsperrenverbands untersucht. Mit Inkrafttreten der neuen

Trinkwasserverordnung wurden das Überwachungskonzept und die Probennahmepläne überarbeitet und die neu einzuführenden Parameter fristgerecht in das Routineprogramm übernommen.

LABORATORIEN QUALITÄTSMANAGEMENT

Die für die Trinkwassergewinnung erforderlichen
Probennahmen und Untersuchungen dürfen
gemäß § 39, Absatz 1 der Trinkwasserverordnung
nur durch zugelassene Laboratorien durchgeführt werden.

AKKREDITIERUNG

Die Voraussetzung für die Zulassung ist die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“. Diese Norm legt die Anforderungen an alle Prozesse und Ressourcen fest, die die Qualität der Prüfergebnisse beeinflussen können. Hierzu zählen zum Beispiel die Dokumentation und Rückverfolg-

barkeit aller Tätigkeiten, die Beschaffung von Verbrauchsmitteln und Geräten, die Bewertung von Auftragnehmern sowie Regelungen zur internen und externen Kommunikation und gehen damit weit über das Ermitteln richtiger und präziser Analysedaten hinaus. Zur Erfüllung der Anforderungen haben die Laboratorien des Wahnachtalsperrenverbands ein Qualitätsmanagementsystem

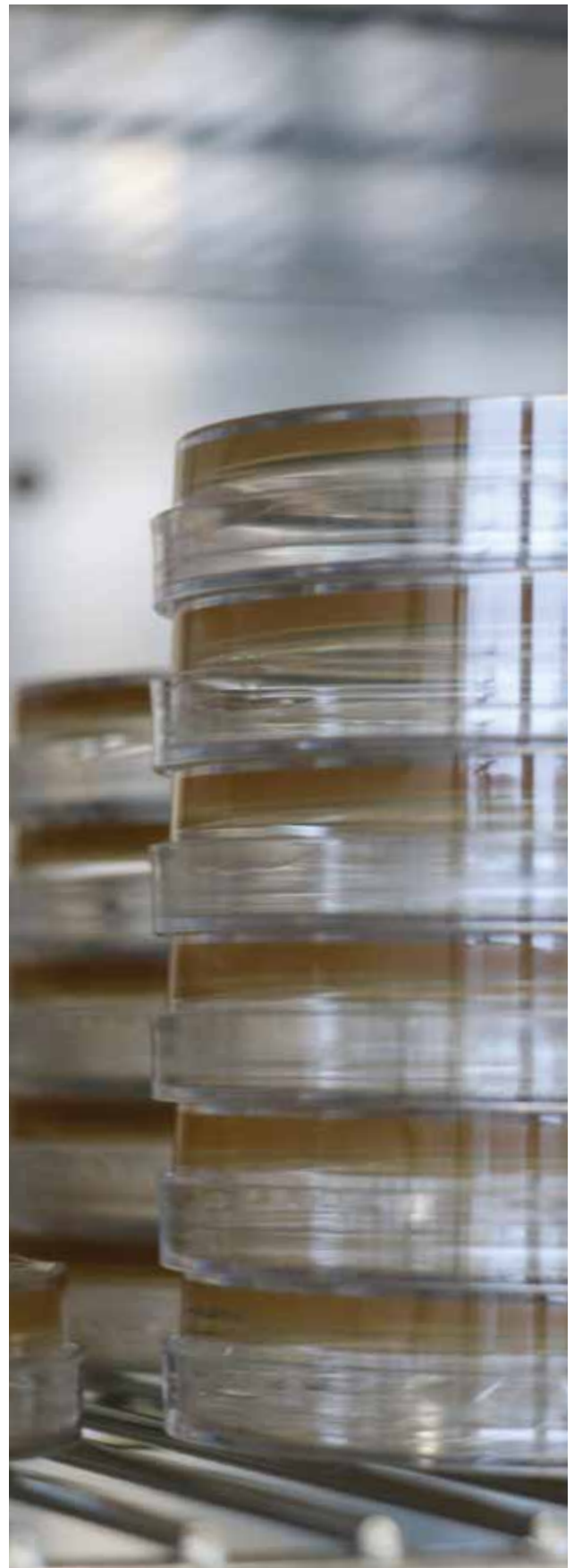




Abbildung
Akkreditierungsurkunde

eingeführt, mit dem sie sich zu guter fachlicher Praxis verpflichten und die Qualität der durchzuführenden Analysen sicherstellen.

Die Laboratorien des WTVs sind seit 2002 akkreditiert und vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) als Trinkwasseruntersuchungsstelle zugelassen. Alle akkreditierten Fachbereiche (Probenahme, Bakteriologie, Chemie) und das Qualitätsmanagementsystem werden regelmäßig durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS) begutachtet. Die DAKKS übernimmt als nationale Akkreditierungsbehörde im staatlichen Auftrag die Überwachung und Beurteilung der fachlichen Kompetenz, Verlässlichkeit, Unabhängigkeit und Integrität von Prüfstellen und anderen Institutionen, die im öffentlichen Interesse stehen, wie unter anderem jene Laboratorien, die Trinkwasser vor der Abgabe an den Verbraucher beproben und untersuchen.



The background image shows a large industrial facility with several massive green machines, likely pumps or compressors, arranged in a row. Each machine has a large, arched top section and is mounted on a brick base. Various pipes, valves, and electrical conduits are visible, connecting the machines. The floor is made of reddish-brown bricks. The lighting is somewhat dim, typical of an industrial interior.

09

WICHTIGE
BEGLEIT-
PROJEKTE

The image shows an industrial setting, likely a water treatment plant, with large green pipes and machinery. A large green pipe with several circular flanges is in the foreground. In the background, there are more green pipes, a yellow valve actuator, and other industrial equipment. The ceiling has some lighting fixtures. A large, semi-transparent green 'W' logo is overlaid on the image.

**„Der WTV hat sich verpflichtet,
den Anlagenbetrieb und
die Arbeitsprozesse nach
energiewirtschaftlichen
Gesichtspunkten zu verwirklichen
und seine Energieeffizienz, unter
Beachtung von Wirtschaftlichkeit und
Versorgungssicherheit,
beständig zu verbessern.“**

ENERGIEMANAGEMENT UND ENERGIEEFFIZIENZ

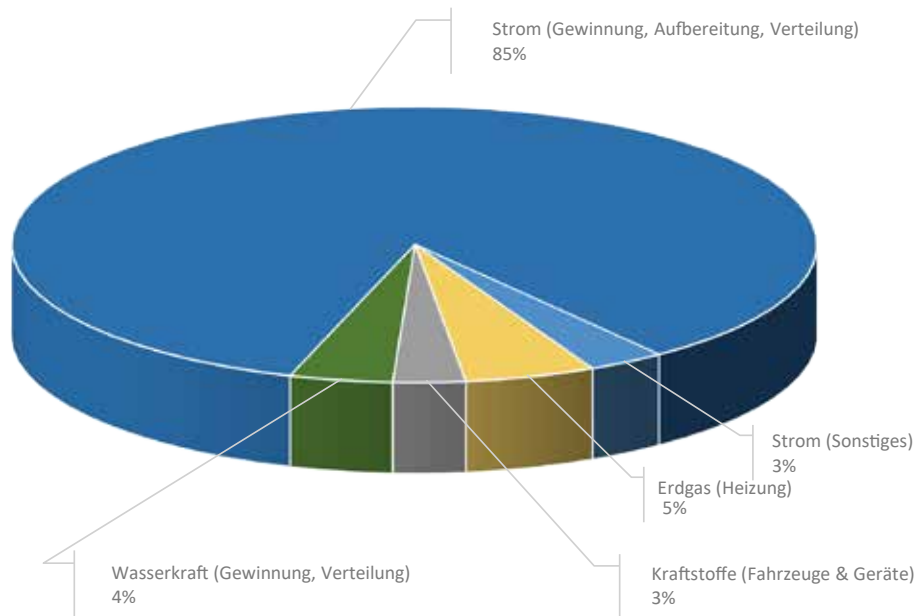


Abbildung 1

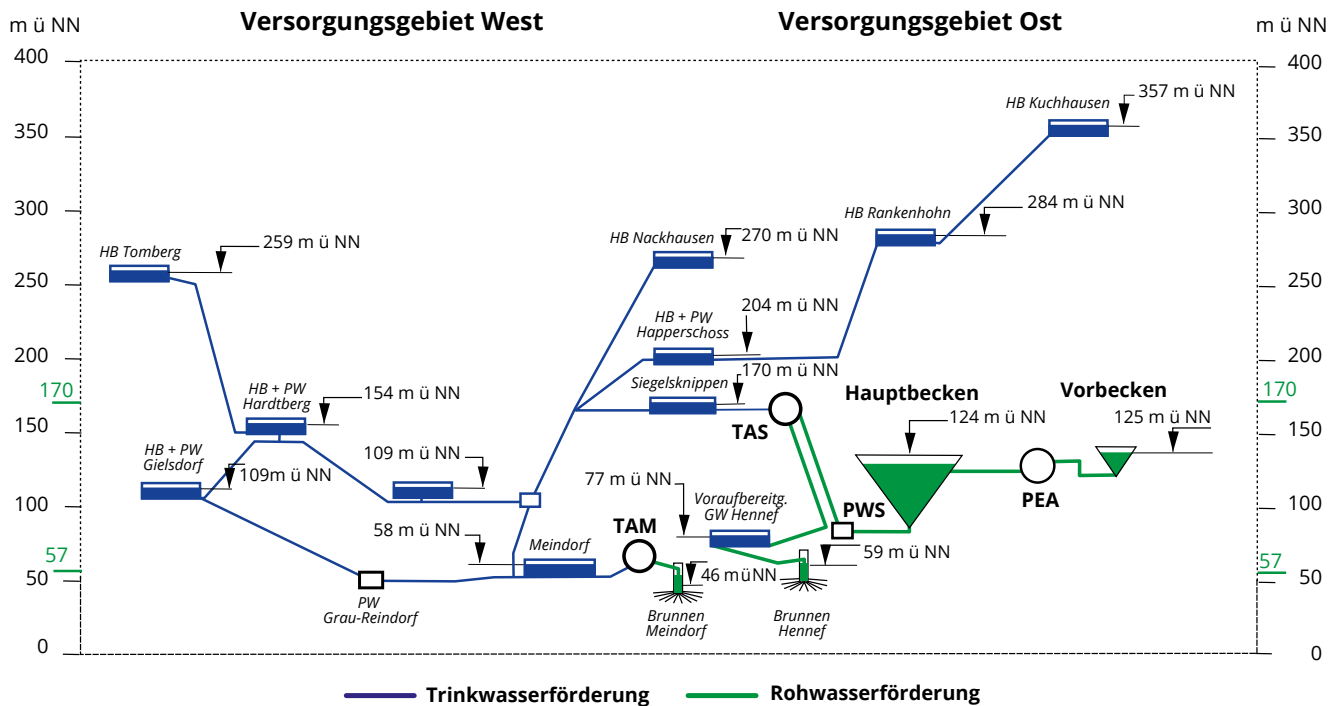
Energieträgerverteilung 2023, in Klammern: Zuordnung der Anwendungsbereiche

GRUNDLAGEN UND UMFANG DES ENERGIEMANAGEMENTSYSTEMS

Der Wahnachtalsperrenverband (WTV) hat sich verpflichtet den Anlagenbetrieb und die Arbeitsprozesse nach energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten zu verwirklichen und seine Energieeffizienz, unter Beachtung von Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit, beständig zu verbessern. Mit einem effizienten und kostenoptimierten Energieeinsatz soll die Trinkwasserversorgung für die Abnehmer und Kunden zu angemessenen Preisen, auf dem gewohnten hohen Qualitätsniveau, dauerhaft sichergestellt werden. Die Koordinierung und Kontrolle der dafür notwendigen Prozesse erfolgt mithilfe eines Energiemanagement-Systems (EnMS), das die Energieeffizienz überwacht, Verbesserungspotenziale ermittelt und entsprechende Optimierungsprogramme erarbeitet und begleitet. Sowohl bei der Planung, der Errichtung, dem Betrieb und der Instandhaltung von Anlagen und Gebäuden, als auch bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen, werden Langlebigkeit und Energieeffizienz als wichtige Aspekte berücksichtigt.

Zusätzlich stellen die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen sowie der Einsatz von Wasserkraftturbinen wichtige Bausteine zur Nutzung eines größtmöglichen Anteils an Strom aus regenerativen Quellen dar.

Die Überwachung von Energieeinsatz und -effizienz berücksichtigt alle verwendeten Energieträger. Die elektrische Energie in Form von Strom – aus Fremdbezug und durch Photovoltaik erzeugt – stellt den Hauptanteil der verbrauchten Energie dar, wobei der überwiegende Anteil der Energie in Form von Strom für die Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung aufgewendet wird (Abbildung 1). Dies ist durch die Topografie des Versorgungsgebiets bedingt, die dazu führt, dass für die Roh- und Trinkwasserförderung bis zu 300 Meter Höhenunterschiede zu überwinden sind und damit eine entsprechend hohe Leistung der strombetriebenen Pumpen erfordert (Abbildung 2).



ENERGIEBEDARF UND ENERGIEEFFIZIENZ

Der Energiebedarf ist eine absolute Größe, die sowohl von der Energieeffizienz der eingesetzten Anlage, als auch von der zu erbringenden Leistung (z. B. Menge des geförderten Wassers), abhängt (Abbildung 3). Zur Beurteilung der Energieeffizienz werden daher Verhältniszahlen aus dem spezifischen Energiebedarf, der für eine definierte Leistung notwendig ist, gebildet. Diese Energieleistungskennzahlen (EnPI) beschreiben zum Beispiel den benötigten Energieaufwand pro gefördertem Wasservolumen als Kilowattstunde pro Kubikmeter.

Abbildung 4 verdeutlicht die Entwicklung der EnPI der verschiedenen Energieträger in Bezug auf die Jahresabgabemengen seit 2012. Der spezifische Strombedarf ist unter anderem von der Verteilung der Rohwasserentnahmemengen aus den Ressourcen Talsperre und Grundwasserwerke abhängig, die unter anderem von Wetterbedingungen oder notwendigen Wartungsarbeiten beeinflusst wird. So kann bei lang anhaltender Trockenheit vermehrt Grundwasser gefördert werden, um die Wasserressourcen der Talsperre zu schonen. Die unterschiedliche Höhenlage von

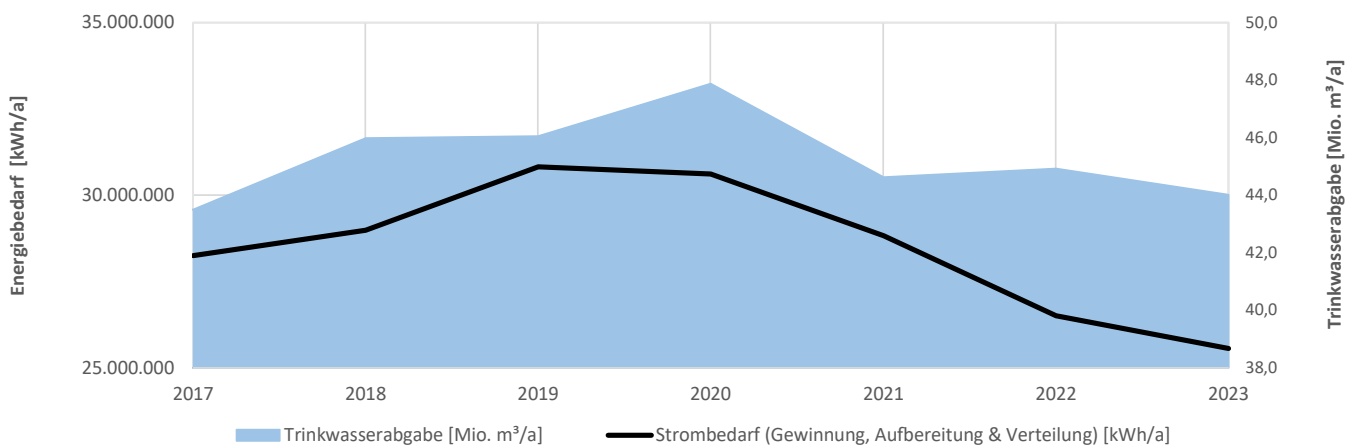
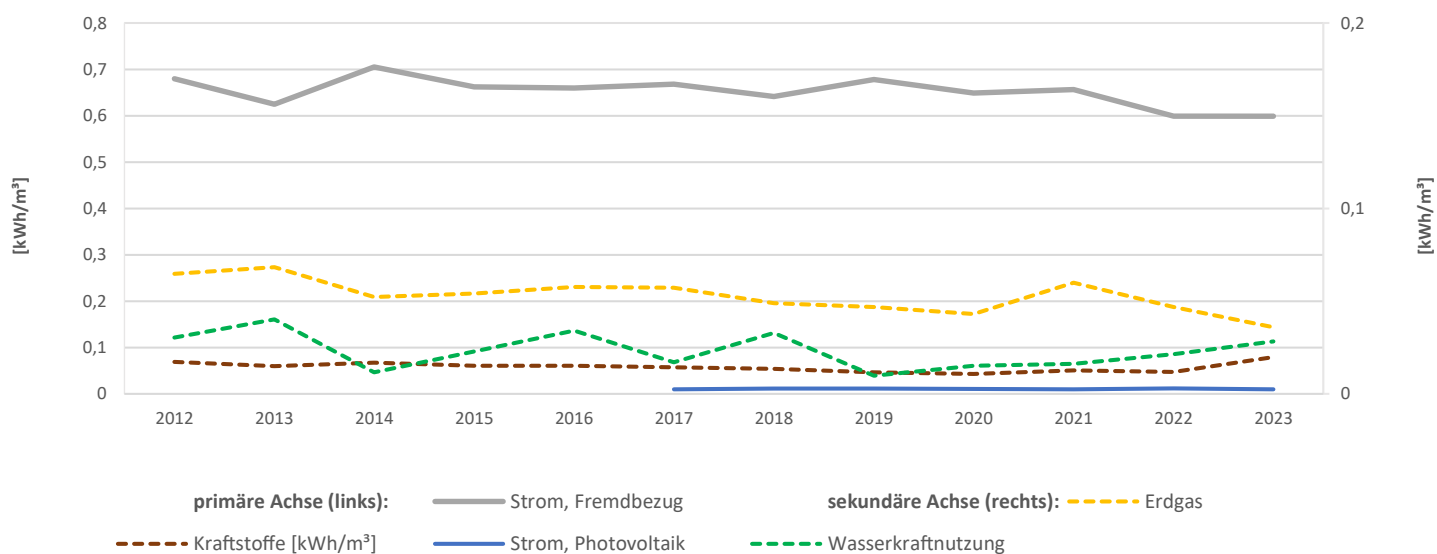


Abbildung 3
Entwicklung von Trinkwasserabgabe und Strombedarf für die Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung.

Abbildung 4
Entwicklung der Energieleistungskennzahlen nach Energieträger für den gesamten WTV



Talsperre und Grundwasserwerken führt dann dazu, dass insgesamt mehr Energie je Kubikmeter geliefertem Trinkwasser aufzuwenden ist. Umgekehrt hat eine vermehrte Nutzung von Rohwasser aus der Talsperre einen geringeren Pumpenergiebedarf zur Trinkwassergewinnung und -verteilung zur Folge.

Die Daten können von diesen externen, nicht beeinflussbaren Effekten bereinigt werden indem anlagenspezifische EnPI ermittelt werden. Sie ermöglichen die Bewertung der Einsparpotenziale der einzelnen Anlagen im Rahmen von Energieeffizienzmaßnahmen.

Dazu werden Energiedaten aus über 300 Messpunkten, wie zum Beispiel Stromzählern verschiedenster Pumpen, verarbeitet und zu den Leistungsdaten der jeweiligen Anlage in Bezug gesetzt. Der höchste Energiebedarf liegt im Bereich der Roh- und Trinkwasserförderung. Hier weisen die Pumpwerke die größten Energieeinsparpotenziale auf. Sie werden zurzeit sukzessive erneuert und im Rahmen der laufenden Maßnahmen einer energetischen Optimierung unterzogen. Neben baulichen Veränderungen werden aber auch Prozesse und Instandhaltungsmaßnahmen auf ihre Möglichkeiten zur Energieeffizienzsteigerung hin geprüft.

ETABLIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG DES ENMS GEMÄSS DIN EN ISO 50001

Die Grundlage des EnMS bildet die DIN EN ISO 50001 „Energie-managementsysteme“. Sie legt die Anforderungen an ein Ma-nagementsystem fest, mit dem die fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung einer Organisation sichergestellt wird. Die Funktionsfähigkeit eines solchen Systems wird durch ex-terne Prüfer vor Ort, im Rahmen sogenannter Audits, überprüft und bei positivem Ergebnis mit Zertifikat bestätigt. Diese Zerti-fizierung hat eine dreijährige Gültigkeit und wird durch jährliche Überwachungsaudits kontrolliert.

Das EnMS des WTV wurde 2015 erstmalig zertifiziert. Es wird jähr-lich durch eine externe Zertifizierungsstelle kontrolliert und alle drei Jahre zusätzlich einer vertieften Überprüfung unterzogen (Abbildung 6). Alle diese Audits bestätigten die Funktionsfähigkeit des Systems zur gezielten fortlaufenden Steigerung der Energie-effizienz und bestätigten den Anspruch auf den Spitzensteueraus-gleich nach Strom- beziehungsweise Energiesteuergesetz.

Ausblick

Der WTV betreibt seit 2013 ein Energiemanagementsystem zur Energieeinsparung und Verbesserung seiner Energieeffizienz. Die Auswertung der Energieleistungskennzahlen und die Überprüfungen des Systems durch die Zertifizierungsstelle dokumentieren die erfolgrei-che Entwicklung und fortlaufende Verbesserung der Energieeffizienz des WTVs.

Die weitere Optimierung der Energienutzung durch die Erneuerung verschiedener technischer Anlagen und die verstärkte Einbeziehung der Mitarbeiter werden die Schwerpunkte des Energiemanagements in den nächsten Jahren darstellen.



Abbildung 6
Zertifikat DIN EN ISO 50001:2018

BAUPROJEKTE & INSTANDHALTUNGSMASSNAHMEN

FÜR DIE ZUKUNFT GUT AUFGESTELLT

ERNEUERUNG DER PROZESSLEIT- UND STEUERUNGSTECHNIK

Mittels der Prozessleit- und Steuerungstechnik werden alle Betriebsanlagen des Wahnbachtalsperrenverbands aus zentralen Leitwarten fernüberwacht und -gesteuert.

Dies ist bereits seit vielen Jahrzehnten so und bedarf kontinuierlicher Anpassung, wobei Technologiesprünge weniger oft einziehen. Eben jenen Schritt durchläuft der WTV in dieser Dekade. Das alte Prozessleitsystem der Firma Siemens inkl. Steuerungstechnik wird vollumfänglich durch ein leistungsfähiges Prozessleitsystem und eine moderne Steuerungstechnik ersetzt.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden in der jüngeren Vergangenheit seitens des WTVs viele Handlungsfelder adressiert und verschriftlicht sowie ausgeschrieben. Zu großen Teilen wurden Aufgaben in Eigenleistung umgesetzt. Die Evaluation geeigneter Hard- und Software wurde 2019 abgeschlossen. Es folgte durch den Fachbereich Elektrotechnik eine europaweite Ausschreibung, um beschriebenen Bedarf durch eine Fachfirma umsetzen zu lassen. Der Anspruch an die neue Prozessleittechnik bestand im Wesentlichen darin, Standards zu etablieren und Einzellösungen abzubauen. Diese Standards können skaliert im gesamten Versorgungsgebiet zum Einsatz kommen.

Mit dieser Idee ging es 2020 im ersten Schritt in die Umsetzung zweier Anlagen; PEA und Honscheid, wo der Proof of Concept (PoC) die neu evaluierte Struktur und Technik untermauern sollte. Dabei war der Anspruch immer, dass Programmierungen quelloffen und nachvollziehbar für den WTV sein müssen. Dies ermöglicht viele Anpassungen und Störungsbeseitigungen in Eigenleistung und minimiert Abhängigkeiten von Dritten.

Eine Kernvoraussetzung hierfür ist das Fachpersonal, weswegen Aufgaben umorganisiert und eine weitere Stelle im Sachgebiet Prozessleittechnik geschaffen wurde. Dies wiederum ermöglichte dem WTV den PoC insoweit zu untermauern, dass die Anlagen der Höhenversorgung (Versorgungsgebiet Ost ausgenommen der Anlagen Honscheid) komplett in Eigenleistung ertüchtigt werden konnten.

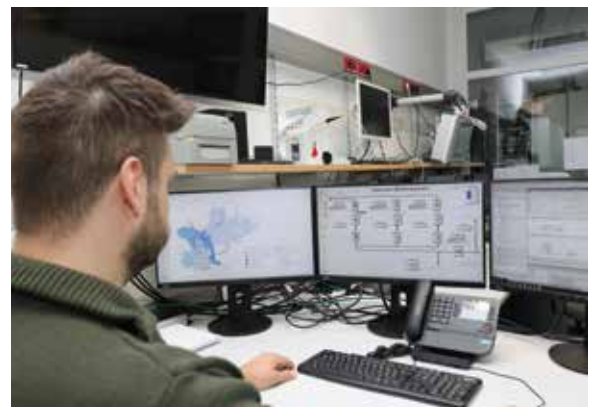
Parallel zur Umsetzung der Höhenversorgung, sollten das westliche Versorgungsgebiet und die Anlagen Meindorf, Grundwasseraufbereitung Siegelssknippen und Seligenthal durch eine Fach-

Foto oben

Planung der neuen Schaltschränke nebst Schaltplanerstellung im CAE System.

Foto unten

Einbindung und Programmierung der Steuerungstechnik – die Visualisierung aller Anlagen im Prozessleitsystem.



firma in Begleitung des WTVs ertüchtigt werden. Diese Leistungen sind Ende 2022 ausgeschrieben und im frühen Jahr 2023 vergeben worden. Es stellte sich im Laufe der Projektabsprachen heraus, dass die neue Firma nicht wie ausgeschrieben den WTV-Standard erfüllen konnte, sodass die ehemals ausgeschrieben Leistungen schließlich in Eigenleistung umgesetzt wurden. Die Detailtiefe umfasst dabei die Planung der neuen Schaltschränke nebst Schaltplanerstellung im CAE-System, die Einbindung und Programmierung der Steuerungstechnik, die Visualisierung aller Anlagen vor Ort und in den zentralen Leitständen, sowie die Einweisung der Leitstandsfahrer. Wichtig sind außerdem die Leistungen in den Anlagen, um die Aggregate und Sensoren mit der zentralen Steuerung zu verbinden.

Die dafür notwendige Verlegung neuer Kabel und die Um-Verdrahtungen im laufenden Betrieb werden ebenfalls in Eigenleistung erbracht. Die Transformation vom Bestand zu einer zeitgemäßen Technik ohne signifikante Stillstandszeiten, mit gleicher Verfügbarkeit und Langlebigkeit bedarf genauer Absprachen und enger Einbindung verschiedener interner Fachabteilungen. So stehen wir regelmäßig in Abstimmungen mit dem Betrieb (Wassergewinnung, Aufbereitung und Verteilung) sowie der IT.

Bei der Umsetzung unterstützt zudem ebenfalls die Zentralwerkstatt. Die Beschaffung der Lieferleistungen wird durch den zentralen Einkauf unterstützt.

VERSCHLUSS DER FENSTER DER KABELHALLE IN MEINDORF

Die Fensterfronten der Kabelhalle inklusive Winddruckkesselraum in Meindorf bestand aus einer ungedämmten Aluminium-Konstruktion mit einer Einfachverglasung, welche sich in einem erneuerungsbedürftigen Zustand befand. Neben einem unzureichenden Einbruchsschutz wies diese Aluminium-Glas-Konstruktion einen sehr schlechten Wärmedämmwert beziehungsweise sommerlichen Wärmeschutz auf, was regelmäßig zur Erwärmung der Winddruckkessel führte.

Aus diesen Gründen sollten im gesamten Gebäude alle Fensterelemente demontiert und zum verbesserten Einbruchsschutz sowie zur Verschattung des Innenraums die Gebäudeöffnungen mit wärmegeprägten Metallpaneelen verschlossen werden.

Die Abbrucharbeiten sowie die Herstellung der neuen Fassade, wurde getrennt voneinander im Rahmen von beschränkten Ausschreibungen (VOB/A) vergeben. Die Firma Achtermann, Troisdorf wurde mit den Abbrucharbeiten betraut, die Herstellung der neuen Fassade und Montage der Metallpaneele wurde von der Firma Metallbau Trimborn ausgeführt und im Dezember 2023 fertiggestellt.

Foto

Aktuelle Front ohne Fenster, die jetzt mit wärmegeprägten Metallpaneelen verschlossen ist.



TRINKWASSERAUFBEREITUNGSANLAGE MEINDORF – ERNEUERUNG DER NETZERSATZANLAGEN

In der Trinkwasseraufbereitungsanlage Sankt Augustin-Meindorf wurden im Jahr 2023 die beiden defekten Netzersatzanlagen aus dem Jahr 1969 mit einer Leistung von 2 x 630 kVA einschließlich der übergeordneten Steuerung (Baujahr 2002) ersetzt.

Ersetzt wurden in diesem Zuge auch die Tagestanks (2 x 1.000 Liter), sowie die Verrohrung zu den neuen Pumpen für die Befüllung der Tagestanks mit Heizöl.

Die neuen Netzersatzanlagen haben eine Nennleistung von 2 x 1.000 kVA. Durch die höhere Leistung wurde die Versorgungssicherheit deutlich erhöht. Die moderne Steuerung lässt einen monatlichen Probelauf im „Inselbetrieb“ (Vollständige Abkopplung vom Netzbetreiber beim Probelauf der Netzersatzanlagen) zu, ohne im Vorfeld die gesamte Trinkwasseraufbereitung und -förderung abzuschalten, ein Einschalten der Netzersatzanlagen im Teillastbetrieb ist seitdem möglich. Bei Beendigung des Probelaufs synchronisieren sich die Netzersatzanlagen mit den 11.000 Volt vom Netzbetreiber Westnetz und beenden unterbrechungsfrei den Probelauf. Im Falle eines Stromausfalles schalten sich die beiden Netzersatzanlagen selbstständig ein und versorgen die Anlage. Bei Stromwiederkehr schalten sie sich wieder selbstständig ab.

Zu diesem Projekt wurde eine beschränkte Ausschreibung nach VOB/A durchgeführt. Es wurden sechs Firmen über den Vergabemarktplatz Rheinland zur Abgabe eines Angebotes angeschrieben. Drei Firmen hatten ein Angebot abgegeben. Den Zuschlag bekam die Firma MAC aus Crailsheim.

Im Zuge dieser Erneuerung mussten bauliche Veränderungen sowie Schutzmaßnahmen getroffen werden. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Frischluftzufuhr, wurden vier Gebäudeöffnungen mit zirka 2,6 x 3,5 Meter hergestellt, für die Abgasführung 550 Millimeter Kernbohrungen ausgeführt sowie neue Maschinenfundamente errichtet. Weiterhin wurde die Aufstellfläche des jeweiligen Aggregates als Wanne ausgebildet sowie die gesamte Bodenfläche inklusive des aufgehenden Sockelbereichs und die Abmauerungen mit einer WHG-konformen, chemisch beständigen Bodenbeschichtung versehen.

Die baulichen Maßnahmen wurden durch eigenes Betriebspersonal ausgeführt, die Bodenbeschichtung wurde im Rahmen einer freihändigen Vergabe (VOB/A) an die Firma De Graaff Bauenschutz aus Bonn vergeben.

Die Inbetriebnahme der Netzersatzanlagen fand am 28. Juli 2023 statt.

Foto oben
Alte Anlage

Fotos Mitte und unten
Neue Netzersatzanlage



Foto obere Reihe links
Rückbau

Fotos obere Reihe Mitte und rechts
Anlage im Testbetrieb

Fotos untere Reihe
Neue Anlage



PHOSPHORELIMINIERUNGSANLAGE NEUNKIRCHEN – ERNEUERUNG SPÜLLUFTGEBLÄSE

Die beiden Spülluftgebläse der Aufbereitungsanlage der Phosphoreliminierungsanlage Neunkirchen gehören zum Spülsystem der Filteranlage, über diese werden die Schnellfilter unter anderem mit bis zu 10.000 Normkubikmeter Luft pro Stunde zurückgespült.

Die Spülluftgebläse sollten nach einer Betriebszeit von zirka 40 Jahren einer Generalüberholung unterzogen werden, diese wäre jedoch nicht wirtschaftlich gewesen. Des Weiteren war eine Anpassung der Filterrückspülung mit veränderbaren Spülluftmengen geplant und dies wäre mit den bestehenden Gebläsen aufgrund der Kennlinie nur sehr eingeschränkt möglich gewesen. Zusätzlich war die Rückschlagklappe der Hauptspülluftleitung zum Schutz der Gebläse defekt und nicht mehr reparabel.

Es wurde beschlossen drehzahlgeregelte und über einen Permanentmagnetmotor angetriebene Turbogebälse einzusetzen. Da diese in der Regel nicht zur Filterrückspülung eingesetzt werden,

wurde zunächst ein Gebläse getestet. Nach erfolgreich abgeschlossenem Testbetrieb erfolgte der endgültige Umbau.

Hierbei wurden neben den Gebläsen die alten druckseitigen, mit Bitumen ummantelten Rohrleitungen aus Stahl durch Edelstahlrohre ersetzt und eine zusätzliche Sicherheitsschleife installiert. Auf der Saugseite wurden die mit Bitumen ummantelten Rohrleitungen aus Stahl durch verzinkte Lüftungsrohre sowie die wartungsintensiven Pumpgrenzregler durch Überströmregelventile ersetzt. Zusätzlich wurde der Ansaugschacht mit einem Ansauggehäuse aus verzinktem Stahlblech versehen und der Boden sowie die Hauptzugangstür zustandsbedingt erneuert und die nicht mehr erforderliche Isolierung von den Wänden und der Decke im Gebläseraum entfernt. Außerdem wurde die gesamte Verkabelung der Antriebs- und Messtechnik erneuert und das Spülprogramm angepasst. Die Maßnahme wurde vollständig in Eigenleistung abgewickelt.



Fotos
Neue Anlage Spülluftgebläse



GRUNDWASSERAUFBEREITUNGSANLAGE SIEGELSKNIPPEN – ERNEUERUNG SPÜLLUFTGEBLÄSE

Die beiden Spülluftgebläse der Grundwasseraufbereitungsanlage Siegelknippen gehören zum Spülsystem der Filteranlage, über diese werden die Schnellfilter unter anderen mit bis zu 7.000 Normkubikmeter Luft pro Stunde zurückgespült.

Ein Spülluftgebläse wurde nach einer Betriebszeit von mehr als 55 Jahren während des Betriebes erheblich beschädigt und war wirtschaftlich nicht mehr instandsetzbar.

Es wurde beschlossen gekapselte Drehkolbengebläse wie in der Talsperrenwasseraufbereitungsanlage Siegelknippen einzusetzen und diese über Frequenzumrichter zu betreiben. Nach erfolgtem Testbetrieb seitens des Betriebs erfolgte der Umbau. Aufgrund

der Größe der Gebläse mussten diese für die Einbringung in den Gebläseraum zerlegt werden. Beim Umbau wurden außerdem die alten druckseitigen Rohrleitungen aus Stahl je Gebläse sowie ein Teil der Gussrohrleitung der Hauptspülluftleitung durch Edelstahlrohre ersetzt und die nicht mehr benötigten Ansaugleitung demontiert. Zusätzlich wurde der Boden zustandsbedingt erneuert und eine neue Rampe aus Stahl installiert. Außerdem wurde die Antriebstechnik ersetzt (Frequenzumrichter statt Sanftstarter) und die gesamte Verkabelung der Antriebstechnik erneuert sowie das Spülprogramm angepasst.

Die Maßnahme wurde vollständig in Eigenleistung abgewickelt.

SIEGELSKNIPPEN – SANIERUNG DER LÜFTUNGSANLAGEN

Parallel zum Umbau der Lüftungsanlagen Im Labor, wurden in 2023 weitere Lüftungsanlagen sowie deren Regelungstechnik am Standort Siegelknippen zur Modernisierung ausgeschrieben.

Nach Abschluss der Fachplanungen konnten im Ausschreibungsverfahren Firmen gewonnen werden, welche sich dieser Aufgaben annehmen und in 2024 umsetzen werden.

Hier stehen drei weitere Lüftungsanlagen zur Sanierung aus. Diese sind im Sinne der Nachhaltigkeit geplant und ausgelegt und schaffen eine deutlich höhere Betriebssicherheit. Gleichweg laufen sie mit höherer Energieeffizienz.



Fotos
Neue Lüftungsanlagen am Standort Siegelknippen



HOCHBEHÄLTER/PUMPWERK HAPPERSCHOSS ERRICHTUNG EINER PHOTOVOLTAIKANLAGE

Im Jahr 2023 hat der WTV rund 29 GWh elektrische Energie zum Betrieb seiner Anlagen verwendet. Der WTV hat sich als Ziel gesetzt, den CO₂-Ausstoß und den Bezug von Strom zu reduzieren.

Um diese Ziele zu erreichen und gleichzeitig die Abhängigkeit von Strompreisschwankungen zu reduzieren und somit auch einen stabilen Wasserpreis zu gewährleisten, möchte der WTV einen Teil der benötigten elektrischen Energie durch eigene PV-Anlagen selbst produzieren. Demzufolge wurde im Jahr 2023 das Dach der Station Happerschoss mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet.

Nachdem in der Vergangenheit das Dach der Station Happerschoss saniert und von einem Flachdach zu einem Pultdach umgebaut wurde, konnte nun der nächste Schritt erfolgen – die Montage einer Photovoltaikanlage. Bereits beim Umbau des Dachs wurde auf eine Eignung für Photovoltaik geachtet.

Zu Beginn des Projekts wurde durch das Sachgebiet Planung Elektrotechnik eine Vorplanung der zu errichtenden Anlage erstellt. Auf

dieser Basis konnte zunächst ein Leistungsverzeichnis erstellt und danach dann die PV-Anlage ausgeschrieben werden.

Nach Vergabe führte die Fachfirma eine Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem WTV durch. Geplant und gebaut wurde eine Anlage mit 95 kWp Modulleistung. Die Anlage besteht aus 232 PV-Modulen. In einem durchschnittlichen Jahr kann mit einem Stromertrag von insgesamt 83.000 kWh gerechnet werden.

Durch die Art der Dacheindeckung konnte die Montage der PV-Module sehr schnell und effizient erfolgen. Für den Anschluss wurden entsprechende Kabelwege unter den Modulen ausgebaut. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Leitungen vor Sonneneinstrahlung und den Umwelteinflüssen geschützt verlegt werden.

Weiter befindet sich die neu errichtete Anlage im WTV eigenen Monitoringsystem. So können jederzeit der Zustand eingesehen werden und die Betriebsdaten der Anlage abgerufen werden.

Im Jahr 2024 werden die Dächer der Stationen Hardtberg, Röttgen und Süchterscheid mit Photovoltaikanlagen ausgerüstet.



Fotos

Durch die Art der neuen Dacheindeckung konnte die Montage der PV-Module sehr schnell und effizient erfolgen.

ERTÜCHTIGUNG DER STATION SÜCHTERSCHIED (2017–2024)

Die Station Sückterscheid liegt auf dem Leitungsabschnitt von Honscheid nach Eichholz. In der Station befindet sich das Druckerhöhungspumpwerk nach Eichholz und die Übergabe Eitorf zum Hochbehälter Josefshöhe (der Gemeinde Eitorf).



Foto
Pumpwerk Sückterscheid Netzersatzanlage



Foto
Neue Trinkwasserförderpumpen inklusive Saug- und Druckleitungen nach Fertigstellung

Ziel der in den vergangenen Jahren durchgeführten Maßnahmen zur Ertüchtigung war es, das Gebäude, die elektrotechnische Anbindung, die Prozessleittechnik/Steuerung sowie die Anlagentechnik (Pumpen samt Antriebe, Armaturen, Rohrleitungen) auf einen Stand zu bringen, der die Versorgung zukunftssicher macht und so nachhaltig instand zu setzen, dass die sich ändernden Anforderungen an die Trinkwasserversorgung in diesem Versorgungsbereich (insbesondere der Trinkwasserbedarf) erfüllt werden.

Diese Anlagen müssen im Gesamtkontext mit den Maßnahmen auf dem Gesamtleitungsabschnitt gesehen werden. Dazu gehören auch die Erweiterung der Rohrleitungsdimension (Teilstrecke) in Richtung Eichholz (siehe Jahresbericht 2021, Seite 72) und die Maßnahmen an den Übergaben Oberhalberg (2017), Attenberg (2017) sowie Bülgenuel (2022).

Die Erweiterung der Hochbehälterkapazität in Eichholz ist ebenfalls im Kontext eines stetig steigenden Trinkwasserbedarfs in diesem Versorgungsbereich zu sehen.

DAS GEBÄUDE

Das Gebäude wurde umfassend saniert. Hierzu zählen das Entfernen und Verschließen der alten Glasbausteinfassaden, die Erneuerung der Drainagen zur Grundstücksentwässerung und die Erneuerung des Daches (inkl. Isolierung). Die Zaunanlage (Maschendraht, fast 40 Jahre alt) wurde gegen eine verzinkte Stabgitterzaunanlage ersetzt. Ebenso wurde die stark beschädigte Hoffläche erneuert.

DIE ELEKTROTECHNISCHE ANBINDUNG DER ANLAGE

Die elektrische Anbindung der Station und die hydraulische Beschränkung durch den Leitungsabschnitt Sückterscheid nach Eichholz haben die Förderleistung nach Eichholz limitiert. Nach der Erweiterung des Leitungsabschnittes nach Eichholz war die hydraulische Begrenzung beseitigt.

In einem zweiten Schritt ist es gelungen, in Zusammenarbeit mit unserem Stromversorger, die Einspeiseleistung so zu erhöhen, dass die bisherige Förderleistung nach Eichholz um zirka 20% (bis zu 130 m³/Std.) erhöht werden konnte. Die elektrische Einspeiseleistung ist ausreichend um bis zu 160 Kubikmeter pro Stunde in Richtung Hochbehälter Eichholz zu fördern.

Durch die besondere Lage der Pumpstation kam es immer wieder zu Stromausfällen. In Verbindung mit den ständig wachsenden Abgabemengen für die Höhenlagen der Gemeinde Eitorf und der Stadt Hennef (Uckerath und Umgebung), die aus dem Hochbehälter Eichholz versorgt werden, war die Ausrüstung der Station mit einer Netzersatzanlage die folgerichtige Entscheidung.

Im Rahmen der Arbeiten wurde ebenso die Prozessleittechnik an die neuen Anforderungen angepasst. Neben den neuen Anforderungen an die Steuerung wurde auch die Umstellung auf das neue Prozessleitsystem umgesetzt.

Damit ist auch in Notsituationen die Versorgung der Bevölkerung in diesem Versorgungsbereich nachhaltig gesichert.



Foto
Übergabeleitung nach Eitorf



Foto
Neue Kompressoranlage mit Steuertableau für die Druckstoßkesselanlage

TECHNISCHE EINRICHTUNGEN

ROHRLEITUNGSBAU (TIEFBAU)

Die Anbindungen der Station aus Richtung Honscheid beziehungsweise in Richtung Eichholz und auch in Richtung Eitorf (Gemeindewasserwerke Eitorf) wurden erneuert. Es war zur Bauzeit der Station Stand der Technik, die Wanddurchführungen in die Stationen mit der Armierung des Gebäudes zu verbinden. Der Kathodische Korrosionsschutz (KKS) endete in der Regel außerhalb des Gebäudes mit einem erdeingebautem Isolierstück. Demzufolge waren die letzten Meter der in die Station führenden erdverlegten Stahlrohrleitungen und die Wanddurchführungen selbst nicht aktiv geschützt und wiesen entsprechende Korrosionsmerkmale auf. Der Rückbau dieser Isolierstücke, die Ausrüstung der Wanddurchführung mit Ringraumdichtungen und der Einbau der Isolierstücke in der Station löste dieses Problem.

Damit konnten diese Schwachstellen im Kathodischen Korrosionsschutz der erdverlegten Stahlrohrleitungen beseitigt werden.

STATIONS AUSTRÜSTUNG

In der Station waren zum Teil Rohrleitungen mit Bitumenauskleidung verbaut. Stand der Technik ist es diese Rohre gegen beschichtete Rohre (innen und außen kunststoffbeschichtet) zu ersetzen. Da die Anbindung der neuen Pumpen auch Rohrleitungsbau in der Station notwendig machte, wurden die Rohrleitungen in der Station vollständig ausgetauscht.

In Vorbereitung von weiteren Baumaßnahmen auf dem Leitungsabschnitt Honscheid nach Süchtterscheid wurde eine Rückbezugsleitung mit Druckregleinrichtung in die Station eingebaut. Damit besteht technisch die Möglichkeit, zeitweise, den Leitungsabschnitt rückwärts aus dem Hochbehälter Eichholz zu versorgen. Dadurch konnten dann auch die Instandsetzungsmaßnahmen an der Übergabe Bülgenuel durchgeführt werden.

Langfristig müssen auf diesem Leitungsabschnitt noch einzelne Leitungsabschnitte erneuert werden. Auch zu diesem Zweck wird die neue Rückbezugsleitung zukünftig genutzt.

ÜBERGABEN

Die Übergabe nach Eitorf wurde im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten einsträngig ausgeführt. Damit konnten deutlich Bauteile reduziert werden und die Genauigkeit der Übergabemessungen wurde erhöht. In Abstimmung mit den Gemeindewasserwerk Eitorf wurden die Füllzeiten und Füllmengen in Richtung Hochbehälter Josefshöhe optimiert. Dadurch konnte eine Vordruckoptimierung für die Pumpen nach Eichholz erreicht werden. Auf diese Weise kann das Pumpwerk energieoptimiert betrieben werden.

Die nicht mehr genutzte Übergabe in Richtung Ferngierscheid (die Versorgung erfolgt nun über den Hochbehälter Eichholz) wurde vollständig zurückgebaut.

DRUCKSTOSSKESSELANLAGE

Im Rahmen der Kapazitätserweiterungen der Pumpwerksleistung musste eine Auflastung der Drücke für die Druckstoßkessel vorgenommen werden.

Hierzu wurde in Zusammenarbeit mit dem TÜV Rheinland die Prüfung der Kessel vorgenommen und die zulässige Druckbelastung von 12,5 auf 14,0 bar erhöht.

Neben dieser technischen Betrachtung der Anlage wurde eine Sicherheitsschaltung (Drucküberwachung) entwickelt, die ein Übersteuern der Anlage und damit auch unzulässige Drücke auf den Anlagenteilen verhindert.

Die rein technische Ausstattung mit Kompressor und Steuertableau wurde erneuert, da die Ersatzteilversorgung für die Kompressoren und Ventile der alten Generation nicht mehr gewährleistet war.

In der Zusammenfassung der durchgeführten Maßnahmen und dem Wissen, dass diese Maßnahmen im laufenden Betrieb, ohne Versorgungsunterbrechung, ausgeführt wurden, zeigt wie komplex die Aufgabe der Wasserversorgung ist. Die einzelnen Fachdisziplinen (Verteilung, PLT, Elektrotechnik, Bauabteilung) hier zusammenzuführen und aufeinander abzustimmen war eine große Herausforderung. Diese konnte aber mit einem guten Miteinander gemeistert werden.

BODENERNEUERUNG IN DER STATION SÜCHTERSCHIED

Im Rahmen der Erneuerung der Anlagentechnik beziehungsweise Generalüberholung der Betriebsanlage Süchterscheid mussten Maschinenfundamente erneuert und zahlreiche Fehlstellen im Bodenaufbau ausgebessert werden. Aufgrund dieser Umbauarbeiten wurde beschlossen anschließend den gesamten Bodenaufbau zu erneuern.

Der Auftrag wurde an die Firma Wierig Liquid aus Siegburg vergeben und im Dezember 2023 abgeschlossen.

GITTERROSTBÜHNE IN DER FILTERRÜCKSPÜLWASSERBEHANDLUNG SIEGELSKNIPPEN

Für zukünftige Umbauarbeiten an diversen Schaltschränken inklusive der damit verbundenen Kabelverlegungen sowie zur optimierten Aufstellung eines Polymervorlagebehälters wurde im Betriebsgebäude für die Filtrerrückspülwasserbehandlung (SN4) eine Gitterrostbühne errichtet.

Die Planung inklusive Ausführungs- und Herstellungszeichnungen wurden durch das Fachgebiet Planung und Bau erstellt, die Umsetzung und Montage erfolgte durch die Zentralwerkstatt.

NEUE POLYMERANSETZANLAGE FÜR DIE MASCHINELLE SCHLAMMENTWÄSSERUNG IN SIEGELSKNIPPEN

Die vorhandene Polymeransetzanlage, die der maschinellen Entwässerung der Schlämme aus der Filtrerrückspülwasserbehandlung dient, musste altersbedingt erneuert werden. Mit einer bisherigen Ansetzleistung von 1.500 Liter je Stunde war diese Anlage deutlich überdimensioniert und daher unwirtschaftlich im Betrieb. Bedingt durch die Konstruktion als „Durchlaufanlage“ entsprach diese darüber hinaus nicht mehr dem Stand der Technik und wies eine nicht effiziente Betriebsweise auf.

Darüber hinaus war die verbaute Steuerung deutlich veraltet und störanfällig.

Im Mai 2023 wurde das Vergabeverfahren als freihändige Vergabe (VOB/A) veröffentlicht, in welches vier Firmen einbezogen wurden. Der Auftrag wurde an die Firma P & P Dosiertechnik aus Alpen vergeben.



Foto
Betriebsanlage Süchterscheid nach der Bodenerneuerung



Foto
Gitterrostbühne SN4 nach Fertigstellung



Foto
Neue Polymeransetzanlage



*Fotos
Dach des Betriebsgebäudes Ohmbach vor
und nach der Dacherneuerung*

DACHERNEUERUNG OHMBACH

Das Folienflachdach des Betriebsgebäudes Ohmbach befand sich in einem erneuerungswürdigen Zustand. Zur sicheren Dachflächenentwässerung und zur sicheren/vollständigen Ableitung des Niederschlagswassers, wurde die Dachform zu einem acht Grad geneigten Pultdach abgeändert. Mit dieser gewählten Dachneigung war es möglich den Höhenversatz der Dachflächen zu egalisieren und somit eine durchgehende Dacheindeckung ohne Wandanschlüsse, herzustellen. Die Abdichtung des Dachs wurde mit einer Aluminium-Stehfalz-Eindeckung ausgeführt. Zum Schutz des Gebäudes vor

Witterungseinflüssen wurde dieses Dach mit einem allseitigen Dachüberstand von einem Meter errichtet. Die vollständige Dacherneuerung wurde über die gesamten Leistungsphasen, von der Planung bis zur Fertigstellung, durch das Fachgebiet Planung und Bau umgesetzt.

Das Vergabeverfahren zur baulichen Umsetzung der Dacherneuerung wurde als beschränkte Ausschreibung (VOB/A) durchgeführt, der Auftrag wurde an die Firma J.S. Bedachungen GmbH aus Hennef vergeben. Die Dacherneuerung wurde im Juni 2023 vollumfänglich abgeschlossen.

ERNEUERUNG DER BOGENSCHIEBETÜR UND HERSTELLUNG EINES ÜBERDACHS AM LABORGEBÄUDE

Die 360 Grad-Bogenschiebetür im Eingangsbereich des Laborgebäudes wies Schäden auf, welche nicht wirtschaftlich zu reparieren waren. Aufgrund der Tatsache, dass für die Automatiktür keine Ersatzteile mehr verfügbar waren, musste die Bogenschiebetür vollumfänglich erneuert werden.

Im Zuge dieser Erneuerung wurde zum witterungsbedingten Schutz der Tür und der davor befindlichen Rufsäule ein Vordach hergestellt.

In dem Vergabeverfahren, welches als freihändige Vergabe gem. VOB/A durchgeführt wurde, wurden acht Firmen beteiligt. Der Auftrag wurde an die Firma Metallbau Laufenberg GmbH aus Lindlar vergeben.



Foto

Erneuerte Bogenschiebetür und Überdach des Laborgebäudes

ERNEUERUNG DER FENSTERFRONTEN IM FOYER DES WASSERWERKS MEINDORF

Die Fenster-Fronten im Foyer sowie die Haupteingangstür des Wasserwerkes Meindorf bestanden aus einer ungedämmten Aluminium-Glas-Konstruktion mit einer Einfachverglasung.

Die Fenster- und Türanlagen besaßen einen sehr schlechten Wärmedämmwert, waren teilweise undicht, sodass Niederschlagswasser in das Gebäude eintrat, und stellten darüber hinaus einen unzureichenden Einbruchsschutz dar.

Aus diesen Gründen wurden die Fensterfronten im Foyer sowie die Haupteingangstür unter Beachtung des aktuellen DVGW-Regelwerkes für den Objektschutz von Wasserversorgungsanlagen und unter Berücksichtigung der Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) erneuert.

In diesem Zuge wurden ebenfalls im Sinne der EnEV die außenliegenden Stahlbetonsäulen im Bereich der neuen Fenster gedämmt und mit beschichteten Blechen verkleidet.

Zur Verschattung des Foyers und zur Reduzierung der Wärmeentwicklung im Gebäude beziehungsweise der angrenzenden Schaltwarte, wurden die Fenster mit vorgesetzten Raffstores ausgestattet.

Das Vergabeverfahren für diese Baumaßnahme wurde im Rahmen einer freihändigen Vergabe (VOB/A) durchgeführt in dem vier Firmen beteiligt wurden. Der Auftrag wurde an die Firma Metallbau Trimborn aus Bad Honnef vergeben und im Dezember 2023 fertiggestellt.

Aufgrund der Tatsache, dass verschiedene Dichtungen in den Bauelementen mit PAK und PCB belastet waren sowie der Innenputz an der Beton-Riegelkonstruktion im Foyer eine Asbestbelastung aufwies, wurden die Abbruch- und Entsorgungsarbeiten separat ausgeschrieben.

An diesem Vergabeverfahren wurden sechs zertifizierte Unternehmen beteiligt. Der Auftrag wurde an die Firma Achtermann aus Troisdorf vergeben und im Mai 2023 abgeschlossen.

Foto

Erneuerte Fensterfronten des Foyers in Meindorf



ERRICHTUNG EINES ÜBERDACHS AN DER ZENTRALWERKSTATT SIEGELSKNIPPEN

Zur witterungsgeschützten Lagerung und Vorbereitung von Passstücken größer DN 300 sowie zur trockenen und gut belüfteten Durchführung von Schneidbrennarbeiten, wurde an der Zentralwerkstatt ein Überdach mit den Abmessungen 7,5 x 12 Meter errichtet. Um diese entsprechend schweren Werkstücke im Sinne des Arbeitsschutzes versetzen zu können sowie um Materialanlieferungen sicher und effizient abladen zu können, wurde ein Zwei-Tonnen-Kran installiert. Die zwischen den Stützen installierten, absenkbaren Rollgitter dienen der Zutrittsbeschränkung.

Die Herstellung des Überdachs inklusive Gründungsarbeiten wurde im Rahmen einer beschränkten Ausschreibung (VOB/A) an die Firma Laufenberg Metallbau GmbH aus Lindlar vergeben.

Foto

*Überdach an der Zentralwerkstatt
Siegelsschnitten nach Fertigstellung.*



ERNEUERUNG DER DACHEINDECKUNG DES SPÜLWASSERBEHÄLTERS AN DER PHOSPHORELIMINIERUNGSANLAGE

Das Foliendach des Spülwasserbehälters an der Phosphoreliminierungsanlage musste aufgrund seines Zustands erneuert werden. Da das Bauwerk bereits ein Pultdach besitzt, wurde lediglich die Dacheindeckung inklusive darunter befindlicher Dämmung erneuert. Aufgrund der Tatsache, dass sich das Bauwerk in unmittelbarer Nähe zum Waldrand befindet, wurde beschlossen die Dacheindeckung erneut mit einer Folienabdichtung auszubilden. Aufgrund der flexiblen Materialeigenschaften sind bei einem Aufprall von Ästen weniger Schäden zu erwarten als bei einer metallischen Stehfalzeindeckung. Das Vergabeverfahren wurde als freihändige Vergabe (VOB/A) durchgeführt. Den Auftrag hat die Firma Schnitzler Bedachung GmbH aus Grafschaft erhalten.

INSTANDSETZUNG DER ENTWÄSSERUNGS- LEITUNGEN FÜR DIE DACHENTWÄSSERUNG AN DER PHOSPHORELIMINIERUNGSANLAGE

Die Entwässerungsleitungen für die Dachentwässerung an der Phosphoreliminierungsanlage wurden über die letzten Jahrzehnte durch unterschiedliche Beanspruchungen, wie zum Beispiel Wurzelwuchs, stark beschädigt und befanden sich somit in einem erneuerungswürdigen Zustand. Bei den vorhandenen Sammel-, Grund-, und Anschlussleitungen handelte es sich um Nennweiten zwischen DN 100 und DN 1.000 aus Steinzeug-, Beton- und PVC-Rohren. Die vorhandenen Entwässerungsleitungen wurden auf Dichtheit überprüft, nach Möglichkeit gereinigt und mittels TV-Kamera inspiziert. Die Sanierungsarbeiten/Erneuerungen wurden aufgrund der teilweise schwierigen Zugänglichkeiten teils in offener Bauweise mit Baugruben oder in geschlossener Bauweise mittels Schlauchlining-Verfahren ausgeführt. Mit dem zuletzt genannten Verfahren wurden Längs- beziehungsweise Querrisse und Undichtigkeiten in den Entwässerungsleitungen repariert. Darüber hinaus wurden in den Schächten zwischen den Haltungen die Schachtabdeckungen, Sohlen und Bermen sowie Anschlussanbindungen saniert. Zum vollumfänglichen Abschluss, Überprüfung und Dokumentation der Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten wurden Dichtheitsprüfungen an allen Haltungen durchgeführt.

Im Rahmen des Vergabeverfahrens, welches als beschränkte Ausschreibung (VOB/A) durchgeführt wurde, hat die Firma Blum Tief GmbH Co. KG aus Troisdorf den Auftrag erhalten.

Foto oben

Dacheindeckung PEA nach Fertigstellung

Foto unten

Instandsetzung der Entwässerungsleitungen PEA



2023



**WAHNBACHTAL-
SPERRENVERBAND**

Siegelsknippen
53721 Siegburg

Telefon
02241 - 128-0

Telefax
02241 - 128 5109

E-Mail
info@wahnbach.de

Website
www.wahnbach.de