

AGGERVERBAND

Jahresbericht 2022



Der Aggerverband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.
Er wird vertreten durch den Vorstand, Dr. Uwe Moshage

Für weitere Informationen über den Aggerverband besuchen
Sie auch unsere Webseite www.aggerverband.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
Ulrich Stücker	4
Dr. Uwe Moshage	5
Talsperren und Fließgewässer	6 - 19
Abwasser	20 - 36
Trinkwasser	37 - 42
Labor	43 - 44
Administration, IT und Recht	45 - 48
Personal und Soziales	49 - 53
Öffentlichkeitsarbeit	54 - 58
Verbandsstruktur und Finanzen	59 - 65
Impressum	67





Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

ich freue mich, dass der Aggerverband auch in diesem Jahr wieder seine Arbeits- und Aufgabenschwerpunkte zu einem Jahresbericht zusammengeführt hat und Sie so mitnimmt auf eine Reise durch die Wasserwirtschaft.

Im ablaufenden Jahr 2022 hat es eine wesentliche Personalveränderung beim Aggerverband gegeben. In diesem Jahr wechselte der bisherige Vorstand, Prof. Dr. Lothar Scheuer, aus seiner aktiven Berufsphase in den Ruhestand. Seit über 30 Jahren war er in führender Position beim Verband tätig, die letzten zehn Jahre als Vorstand.

Zu seinen Aufgaben gehörte es auch, den Aggerverband landes- und bundesweit in maßgeblichen Einrichtungen der Wasserwirtschaft zu vertreten. Dies ist ihm mit sehr großem Erfolg gelungen.

Am 18. September 2022 hat ihn der Verband im Rahmen eines Mitgliederforums in den Ruhestand verabschiedet. Das Interesse an dieser Veranstaltung war außerordentlich groß, was sich neben den Gästen aus der heimischen Region auch in der großen und weitgefächerten Zahl der Gäste aus der nationalen Wasserwirtschaft widerspiegelte.

Ein Nachfolger für die Position des Vorstandes wurde ebenfalls gefunden. Herr Dr. Uwe Moshage, seit fünf Jahren Abteilungsleiter für den Abwasserbereich, wurde am 07.11.2022 vom Verbandsrat in seiner 21. Sitzung zum neuen Vorstand gewählt. Besonders freue ich mich darüber, dass er einstimmig gewählt worden ist. Bedeutet dies doch auch, dass er großes Vertrauen bei den Vertretern der Mitglieder, aber insbesondere auch bei den Arbeitnehmervertretern genießt.

Herr Dr. Moshage tritt dieses Amt in einer Zeit an, die für uns alle innerhalb weniger Monate enorme Veränderungen gebracht hat. Durch die Verteuerung von Rohstoffen und Energie sind auf den Aggerverband, als Teil der sogenannten kritischen Infrastruktur, große Herausforderungen zugekommen und werden den Verband und uns alle wohl noch lange Zeit beschäftigen.

Als Vorsitzender des Verbandsrates kann ich hier die volle Unterstützung des Gremiums zusagen und wünsche den Mitarbeitenden des Verbandes alles Gute zur Bewältigung ihrer Aufgaben.

Liebe Leserinnen und Leser, ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre des Jahresberichtes 2022 des Aggerverbandes.

Mit besten Grüßen

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'U. Stücker', written in a cursive style.

Ulrich Stücker

Vorsitzender des Verbandsrates

Sehr geehrte Verbandsmitglieder,
liebe Leserinnen und Leser,

als neuer Vorstand des Aggerverbandes freue ich mich sehr, Ihnen den Jahresbericht 2022 vorstellen zu können.

Auch dieses Jahr hat uns wieder gezeigt, wie schnell sich Situationen einstellen, die einen signifikanten Einfluss auf unsere Lebensqualität und auch auf unser Arbeitsumfeld haben. Nur wenige haben geahnt, dass ein Krieg in Europa ausbrechen könnte und dass diese Auseinandersetzung zu einer eingeschränkten Verfügbarkeit vieler Produkte und zu immensen Preissteigerungen führen würde.

Der Betrieb unserer Anlagen zur Trinkwasserversorgung, Abwasserableitung und Abwasserreinigung erfordert eine kontinuierliche Stromversorgung sowie eine ausreichende Versorgung mit Flockungs- und Fällmitteln. Bundesweit berichten viele Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger davon, dass ihre Lieferanten die Liefermengen teils erheblich reduzieren und in einzelnen Fällen sogar Lieferstopps angekündigt haben. Der Aggerverband hatte diese Engpässe bisher nicht, jedoch werden Bestellungen mit einer weitaus größeren Vorlaufzeit vorgenommen.

In diesem Jahr haben wir sowohl im Trinkwasser- als auch im Abwasserbereich zusätzliche Notstromaggregate angeschafft, um Vorsorge vor möglichen Stromausfällen zu treffen. Konzepte für Stromausfallszenarien wurden erstellt. Weiterhin wurden neue Photovoltaikanlagen in Betrieb genommen, um die Eigenstromerzeugung zu erhöhen. In diesem Bereich wird der Aggerverband in den nächsten Jahren noch weitere Anstrengungen unternehmen.

Während die durch die Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 bedingten Schäden im Bereich der Kläranlagen und Sonderbauwerke weitestgehend behoben wurden, wird die Instandsetzung der Anlagen in und an den Gewässern noch Jahre in Anspruch nehmen.

Nicht zuletzt das Hochwasser im letzten Jahr hat uns gezeigt, dass Hochwasserschutz eine Aufgabe ist, die nur bei Betrachtung der gesamten Flusseinzugsgebiete einer Region erfolgreich bearbeitet werden kann. Der Aggerverband besitzt die wasserwirtschaftliche Kompetenz in der Region und steht bereit, interkommunale Lösungen gemeinsam mit den Mitgliedskommunen und Kreisen zu erarbeiten.

Zu diesen Ausführungen und weiteren interessanten Aufgaben können Sie sich mit dem Jahresbericht 2022 umfassend informieren.

Herzlichst
Ihr



Uwe Moshage
Vorstand



Talsperren und Fließgewässer



TSM-Verbundprüfung für Stauanlagen und Gewässer

Premiere im Bereich Fließgewässer: Neben dem Abwasser-, Trinkwasser- und Talsperrenbereich zertifizierte dieses Jahr die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) zum ersten Mal auch diesen Bereich des Aggerverbands gemäß dem Technischen Sicherheitsmanagement (TSM). Damit wird dem Verband bestätigt, dass er in sämtlichen technischen Bereichen gut aufgestellt ist, um Gewässeranrainer, Umwelt und Betriebspersonal zu schützen und damit zugleich Unfälle und Haftungsrisiken zu vermeiden. Die Optimierung der Betriebs-

abläufe führt zusätzlich zu einem wirtschaftlicheren Betrieb der Stauanlagen und einer effizienteren Fließgewässerunterhaltung.

Beim TSM handelt es sich um ein branchenspezifisches Verfahren zur Selbstüberprüfung hinsichtlich der Qualifikation und Organisation von technischen Bereichen. Das TSM legt Schwachstellen offen und gibt gleichzeitig Antworten zur Verbesserung. Zusätzlich fördert es effiziente Arbeitsabläufe und sensibilisiert für Gefahren und den Arbeitsschutz.



Abb. 1: Übergabe der TSM-Urkunde (v.l.n.r. Wim Dissevelt AV, Johannes Lohaus DWA, Prof. Dr. Lothar Scheuer, AV)

Wasserstrategie für mehr Klimaresilienz im Bewirtschaftungsraum des AV

Der Temperaturanstieg sowie die in Intensität und Auftreten veränderten Niederschläge gehören zu den messbaren klimatischen Veränderungen, die Einfluss auf die Aufgaben des Aggerverbands nehmen. Eine der Ursachen ist dem voranschreitenden Klimawandel zuzuschreiben. Aus diesem Grunde hat der Aggerverband eine „Wasserstrategie für mehr Klimaresilienz im Bewirtschaftungsraum des AV“ entwickelt. Darauf wird hier näher eingegangen.

1. Wiederaufbau Flutschäden

Nach der Unwetterkatastrophe vom Juli 2021 hat der Aggerverband Schäden in Höhe von rund 4,5 Millionen Euro zu beheben. Dazu wird die entsprechende Wiederaufbauhilfe in Anspruch genommen. Betroffen sind sowohl Abwasseranlagen als auch die Fließgewässerinfrastruktur. Außer der Neuanschaffung geht es ebenso um eine Verbesserung der Situation bei Hochwasser und Starkregen.

2. Identifizierung von Gewässerretentionsflächen

Der Aggerverband möchte herausfinden, wo im Verbandsgebiet Flächen zur natürlichen Rückhaltung von Hochwasser aktiviert werden können. Welches Potenzial diese sogenannten Gewässerretentionsräume bieten, soll eine konzeptionelle Planung an den verbandseigenen Fließgewässern zeigen. Die technischen Stauanlagen im Verbandsgebiet sind in der Lage, Abflussspitzen aus den vorgelagerten Einzugsgebieten zu kappen und damit die Hochwasserwellen signifikant zu dämpfen. Einen ähnlichen Effekt erhofft sich der Verband durch die Aktivierung naturnaher Retentionsflächen.

3. Verdichtung Pegelmessnetz und Ausbau Wetterstationen

Datenverfügbarkeit und Datenqualität bilden die Basis zur verlässlichen Einschätzung der Gesamtsituation bei Hochwasser und Starkregen. Hier plant der Verband in naher Zukunft, sein Messstellennetz aus Pegelanlagen und Wetterstationen zu verdichten und neueste Technik einzusetzen.

4. Veröffentlichung hochwasserrelevanter Daten und Informationen

Die vorgenannten Daten sollen nicht nur den Fachleuten, sondern auch den Mitgliedskommunen sowie den Einwohnerinnen und Einwohnern in verständlicher Darstellung digital zur Verfügung stehen.

5. Stärkung der hydrologischen Fachkompetenz

Die Situation vor, während und nach einem Unwetter gilt es fachkompetent zu analysieren, um Rückschlüsse sowie Empfehlungen für den technischen Betrieb des Aggerverbandes und den Mitgliedskommunen zu ziehen. Hierfür hat der Verband zwei Stellen in den Bereichen Hydrologie und Gewässer-Modellierung geschaffen.

6. Kooperationspartnerschaft zur Verbesserung des Hochwasser- und Starkregenschutzes in der Gebietskulisse von Agger- und Wupperverband

Vorsorgender Hochwasser- und Starkregenschutz, Bevölkerungsschutz und verbesserte Öffentlichkeitsarbeit stehen im Mittelpunkt der Kooperationspartnerschaft zur Verbesserung des Hochwasser- und Starkregenschutzes. Partner sind dabei die Kreise und kreisfreien Städte sowie der Agger- und Wupperverband.

7. Anpassung Trinkwassertalsperren-Betriebsplan

Trockenheit und Dürre, Hochwasser und Starkregen: Die Häufigkeit dieser Extreme nimmt vor dem Hintergrund des Klimawandels spürbar zu. Beide Fälle stellen den Aggerverband als Betreiber von Trinkwassertalsperren vor neue Herausforderungen. Die Anpassung der Talsperrenbetriebspläne stärkt die Wasserreservoir vor wetterbedingten Anomalien.

8. Klimawandelanpassung Fließgewässer

Nach Einschätzung des Aggerverbandes führt die Umsetzung der Gewässerentwicklungsmaßnahmen gemäß Umsetzungsfahrplan der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu doppeltem Erfolg. Zum einen bieten die naturnahen Gewässerlandschaften Rückhalteräume bei Hochwasser; zum anderen begünstigen die Schatten spendenden üppigen Grüngürtel mit ihrem Verdunstungs- und Überhitzungsschutz die Lebensräume entlang der blauen Lebensadern.

9. Umsetzung Perspektivplan Forst

Mit dem Perspektivplan Forst werden Möglichkeiten und Maßnahmen aufgezeigt, wie die Waldbewirtschaftung für den Verbandsforst des Aggerverbandes angepasst werden kann – unter Berücksichtigung der klimatischen Veränderungen. Der Perspektivplan Forst ist heute schon ein fester Bestandteil des forstlichen Handelns im Verband.

Gewässerentwicklung**Gewässerentwicklung im Restriktionsbereich – Aufwertung des Derenbachs im Bereich Winterscheider Mühle**

Der Derenbach ist nach dem Waldbrölbach das größte Nebengewässer der Bröl und hat daher eine besondere ökologische Relevanz. Somit kommt der Durchgängigkeit des Bachs, insbesondere für Wanderfischarten, eine spezielle Bedeutung zu.

Im Bereich Winterscheider Mühle war die Durchgängigkeit des Derenbachs jedoch bisher durch zahlreiche Sohlschwellen stark beeinträchtigt. Die Einstufung der Gewässerstrukturgüte reichte von „stark verändert“ bis „vollständig verändert“. Für die Gewässerorganismen waren Wanderbewegungen, Wechsel zwischen Teillebensräumen und Wiederbesiedlungen kaum möglich. Gleiches gilt für Ausweichmöglichkeiten bei ungünstigen Umweltbedingungen und den genetischen Austausch in diesem Bereich. Durch den massiven Verbau und den hohen angrenzenden Nutzungsdruck fehlte es zudem an geeigneten Habitaten. Insgesamt waren der Transport des Gesteinmaterials und die Dynamik des Gewässers gestört.

Um diesen Problemen zu begegnen, setzen die Fachbereiche Gewässerunterhaltung und -entwicklung seit Mitte August 2022 auf einer Fließstrecke von etwa 270 Metern Gewässerentwicklungsmaßnahmen um. Der Gewässerlauf wird dabei bereichsweise neu trassiert und die Sohlschwellen werden zurückgebaut. Außerdem finden Sohlaufweitungen, Uferabflachungen und Entfichtungen statt, sodass der Derenbach seine Eigendynamik in Zukunft freier entfalten kann und die ökologische Durchgängigkeit wieder hergestellt wird. Insgesamt ergeben sich erhebliche Verbesserungen für die aquatische Lebensgemeinschaft. Insofern wird ein wichtiger Beitrag dazu geleistet, die in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie formulierten Ziele infolge der Revitalisierung des Derenbachs im Bereich der Winterscheider Mühle zu erreichen.



Abb. 2: Oberer Bereich vor der Umgestaltung



Abb. 3: Oberer Bereich nach der Umgestaltung

Gewässerentwicklungsmaßnahmen im Zuge des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) Wiehl – Rückbau des alten Mühlenwehrs

Nach der Renaturierung des linken Wiehlufers im alten Kurpark 2019 und den Gewässerentwicklungsmaßnahmen an Wiehl und Mottelbach im Wiehlpark 2021 stand im Frühjahr 2022 die letzte Maßnahme zur Umgestaltung der Wiehl im Wiehler Zentrum an: der Rückbau des Mühlenwehrs.

Das alte Wehr stellte eines der großen ökologischen Probleme dieses Gewässersystems dar: mit etwa einem Meter Höhenunterschied und einem langgezogenen, naturfernen Aufstaubereich von mehr als 100 Metern Länge. Es war für Kleinstlebewesen, Bachschotter und sonstiges Sohls substrat sowie alle hier vorkommenden Fischarten nicht durchgängig. Der Hauptfokus dieser Gewässerentwicklungsmaßnahme lag daher auf der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – begleitet durch eine großzügige Gewässer- und Auenentwicklung im Bereich des linksseitigen Ufers.

Der Fachbereich Gewässerentwicklung konnte damit nicht nur ein Wanderhindernis für Fauna und Flora beseitigen. Vielmehr hat die Wiehl ebenso Möglichkeiten zur eigendynamischen Entwicklung und eine deut-

lich erhöhte strukturelle Diversität zurückgewonnen. Dies alles wurde erreicht durch die Entfesselung und Abflachung des Ufers, eine großzügige Sohlaufweitung, das Einbringen von Totholzelementen und eine naturnähere Gestaltung der Aue. Das Resultat ist ein wesentlich lebendigerer Gewässerabschnitt, der nun auch wieder in enger Wechselbeziehung mit Teilen seiner stark abgeflachten Auenbereiche steht. Zudem konnten damit deutliche Vorteile erzielt werden, insbesondere mit Blick auf die Retentionswirkung und den verbesserten Hochwasserschutz – wie auch bei den vorangegangenen projektierten Gewässerentwicklungsabschnitten an der Wiehl.

Insgesamt konnte der Fachbereich Gewässerentwicklung in den vergangenen drei Jahren auf einer Länge von etwa einem Kilometer in vier Maßnahmenbereichen einen erlebbaren, lebendigen Gewässerlauf im urban geprägten Zentrum der Stadt Wiehl revitalisieren. In dessen Umfeld wird sich künftig ein hochwertiger Lebensraum für die unterschiedlichsten Tier- und Pflanzenarten entwickeln.



Abb. 4: Mühlenwehr vor Maßnahmenbeginn



Abb. 5: Nach Rückbau sowie Maßnahmenumsetzung



Ökokonten

Vor dem Hintergrund der vier Ökokonten des Aggerverbands konnten auch im abgelaufenen Jahr wieder Gewässerentwicklungsmaßnahmen realisiert und Ökopunkte verkauft sowie vorgemerkt werden. Die entsprechenden Vorgänge sind zum aktuellen Zeit-

punkt jedoch noch nicht abgeschlossen und daher nicht in die Statistik zu den Ökokonten eingeflossen. Wesentliche Änderungen zum Vorjahr lassen sich daher auf diese Weise zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abbilden (s. Tabelle).

Ökokonto	eingestellte Ökopunkte	abgebuchte Ökopunkte	vorgemerkte Ökopunkte	aktuell verfügbare Ökopunkte
Interkommunales Ökokonto AggerSülzAue (lkOek)	946.413	932.625	13.788	0
OBK	831.745	241.135	582.863	7.747
RBK	224.154	51.885	9.929	162.340
RSK	97.973	68.537	19.496	9.940
gesamt	2.100.285	1.294.182	626.076	180.027

Übersicht über alle im Rahmen der vier Ökokonten des Aggerverbands generierten Ökopunkte (Stand: 28.09.2022)

Rückbau einer Teichanlage in der Ortslage Weesbach in Neunkirchen-Seelscheid

Südlich der Ortslage Weesbach in der Gemeinde Neunkirchen-Seelscheid hatte der Aggerverband im Jahr 2018 im Tal eines namenlosen Nebengewässers des Wenigerbaches eine Teichanlage gekauft. Dort sollten nach Maßgabe der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ökologische Verbesserungen umgesetzt werden. Der knapp einen Kilometer lange Bach mit einem Einzugsgebiet von weniger als 0,5 Quadratkilometer speiste insgesamt sieben Fischteiche. Solche Teiche stellen eine gravierende Belastung für Fließgewässer dar, da sie deren Durchgängigkeit unterbrechen und eine Verschlechterung der Wasserqualität mit sich bringen.

Der Fachbereich Gewässerunterhaltung entfernte im Sommer 2022 alle drei Teiche nach der Bergung von Teichmuscheln und Fischen. Dabei wurde das Gelände inklusive des zuvor befestigten und verrohrten Bachlaufs vollständig wieder naturnah hergestellt. Es waren besondere Herausforderungen zu bestehen: der Abriss einer sehr massiven Betonverbauung, ein unerwarteter Altlastenfund auf der Baustelle sowie Restriktionen aus einer bestehenden Ordnungsverfügung. Der Fachbereich Gewässerentwicklung begleitete und koordinierte den baulichen Rückbau.

Nach einer noch durchzuführenden Gehölzpflanzung sollen sich das Gewässer und die Vegetation durch natürliche Sukzession weiter entwickeln. Eine teilweise Refinanzierung der Gesamtkosten von etwa 60.000 Euro wird künftig über den Verkauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto des Aggerverbands im Rhein-Sieg-Kreis angestrebt.



Abb. 6: Teichanlage Weesbach vor Maßnahmenbeginn



Abb. 7: Teichanlage Weesbach nach Umsetzung

Wasserwirtschaftliche Stellungnahmen der Gewässerentwicklung, Sachstand 2022

Der Fachbereich Gewässerentwicklung hat im Jahr 2022 etwa 420 Stellungnahmen zu gewässerrelevanten Anträgen und Planungen abgegeben. Damit ist die prognostizierte Gesamtzahl gegenüber dem Vorjahr um etwa 13 Prozent gestiegen. Der Schwellwert von über 400 Stellungnahmen pro Jahr wurde somit neben 2019 und 2020 zum dritten Mal seit 2015 überschritten. Verglichen mit den Erstauswertungen liegt die Anzahl an Stellungnahmen fast doppelt so hoch und bleibt damit weiter auf einem ansteigenden Niveau.

Der Aggerverband wird in der Regel seitens der jeweiligen Genehmigungsbehörden an Verfahren beteiligt. Auf der Grundlage des Fachwissens und der langjährigen Erfahrungen der Fachbereiche Gewässerentwicklung und -unterhaltung steuert er seine Einschätzungen bei. Eine besondere Berücksichtigung finden insbesondere die Ziele nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Eine Übersicht zu den abgegebenen Stellungnahmen zeigt die folgende Abbildung.

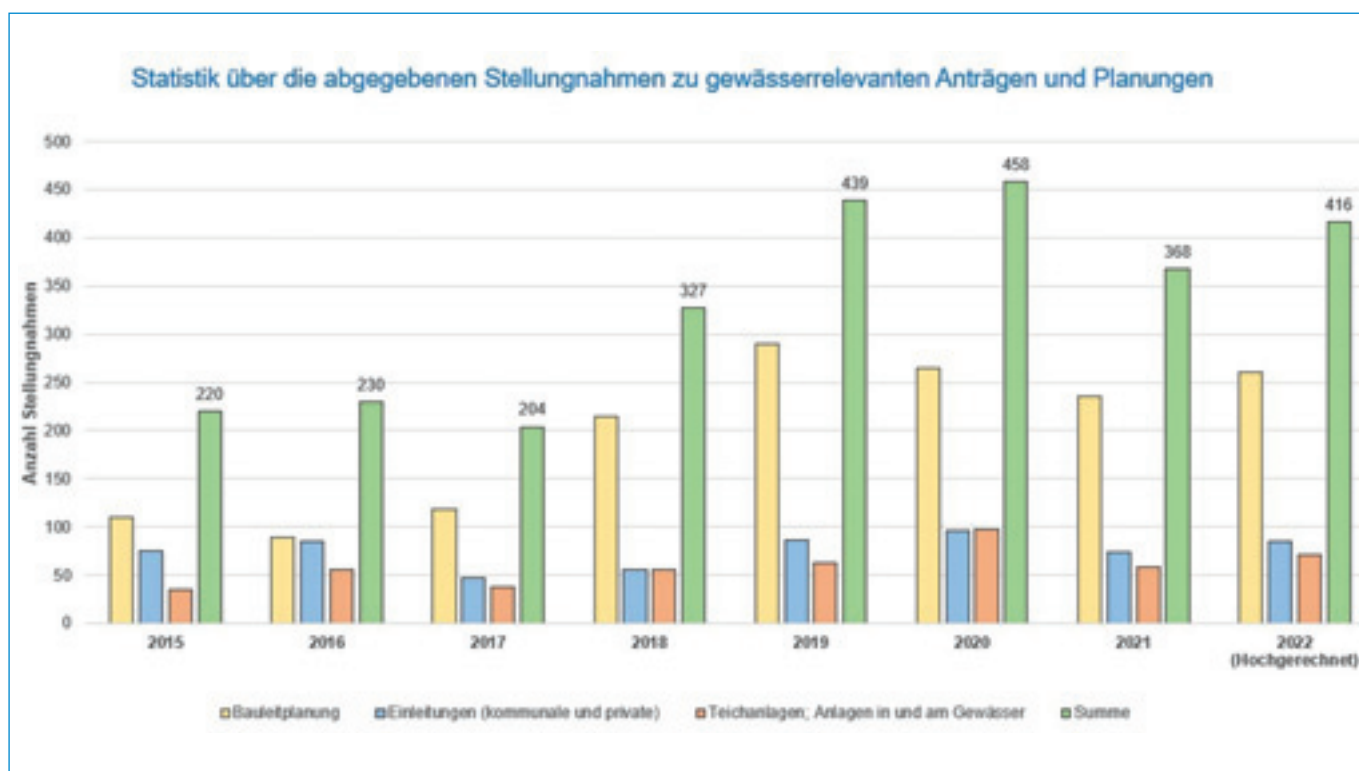


Abb. 8: Anzahl Stellungnahmen im Fachbereich Gewässerentwicklung seit 2015

Gewässerunterhaltung

Brückenabriss unterhalb der Ortslage Holl an der Naaf

Ein Überweg aus Trittsteinen statt einer Brücke: Für Gesamtkosten von rund 8.000 Euro hat der Fachbereich Gewässerunterhaltung unterhalb der Ortslage Lohmar-Holl eine neue Situation schaffen lassen. Die ursprünglich dort vorhandene, marode und nicht mehr verkehrssichere Stahlbetonbrücke ist vom Jahresunternehmer des Aggerverbands abgerissen worden. Hierzu mussten die Widerlager aus dem Gewässer

entfernt werden; die Uferböschung wurde abgeflacht und neu profiliert.

Unterhalb der ehemaligen Brücke entstand ein Überweg aus Trittsteinen, die in einer vorhandenen Furt liegen. Insgesamt sind bei der drei Tage umfassenden Maßnahme im August 2022 etwa 45 Tonnen Beton entsorgt und 4,5 Tonnen Grauwacke-Trittsteine neu eingebunden worden.



Abb. 9: Brücke vorher



Abb. 10: Trittsteine

Gewässerunterhaltung**Gewässerprofilaufweitung durch Ufermauerabriss am Dürschbach in Steegerhöhe**

In der Ortslage Kürten-Steegerhöhe ist die Sohle des Dürschbachs aufgeweitet worden. Dabei hat das rechtsseitige Ufer über eine Länge von 50 Metern eine neue Form erhalten. Die Aufweitung durch den Fachbereich Gewässerunterhaltung hat insgesamt 16.000 Euro gekostet. Das Geld ist gut investiert, bedeutet eine Aufweitung der Gewässersohle doch auch besseren Hochwasserschutz. Denn enge Gewässerkorridore führen bei Hochwasser zu höheren Wasserständen und damit zu Überflutungen der angrenzenden Bereiche – trotz des schneller ablaufenden Bachwassers.

Besonders innerhalb von Ortslagen sorgt dieser Umstand für beträchtliche Schäden. Eine Möglichkeit der Abhilfe ist die Aufweitung der Gewässersohle und

die großzügige Abflachung der Uferböschung. Hierdurch verlangsamt sich die Hochwasserwelle – meist ein Vorteil für unterhalb liegende Gewässeranrainer. Zudem senkt sich infolgedessen der Wasserstand, was einen Vorteil für die direkten Anlieger bedeutet.

Solche Maßnahmen der Gewässerunterhaltung erfordern die Akzeptanz der Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer. Dem Verzicht auf nutzbare Fläche steht der verbesserte Hochwasserschutz entgegen. Kommt es zu einer Einigung wie in Steegerhöhe, entstehen entlang der innerörtlichen Fließgewässer nicht nur hochwasserabflusssichere Bachkorridore, sondern auch ökologisch aufgewertete Refugien, die zudem die Gewässerunterhaltung erleichtern.



Abb. 11: Steegerhöhe vorher



Abb. 12: Steegerhöhe nachher

Gewässerunterhaltung

Wiederaufbau nach der Flut im Juli 2021 – Wiederherstellung der Gewässersohle des Seßmarbachs in Gummersbach-Mühlenseßmar

Durch die Wassermassen nach dem Starkregen am 14. Juli 2021 wurde die Gewässersohle des Seßmarbachs in Gummersbach stark geschädigt. Auf einer Länge von etwa 150 Metern rissen die Fluten eine ein Meter tiefe Schneise in das Bachbett. Die Sohle musste wiederhergestellt und nachhaltig gesichert werden – unter Beachtung eines naturähnlichen Gewässerbetts. Dies geschah durch mehrere massive Querriegel aus etwa 100 Tonnen Grauwackefindlingen sowie einer schachbrettmusterartigen Vernagelung der Sohle mit etwa 1.400 Eichenspaltpfählen. Hinzu kam eine Auffüllung mit etwa 300 Tonnen Wasserbausteinen.

Dieses Grundgerüst soll künftig für eine ausreichende Abstützung des eingebrachten natürlichen Sohlsubstrats von etwa 500 Tonnen sorgen. Der Fachbereich Gewässerunterhaltung setzte diese Maßnahme in Zusammenarbeit mit dem von ihm beauftragten Jahresunternehmer im Zeitraum von Herbst 2021 bis Frühjahr 2022 um. Die Gesamtkosten des Projekts beliefen sich auf etwa 180.000 Euro. Eine Refinanzierung über die Förderrichtlinie Wiederaufbau NRW wird angestrebt.



Abb. 13: Beschädigter Gewässerabschnitt am Seßmarbach



Abb. 14: Seßmarbach im Bau



Abb. 15: Renaturierter Gewässerabschnitt am Seßmarbach

Hochwassermanagement**Wehrrückbau „Flocke“ in der Sülz bei Untereschbach**

In Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln und der Unteren Wasserbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises hat der Aggerverband die funktionslose Wehranlage „Flocke“ in der Sülz bei Untereschbach entfernt. Die entsprechenden Arbeiten sind im Sommer 2022 erfolgt. Die Baukosten betragen etwa 290.000 Euro. Das Land NRW hat die Maßnahme finanziell gefördert. Mit der Beseitigung des Wehrs wurde die Vorausset-

zung dafür geschaffen, dass mittel- bis langfristig in diesem Abschnitt der Sülz eine wesentliche Verbesserung der ökologischen Verhältnisse eintritt. Hinzu kommt, dass Hochwasser dort nun besser abfließen kann. Insgesamt folgt das Projekt den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie, die u. a. eine Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern vorsieht.



Abb. 16: Wehrrückbau Flocke

Nachrüstung der Arbeitssicherheit

Neben Neubau- und Ertüchtigungsmaßnahmen an Absperrbauwerken und Anlagen stand in diesem Jahr besonders die Arbeitssicherheit für das Stauanlagenpersonal im Vordergrund. Durch eine Vielzahl von verschiedenen Maßnahmen konnte eine Verbesserung

der Arbeitssicherheit herbeigeführt werden. Dazu gehörten die konstruktive Umgestaltung des Auslassbauwerkes und die Errichtung eines Auslegerarmes am HRB Biesfeld. Ebenso brachte die Sanierung des Kontrollschachtes am HRB Wahlbach Fortschritte.



Abb. 17: Kontrollschacht vor der Sanierung



Abb. 18: Kontrollschacht nach der Sanierung

Hydrologie

Etablierung eines neuen Prozessleitsystems im Bereich Talsperren und Fließgewässer: SCADA V10

Der Aggerverband hat ein Konzept zur Erneuerung des Prozessleitsystems umgesetzt. Dazu arbeitete der Fachbereich Hydrologie mit dem Fachbereich IKT und der Firma HST zusammen. Die erste Anlage des heutigen Prozessleitsystems war bereits 2009 in Betrieb genommen worden. Seit dieser Zeit ist das gesamte System gewachsen. Daher war es nun nach über zehn Jahren Betrieb und einigen hinzugekommenen Anlagen an der Zeit, das ganze Konzept zu überarbeiten und zu vereinheitlichen.

Der technische Grundaufbau an den Anlagen vor Ort blieb erhalten. Da in Zukunft noch weitere Anlagen dazukommen sollen, hat sich der Aggerverband für ein kaskadierendes Prozessleitsystem entschieden, das demnächst alle Anlagen im Bereich Talsperren und Fließgewässer einschließen soll. Mit dem System SCADA V10 können Prozesse zentraler und dezentraler

Anlagen überwacht, dokumentiert und archiviert werden, inklusive Alarmmanagement und Visualisierung. Über die Kaskade können alle Subsysteme und Anlagen von den Mitarbeitenden eingesehen werden. Das komplette System ist in der Lage, bei Hochwasser, Stromausfall und/oder fehlendem Netzwerk in seine Einzelteile zu zerfallen – und lässt sich unter Notstrombedingungen weiterhin einsetzen. Jedes Subsystem kann in diesem Fall als Insellösung existieren und in Teilen seine Funktion für eine gewisse Zeit aufrechterhalten.

Im Zuge des Umbaus zu einem kaskadierenden Prozessleitsystem sind auch verschiedene Hochwasserrückhaltebecken mit aufgeschaltet worden. Des Weiteren besteht für ausgewählte Messwerte eine Kopplung zum Prozessleitsystem Abwasser.

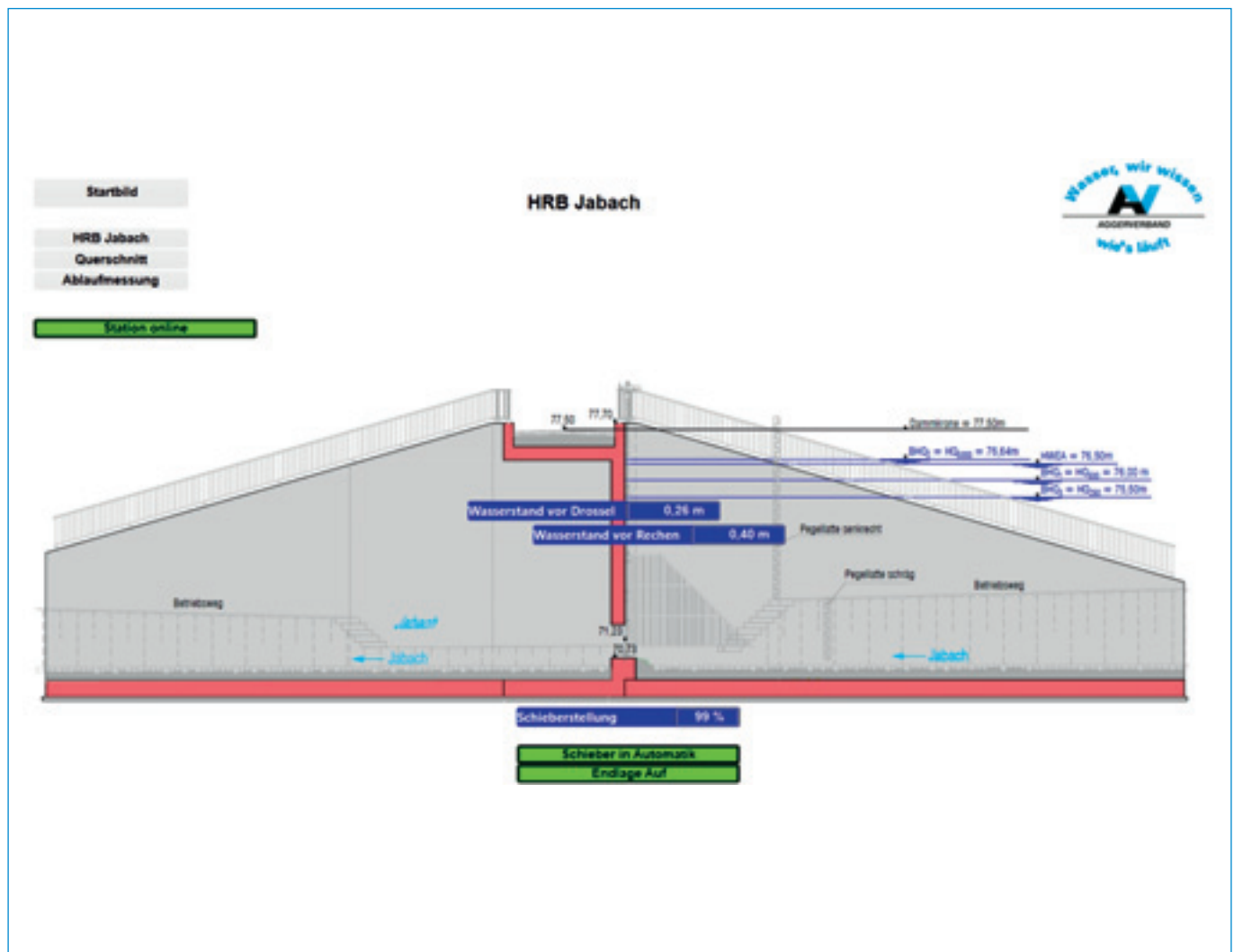


Abb. 19: Schaubild Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Jabach, Lohmar

Modellierung Gewässer

Umsetzungsstand Niederschlagabflussmodell Aggerkorridor mit Nebengewässern

Seit Anfang 2022 stellt sich der Aggerverband einer Herausforderung: Die vorliegenden Niederschlagabfluss-Modelle von Sülz, Wiehl und weiteren bedeutsamen Nebengewässern der Agger sollen ein Gesamtmodell für die Agger abbilden – zusammen mit dem noch zu erstellenden Teilmodell des sogenannten „Aggerkorridors“.

Außer der Datenbeschaffung aus den hauseigenen Datenpools werden zurzeit zahlreiche digitale Grundlagen von Kommunen und Straßenbaulastträgern abge-

fragt, geprüft und zu einem großvolumigen Geodaten-satz zusammengefügt.

Gleichzeitig gilt es, die Betriebsregeln der Stauanlagen innerhalb des Flussschlauchs modelltechnisch abzubilden sowie die hydrologischen Zeitreihen aufzubereiten. Der erste Projekt-Meilenstein soll Anfang 2023 erreicht sein. Im Anschluss beginnt die zweite Phase mit ersten vorsichtigen Gehversuchen des Modells – bevor 2024 dann belastbare Ergebnisse vorliegen.

Talsperren

Klimaentwicklung und damit verbundene Auswirkungen auf den Betrieb der Wiehltalsperre

Mit Blick auf die Folgen des Klimawandels lässt der Aggerverband derzeit den Betriebsplan für die Wiehltalsperre überarbeiten. Das Ziel: Kriterien definieren, um frühzeitig aus dem Normalbetriebsplan in einen Trockenbetriebsplan wechseln zu können. Zudem werden der Normalbetriebsplan (Lamellenplan) aktualisiert und die Hochwasservorentlastungsregeln angepasst. Ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung, ob nach Nor-

mal- oder Trockenbetriebsplan gesteuert wird, ist der Standard Precipitation Index (SPI). Der SPI zeigt an, ob auf eine Dürre ($SPI < -1,5$) zugesteuert wird oder eher normale Bedingungen vorherrschen ($SPI > 0$).

Ansteigende Temperaturen, Dürren in den Sommermonaten und sinkende Niederschlagsmengen, insbesondere in den Wintermonaten, müssen daher zu einem Umdenken in der Talsperrenbewirtschaftung



Abb. 20: Luftbild Wiehltalsperre

führen. Neben den bestehenden Regeln zur Hochwasservorentlastung sind Regeln einzuführen, die wie ein Frühwarnsystem rechtzeitig auf Dürren und niederschlagsarme Zeiten hinweisen. So können rechtzeitig Abgaben aus der Talsperre reduziert werden.

Die Talsperre muss dann auf Basis eines Trockenbetriebsplanes bewirtschaftet werden, um auch in kom-

menden Jahren ausreichend Wasser für die Trinkwasseraufbereitung zur Verfügung stellen zu können. Auf diese Weise kann der Aggerverband den Herausforderungen des Klimawandels begegnen und die Bevölkerung weiterhin jederzeit ausreichend mit sauberem Trinkwasser versorgen. Der neue Betriebsplan bietet dafür das Rüstzeug.

Talsperren

Solarzaun an der Genkeltalsperre

Auf dem Absperrbauwerk der Genkeltalsperre ist im Februar 2022 ein Solarzaun installiert worden. Die erzeugte Energie soll einen Teil des Eigenbedarfs decken. Die Anlage besteht aus 82 Bifazial-Solarmodulen, die direkte und indirekte Einstrahlung ausnutzen können. Ebenso gehört ein Wechselrichter dazu, der im Kontrollgang des Dammes montiert ist. Von dort gelangt der Strom in das Aggerverband-eigene Netz.

Der Eigenverbrauch des erzeugten Stroms ist somit gewährleistet.

Aufgrund der Bauweise und Ausrichtung kann die Anlage eine Leistung von etwa 23,5 Kilowatt-Peak (kWp) erbringen. In der kurzen Zeit seit Inbetriebnahme im Mai 2022 erzeugte der Solarzaun etwa 15.000 Kilowattstunden Strom.



Abb. 21: Solarzaun an der Genkel

Abwasser



Abfallentsorgung



Abb. 22: Fuhrpark Abfallentsorgung

1. Klärschlamm Entsorgung

Nach vier Jahren Dauer endet mit Ablauf des Jahres 2022 der Entsorgungsvertrag mit der Monoverbrennungsanlage des Ruhrverbands in Werdohl-Elverlingesen. Eine erneute Ausschreibung zur Entsorgung lief bis Februar 2022. Das Ergebnis des Verfahrens: Für die Jahre 2023 und 2024 ist wieder ein Entsorgungsvertrag mit der Wirbelschicht-Feuerungsanlage Elverlingesen des Ruhrverbands abgeschlossen worden. Ziehen beide Vertragspartner die Verlängerungsoptionen des Vertrags, kann der Schlamm dort sogar bis Ende 2026 entsorgt werden.

2. Klärschlamm entwässerung

Zur mobilen Klärschlamm entwässerung an den vier Standorten Rösrath, Leimbach, Donrath und Lindlar hat der Aggerverband im Februar 2022 einen neuen Vertrag abgeschlossen – nach einer EU-weiten Ausschreibung. Am 1. August 2022 begann die neue Vertragslaufzeit von zwei Jahren. Auch hier wurde eine Verlängerungsoption von zweimal einem Jahr vereinbart.

Die Zentrifugenanlagen in Krummenohl, Bickenbach und Büchel laufen weiterhin zuverlässig. Durch die Redundanz in Krummenohl können nach wie vor kleinere Ausfälle ohne Probleme ausgeglichen werden. Der Wartungsvertrag für die speziellen Getriebe hat sich bewährt, hier gab es keine weiteren Ausfälle zu beklagen. Ein zweites Aggregat wurde inzwischen generalüberholt.

Zur Optimierung der Schlamm entwässerung werden am Standort Homburg-Bröl Entwässerungsversuche mit verschiedenen Techniken durchgeführt – vor dem Hintergrund des Masterplans und unter Berücksichtigung des Energiegehalts im Klärschlamm. Die Ergebnisse und ein Fazit sollen im Dezember 2022 vorliegen.

3. Rechengut Entsorgung

Seit Juli 2021 setzt der Aggerverband das System der Firma Reko auf inzwischen zwölf Kläranlagen ein. Hierbei wird das Rechengut in geschlossenen Boxen gesammelt und so zur Entsorgung bereitgestellt. Leider kann dieses System aufgrund von Platzmangel und/oder zu großer Anfallmengen nicht auf weiteren Anlagen eingeführt werden.

Weiterhin im Einsatz sind die „Endlossäcke“ zur Sammlung des Rechenguts. Die Rechengutwäsche in Bickenbach bleibt für geeignete Mengen in Betrieb. Am Ende dieser drei Verfahren steht jeweils die Verbrennung des Rechenguts in einer Restmüllverbrennungsanlage.

4. Sandfanggut und Abfälle aus der Kanalreinigung

Seit dem 1. Januar 2022 gilt der neue Entsorgungsvertrag für Sandfangrückstände und Abfälle aus der Kanalreinigung. Mit der vereinbarten Verlängerungsoption kann die Zusammenarbeit bis Ende 2025 fortgeführt werden. Das Sandfanggut und der Kanalsand gelangen zur Entsorgung weiterhin in eine Anlage zur biologischen Bodenaufbereitung.

5. Fuhrpark Abfallentsorgung

Im August 2022 ist der Abroll-Auflieger durch einen zweiten Kippsattelaufleger ersetzt worden. So ließ sich die Transportleistung noch weiter verbessern. Der Kippsattelaufleger hilft durch seine höhere Zuladung, etwa 5 Prozent der erforderlichen Touren zu vermeiden und spart entsprechend Transportkosten.

Der bereits im vierten Jahr betriebene Kipp-Sattelauflegerzug hat bisher schon etwa 1.500 Touren absolviert und dabei 40.000 Tonnen Klärschlamm und über 1.300 Tonnen Rechengut zu den Entsorgungsanlagen

geliefert. Im August 2022 wurde zudem eine Zugmaschine für die Schlammabfuhr ausgetauscht. Damit hat sich der Fuhrpark etwas verjüngt. Durch die Motortechnik, die auf dem neuesten Stand ist, reduziert sich die Umweltbelastung – und auch das Ausfallrisiko durch Pannen und größere Reparaturen ist minimiert.

6. Allgemeines

Um einen Überblick über die Entsorgungssituation beim Aggerverband zu geben, sind im folgenden Diagramm die Abfallmengen des Jahres 2021 dargestellt.

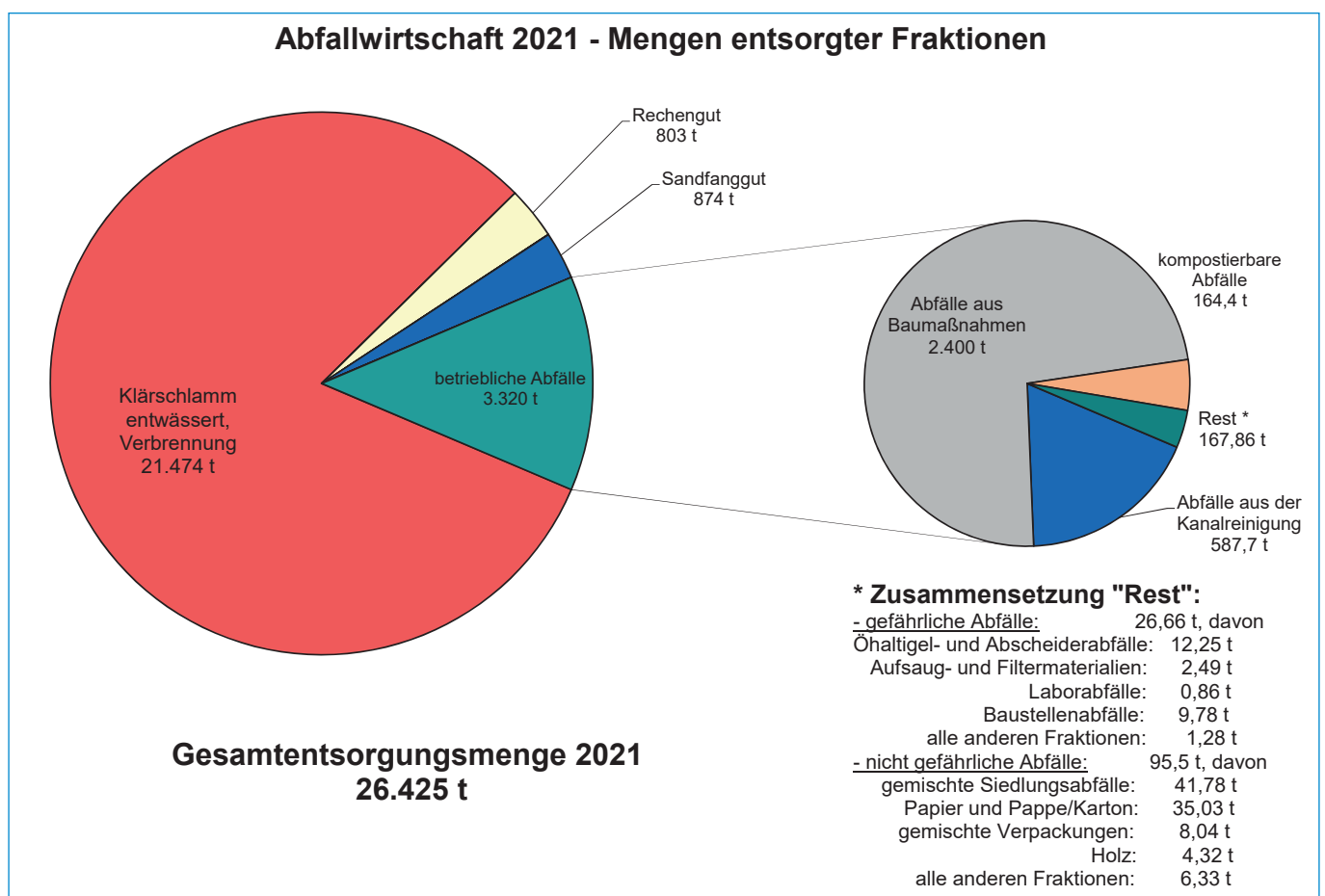


Abb. 23: Mengen entsorgter Fraktionen 2021

Im Berichtszeitraum wurden im Bereich Abfallentsorgung folgende Leistungen erbracht:

Schlammtransport, flüssig:	ca. 142.250 Kubikmeter
Containerdienst:	ca. 24.210 Tonnen
Schlammmentwässerung:	ca. 232.700 Kubikmeter
Rechen- und Sandfanggutentsorgung:	ca. 1.560 Tonnen

Abwasserbehandlung**Kläranlage Eckenhagen – Erneuerung der Belüftungseinrichtung**

Im August 2022 sind die Belüfterteller des Belebungsbeckens in der Kläranlage Eckenhagen erneuert worden. Es handelte sich um das Herzstück der biologischen Abwasserbehandlungsstufe. Diese ist nur einstraßig ausgeführt. Daher waren einige begleitende Maßnahmen erforderlich, um diesen Eingriff bei laufendem Betrieb der Kläranlage zu ermöglichen.

Zunächst musste im vorgeschalteten Denitrifikationsbecken eine provisorische Belüftung installiert werden, da während des Belüfterwechsels drei Tage lang der reguläre Weg der Belüftung ausfiel. Der Abwasserzulauf zur Kläranlage wurde zeitweise im vorgelagerten Regenüberlaufbecken (RÜB) Eckenhagen zwischengespeichert. Da das RÜB-Volumen begrenzt ist, musste gewährleistet sein, dass es keine unkontrollierbaren Zuflüsse durch Regenwetter gab: was dann auch nicht passierte. Rund 30 Jahre war das Becken nicht geleert worden – da konnte man auf problematische Zustände gefasst sein bei der Beckenreinigung und bei

der Instandsetzung der Verrohrungen am Beckenboden. Tatsächlich wurden große Mengen Ablagerungen auf den alten Belüftern und an sämtlichen Haltevorrichtungen gefunden. Der Fachbereich Kanalbetrieb unterstützte die Aktion mit großem Engagement.

Die anschließende Erneuerung der Belüfterelemente führte das Personal der Meistergruppe Krummenohl und der Fachbereiche Abwasserbetriebstechnik und Maschinenteknik mit dem eigenen Kranfahrzeug durch. Neben dem Belüftertausch wurden zahlreiche Einbauten aus dem Becken entfernt, bestehend aus Führungsrohren und Zugseilen. Dadurch können künftige durch Verzopfungen verursachte Probleme vermieden werden.

Alle beteiligten Fachbereiche haben hervorragend zusammengearbeitet. Gemeinsam sorgten sie dafür, dass der vorgesehene Zeitplan trotz massiver Verschmutzungen im Becken einzuhalten war.



Abb. 24: Kläranlage Eckenhagen vor Belüftertausch



Abb. 25: Kläranlage Eckenhagen nach Belüftertausch

Abwasserbehandlung**Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der Kläranlage Schönenenthal**

Als erste Kläranlage im Verbandsgebiet hat der Standort Schönenenthal eine Photovoltaik-Einrichtung in Form einer Freiflächen-Anlage erhalten. Zur Verfügung standen zwei Teilflächen von insgesamt 1.400 Quadratmetern. Dort konnte eine Anlage mit 270 Modulen und einer Leistung von 99,9 Kilowatt-Peak (kWp) gebaut werden. Die technische Konzeption und Auslegung sowie die Ausschreibung erfolgte mit Unterstützung eines Fachbüros.

Die Modellrechnung hatte ergeben, dass an dem Standort ein jährlicher Ertrag von rund 95.000 Kilowattstunden (kWh) zu erwarten ist. Davon können etwa 67.000 kWh auf der Kläranlage selbst genutzt werden. So lässt sich mit Betriebsaufnahme ab Herbst 2022 rund ein Viertel des jährlichen Stromfremdbezugs kompensieren. Bei der Planung 2021 ging die Abteilung davon aus, dass sich die Anlage innerhalb von zwölf

Jahren amortisieren würde. Angesichts der steigenden Energiepreise dürfte die tatsächliche Zeit hin zum wirtschaftlichen Betrieb lediglich zwischen sechs und zehn Jahren liegen.

Die 30 Kläranlagen des Aggerverbands verbrauchen jährlich knapp 13 Millionen Kilowattstunden Strom. Rund die Hälfte davon kann momentan in Blockheizkraftwerken aus dem anfallenden Faulgas erzeugt werden, die andere Hälfte ist zuzukaufen. Deshalb sucht der Verband seit 2021 geeignete Flächen für Photovoltaik-Anlagen, um die Eigenerzeugungsrate von Strom weiter zu steigern. Die Dachflächen an den Kläranlagen-Standorten sind dafür meistens zu klein oder kommen aufgrund der Statik nicht in Frage. Aus diesem Grund wurde in Schönenenthal die erste PV-Anlage als Freiflächenanlage realisiert.



Abb. 26: Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der Kläranlage Schönenenthal

Abwasserbetriebstechnik

KA Leimbach mit neuer stationärer Notstromversorgung

Die Kläranlage Leimbach verfügt wieder über ein funktionierendes stationäres Notstromaggregat. Nachdem die alte Einrichtung im Juli 2021 ein Opfer des Hochwassers geworden war, ist im Februar 2022 das neue Aggregat getestet und in Betrieb genommen worden. Befand sich das alte Gerät noch im Keller des Betriebsgebäudes, hat der Nachfolger seinen Platz oberirdisch unter dem Vordach des Gebäudes gefunden – überflutungssicher. Während eines Netzausfalls schaltet sich das neue Aggregat vollautomatisch zu und übernimmt mit einer Nennleistung von 160 Kilowatt die Notstromversorgung der kompletten Kläranlage.

Erfolgreich umgesetzt haben das gesamte Projekt die Mitarbeitenden aus den ABT-Betriebsbereichen Elektro- und Maschinentechnik: von der Planung und Montage bis hin zur Einbindung in die vorhandene elektrische Steuerung, in enger Abstimmung mit dem Kläranlagenpersonal.

Der Aggerverband investierte in den vergangenen Jahren bereits an anderen Kläranlagenstandorten in zusätzliche stationäre Notstromaggregate, etwa in Neunkirchen und Krummenohl. Noch in diesem Jahr wird ein weiteres Aggregat auf der Kläranlage Rös-rath in Betrieb genommen; im nächsten Jahr folgt der Standort Bickenbach.



Abb. 27: Neues stationäres Notstromaggregat der Kläranlage Leimbach

Umrüstung der Speicherprogrammierbaren Steuerungen auf Siemens

Im Lauf der nächsten Jahre sollen alle Anlagen im Abwasserbereich des Aggerverbands neue Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) erhalten. Um einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten, fiel die Wahl auf die SPS-Steuerungen der Firma Siemens. Sie sind weit verbreitet und preislich attraktiv. Ausgedient haben die bisherigen Systeme von Möller bzw. Eaton; für die älteren Generationen dieser Steuerungen sind Ersatzteile gar nicht mehr oder nur zu teils horrenden Preisen zu bekommen.

Um den Wechsel reibungslos vollziehen zu können, haben sich im Vorfeld alle vier Programmierer aus dem Team Automatisierung entsprechend weitergebildet. Anschließend mussten neue Standard-Funktionsbausteine für die Anwenderprogramme von ihnen aufwendig entwickelt und getestet werden – wie auch die Treiberbausteine für die Kommunikation zum Prozessdatenverarbeitungssystem (PDV-System).

Der Startschuss fiel auf der Kläranlage Rospe. Die Umrüstung auf Siemens wird komplett mit eigenen Programmierern aus dem Team Automatisierung durchgeführt: von der Projektierung der Hardwarebauteile über deren Einbau und Verdrahtung sowie der Programmierung bis hin zur Inbetriebnahme. Um die Signale aus den einzelnen Schaltschrankfeldern an der neuen zentralen Steuerung zu empfangen, wurden in jedes Feld mehrere Steuerleitungen verlegt.

Zum Verbinden der Signale wählte das Team spezielle Klemmen, um einen Parallelbetrieb der alten und neuen

SPS herzustellen. Dadurch können mit der neuen SPS-Software alle Aktionen simuliert werden, was im Vorfeld eine virtuelle Inbetriebnahme erlaubt. Das Team Automatisierung lässt ihre langjährigen Erfahrungen einfließen und optimiert die Programmstrukturen sowie die Prozesse, die die SPS auf den Anlagen steuert.



Abb. 28: Neuer zentraler SPS-Schaltschrank der Kläranlage Rospe

Aggerverband macht seine Ablaufmengenmessungen fit für die Zukunft

Die Ablaufmengen aus den Kläranlagen messen: Das besorgen seit Ende der 1980er-Jahre beim Aggerverband Messeinrichtungen der Bitburger Firma Hydronic. 20 Messstellen sind auf den Kläranlagen installiert worden. Jetzt stellt die Firma Hydronic Betrieb und Service ein. Damit endet die erfolgreiche 25-jährige Zusammenarbeit mit dem Unternehmen in Sachen Ablaufmengenmessung.

Daher hat der Betriebsbereich Mess- und Regeltechnik in diesem Jahr damit begonnen, in vollständiger Eigenleistung alle 20 Ablaufmengenmessungen vom

Typ Hydronic-Wehrmessung auf neueste Radartechnik umzurüsten. Der Radarsensor tastet dabei berührungslos und kontinuierlich den Höhenstand der Wasseroberfläche im Messschacht ab. Diese Technik funktioniert ohne Verschleißteile und ist nahezu wartungsfrei. Das Bauwerk und das Messwehr bleiben dabei erhalten, sodass der Umbau mit geringem Kostenaufwand erfolgen kann.

Die Planung sieht vor, dass bis 2024 alle Messstellen für die Zukunft gerüstet sind. Der Bestand ist somit beim Aggerverband für weitere Jahrzehnte gesichert.



Abb. 29: Neue Radarmessung

BEM Bau-, Elektro und Maschinenbau

KA Krummenohl – Erneuerung PW-Abdeckung

Der Prozesswasserbehälter auf der Kläranlage Krummenohl hat eine neue Abdeckung bekommen: aus Glasfaserkunststoff, ohne Holzelemente. Die alte Abdeckung war einsturzgefährdet, die Holzunterkonstruktion stellenweise komplett durchgefault.

Zuvor hatte der sachkundige Planer für Betoninstandsetzung geprüft, ob auch der Stahlbetonbehälter Schäden aufweist. Glücklicherweise konnten keine schadhafte Stellen bei der visuellen Prüfung festgestellt werden, sodass es lediglich bei der Erneuerung der Abdeckung blieb.



Abb. 30: Montage neue Abdeckung

BEM Bau-, Elektro und Maschinenbau

Erweiterung des Stauraumkanals um einen neuen Drosselschacht in der Andienungsstraße

Ein neuer, dem bestehenden Stauraumkanal nachgeschalteter Drosselschacht sorgt in der Gummersbacher Andienungsstraße künftig für eine Regelung der Mischwasser-Abflussmenge. Der Schacht besitzt einen Durchmesser von 3,5 Metern; im Innern wurde eine automatisch regelnde Drossel installiert. Bislang erfolgt die Drosselung über einen mechanischen Schieber am Ende des Stahlbetonbauwerks, in das der Stauraumkanal mündet.

Neben dem Drosselschacht wurde auch der Beckenüberlauf umgebaut. Dazu war die Bauwerksdecke zu öffnen, damit künftig eine zusätzliche Montageöffnung und ein zusätzlicher Schachteinstieg zur Verfügung stehen. Zudem erfolgten weitere Schlosserarbeiten innerhalb des Bauwerkes.

Unvorhersehbare Hindernisse im Erdreich sorgten für Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Baumaßnahme. Hinzu kamen die sehr begrenzten Platzverhältnisse unmittelbar am Einkaufszentrum Bergischer Hof – zwischen der Parkhauszufahrt für Pkw und der Anlieferungszufahrt für den Lkw-Verkehr. Schließlich mussten bei den Verbau-Bohrungen sowie der Lieferung und dem Einbau des Drosselschachtes als auch deren Abdeckung besonders große Maschinen zum Einsatz kommen. Zeitweise war eine Vollsperrung der Andienungsstraße notwendig.



Abb. 31: Bohrung für Träger des Trägerbohlwandverbau aufgrund von Hindernissen im Untergrund bei eingeschränkten Platzverhältnissen zum Parkhaus



Abb. 32: Lieferung des Drosselschachtes unter Vollsperrung am Freitagabend; Absetzen nur mit Kran und Bagger zum Drehen des Schachtes möglich



Abb. 33: Einbau der zweigeteilten Stahlbetonabdeckung des Drosselschachtes mithilfe eines Kranes

Betriebsführung Marienheide

Der Aggerverband (AV) betreibt in Kooperation mit dem Wupperverband Abwasseranlagen der Gemeinde Marienheide. Im Rahmen dieser Betriebsführung betreut der Aggerverband die größeren Bauprojekte. Dazu gehörten 2022 die fertiggestellten Kanalbaumaßnahmen in der Hauptstraße und der Talstraße – wie auch die rund 500 Meter lange Kanalsanierung in der Gimborner Straße.

Die Bauarbeiten in der Straße Am Wüllenberg, am Heilteichgelände und in der Robert-Koch-Straße wurden begonnen und werden voraussichtlich noch 2022 abgeschlossen. Die derzeit durchgeführte Ausführungsplanung für eine große Kanalbaumaßnahme im Bockelsburger Weg über etwa 650 m Kanal betreut

und leitet ebenfalls der Aggerverband. Eine weitere Planung erfolgt für die Rohrbrücke an der Bahnbrücke (B256). Planmäßig soll 2023 mit diesen beiden Baumaßnahmen begonnen werden.

Der Aggerverband kümmert sich außerdem um alle im Verbandsgebiet liegenden Regenwassereinleitungen der Gemeinde Marienheide. Für diese Maßnahmen werden alle Einleitungsanträge erstellt. Weitere Aufgaben wie Recherchen zum bestehenden Kanalnetz oder Fehleinleitungen sowie die weitere Pflege des Kanalkatasters werden in enger Abstimmung mit dem Wupperverband durchgeführt. Der Betrieb des Aggerverbandes sorgt zudem für die regelmäßigen Kanalspülungen und die erforderlichen TV-Befahrungen.



Abb. 34: Übersicht des neu geplanten Gehwegs mit Kanal vom Busbahnhof zum Heilteichgelände



Abb. 35: Neuer Gehweg mit geplanter Entwässerung über die Schulter inkl. hier gebauter Drainage in Kiespackung



Abb. 36: Die hohe Anzahl der Versorgerleitungen und die teilweise oberflächennahe Lage erschwerten die Baumaßnahme



Abb. 37: Kanalbau Aushub mit einigen querenden Hausanschlüssen (Gas, Wasser, Telekom, Vodafone) der Wohnbebauung

BEM Bau-, Elektro und Maschinenbau

KA Engelskirchen-Bickenbach: Erneuerung der mechanischen Reinigungsstufe

Auf der Kläranlage in Engelskirchen-Bickenbach laufen umfangreiche Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten. Die dortige mechanische Reinigungsstufe ist in die Jahre gekommen; ihre Bauteile stammen überwiegend aus den 1970er und 1990er Jahren. Zu der Maßnahme gehört die Erneuerung der Maschinen- und Elektrotechnik. Auch die Anforderungen an die Arbeitssicherheit waren nicht mehr zu erfüllen.

Aus wirtschaftlichen Gründen werden die Rechenanlage einschließlich des Gebäudes, der Sand- und Fettfang, die Vorklärung und der Sandlagerplatz vollständig erneuert. Derzeit laufen die Aushub-, Wasserhaltungs- und Betonbauarbeiten.

Die Genehmigung zu Bau und Betrieb der Anlage erfolgte zwei Jahre nach der Antragstellung. Im Anschluss daran ist mit der Ausführungsplanung und der Erstellung der Leistungsverzeichnisse begonnen worden. Im Frühsommer 2022 folgte nach einer öffentlichen Ausschreibung der Bauauftrag. Die Fertigstellung der Baumaßnahme ist für den Sommer 2024 geplant.



Abb. 38: Erneuerung der mechanischen Reinigungsstufe

BEM Bau-, Elektro und Maschinenbau

Ertüchtigung der Lüftungsanlage des Labors in Planung

Die Lüftungsanlage des Labors soweit zu optimieren und zukunftssicher auszustatten, dass ein Weiterbetrieb für die nächsten 20 Jahre garantiert ist: So lautete die Aufgabe, der sich Planungsbüros im Rahmen eines Konzeptwettbewerbs stellen mussten. Basierend darauf hat ein Kölner Büro den Zuschlag für die Planungsdurchführung erhalten, um die Labor-Lüftungsanlage zu ertüchtigen.

Aufbauend auf deren Konzept war 2022 die Entwurfsplanung zu konkretisieren. Mögliche Herausforderungen im

Zuge der Lüftungsanlagenertüchtigung waren lokalisierbar. Nach derzeitigem Planungsstand werden die Zuluftleitungen dezentral in den Bestandszentralen im Dach- und Untergeschoss untergebracht. Die Abluftanlage ist neu im Außenbereich zu installieren, um weiterhin das Bestandskanalnetz innerhalb des Gebäudes nutzen zu können. Außerdem sieht die Planung eine Wärmerückgewinnung vor, um Energieeinsparungen zu ermöglichen.

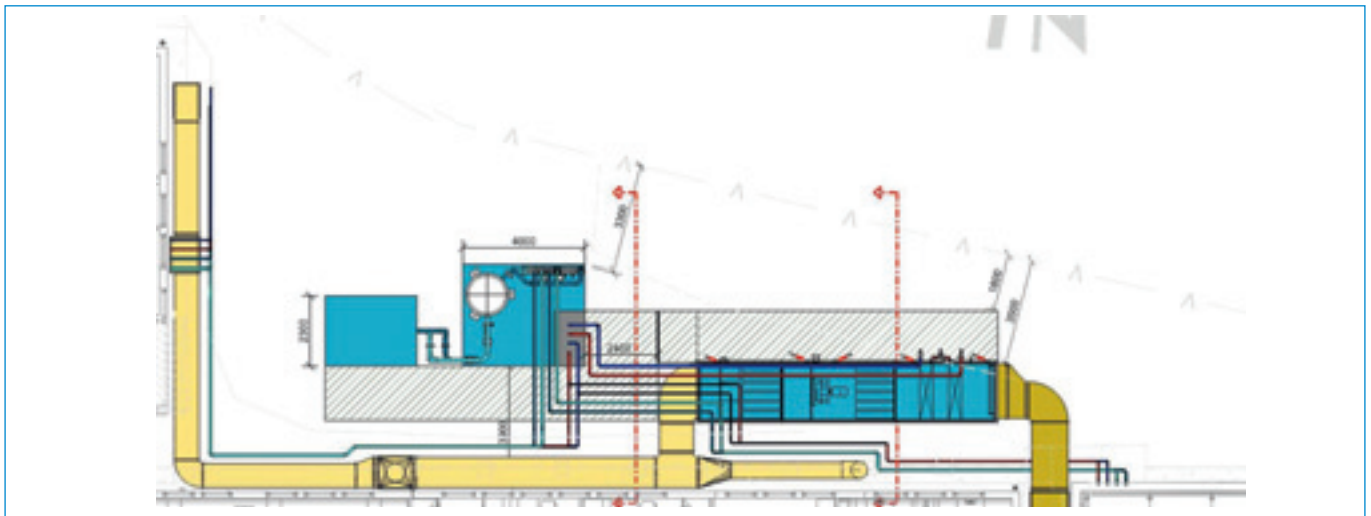


Abb. 39: Lüftungsanlage Labor

Neubau eines Entlastungskanal in der Flughafenstraße in Troisdorf

Der Staukanal des Aggerverbands in Troisdorf-Altenrath hat im dortigen Stocksiefen durch seine Einleitungen erhebliche Erosionen verursacht. Zur Beseitigung des Missstands sollen nun sowohl ein Drosselbauwerk als auch ein Entlastungssammler neu gebaut werden – durch die Flughafenstraße hin zur Sülz. Vor dieser Entscheidung waren mehrere Varianten untersucht worden.

Um Synergien zu erzielen, stehen mit dem Neubau des Entlastungskanals zusätzliche Maßnahmen an:

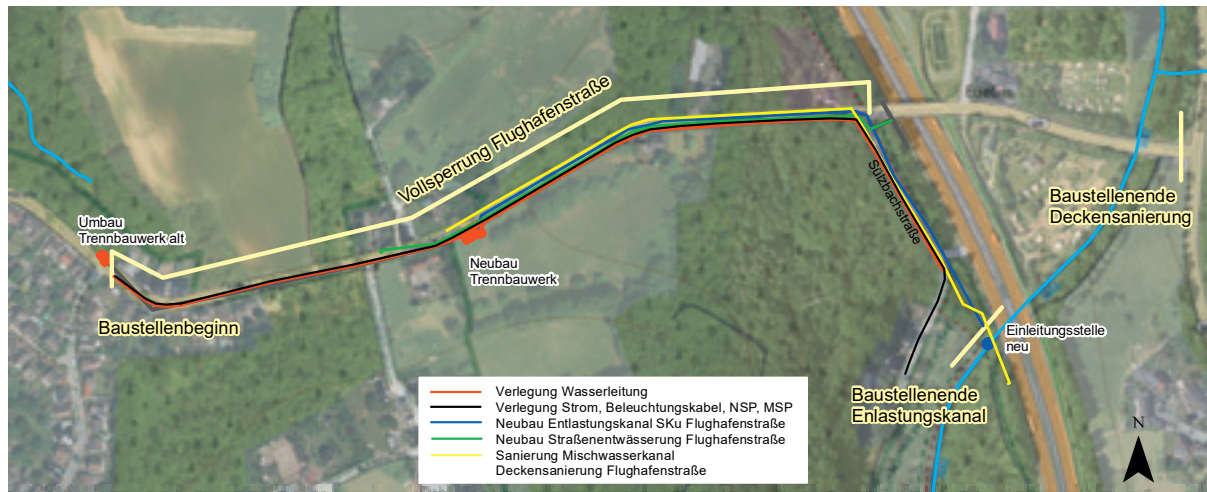
- Der **Landesbetrieb Straßen NRW** beabsichtigt den vorhandenen Regenwasserkanal in der Flughafenstraße neu zu verlegen sowie die Flughafenstraße inklusive Gehweg neu zu asphaltieren.
- Die **Stadtwerke Troisdorf** wollen Teile der Stromversorgung erneuern sowie die bestehende Luftverkabelung zurückbauen und in die Erde bringen sowie ein Kabelleerrohr neu verlegen.
- Die **Abwasserbetriebe Troisdorf** werden den Mischwasserkanal in geschlossener Bauweise sanieren sowie die Hausanschlüsse in offener Bauweise erneuern.

- Die **Stadtwerke Lohmar** beabsichtigen eine Wassertransportleitung zu ersetzen.

Mit den Bauarbeiten wurde im Sommer 2022 begonnen. Die Bauzeit beläuft sich auf etwa ein Jahr. Aufgrund der vorhandenen Straßenbreiten und den erforderlichen Maßen für den Leitungsausba war eine Vollsperrung der Flughafenstraße nicht zu vermeiden. Daher wurde ein Konzept für die Verkehrsführung während der Bauzeit erstellt, das vor dem Hintergrund der einzelnen Maßnahmen und unter Berücksichtigung des Bauablaufes entstand.

Außer dem Entlastungskanal des Aggerverbands (blau) gehören eine Wasserleitung der Stadtwerke Lohmar (rot), Stromleitungen der Stadtwerke Troisdorf (schwarz), der Straßenentwässerungskanal von Straßen NRW (grün) sowie die Sanierung des vorhandenen Mischwasserkanals der Abwasserbetriebe Troisdorf (gelb) zu dem Gesamtpaket. Abschließend wird nach Durchführung aller Maßnahmen eine komplette Deckensanierung einschließlich der Gehwege durchgeführt.

Neubau Entlastungs- und Straßenenwässerungskanal einschl. Straßenwiederherstellung sowie Erneuerung der Versorgungsleitungen in der Flughafenstraße



voraussichtliche Bauzeit

**Baubeginn: Juli 2022
Fertigstellung: Sommer 2023**

Bauherren

Aggerverband / Straßen NRW
Sonnenstraße 40
51645 Gummersbach
Tel.: 02261/36-1191

Stadtwerke Troisdorf
Poststraße 105
53840 Troisdorf
Tel.: 02241/888-302

Abwasserbetrieb Troisdorf
Poststraße 105
53840 Troisdorf
Tel 02241/888-123

Stadtwerke Lohmar
Breiter Weg 1a
53797 Lohmar
Tel.: 02246/5342

Abb. 40: Entlastungskanal Flughafenstraße in Troisdorf

Neubau eines Regenrückhaltebeckens in Morsbach-Alzen

Um die hydraulische Belastung des Steckelbachs in der Gemeinde Morsbach zu verringern, plant der Aggerverband den Bau eines Regenrückhaltebeckens (RRB). Die Einrichtung soll auf einer oberhalb gelegenen Weidefläche südlich der Ortschaft Alzen errichtet werden. Das RRB wird der stillgelegten Kläranlage Alzen vorgeschaltet, auf deren Gelände der Verband das Pumpwerk und Regenüberlaufbecken Alzen betreibt – im Einzugsgebiet der Kläranlage Volperhausen gelegen.

Das RRB ist als Erdbecken konzipiert mit einem Volumen von 250 Kubikmetern und einem Drosselbauwerk. Im Vorfeld des RRB-Neubaus sind einige Teile der stillgelegten Kläranlage komplett oder teilweise zurückzubauen. Das vorhandene Kombinationsbecken mit Belebung und Nachklärung wird in ein Regenüberlaufbecken umgewandelt.



Abb. 41: Neubau Regenrückhaltebecken Morsbach-Alzen



Abb. 42: Neubau Regenrückhaltebecken Morsbach-Alzen

BEM Bau-, Elektro und Maschinenbau**Neubau eines Retentionsbodenfilterbeckens unterhalb der KA Homburg-Bröl****Bauphase 1****Renaturierung des Brölbachs**

Die Aufnahmen zeigen die aktuelle Brölnaturierung im Zuge des Neubaus eines Retentionsbodenfilterbeckens (RBF) in Homburg-Bröl. Mit der Verlegung und

Renaturierung des Brölbachs ergibt sich die Fläche für das geplante RBF, das in der zweiten Bauphase 2023 erstellt werden soll.



Abb. 43: Brölbach nach Ende der Baumaßnahme



Kanalbetrieb

Innovative Neuanschaffung im Fuhrpark unter neuer Leitung

Der Fachbereich Kanalbetrieb legt seine Bilanz für das jüngste Wasserwirtschaftsjahr vor – mit Blick auf die Reinigung und Inspektion der Kanäle und Abwasseranlagen des Aggerverbandes sowie seiner Mitgliedskommunen.

Im vergangenen Jahr wurden folgende Leistungen erbracht:

- 628 km Kanalreinigung in den Mitgliedskommunen
- 147 km Kanalreinigung an den Transportsammlern des AV
- 41.200 Stück gereinigte Sinkkästen der Kommunen
- 4.300 h Kanalinspektion
- 900 h Schachtinspektion
- 3.100 h Reinigungsarbeiten an Anlagen Aggerverband
- 2.800 h Reinigungsarbeiten an kommunalen Abwasseranlagen
- 150 h Pumparbeiten mit Traktor und mobiler Pumpe

Im Januar 2022 ist ein neues Kanalreinigungsfahrzeug angeschafft worden. Dies gewährleistet die Einsatzsicherheit und lässt die Abteilung von technischen Innovationen profitieren. Der moderne Lkw verfügt über Wasserrückgewinnung und wird in erster Linie bei der Reinigung von kommunalen und verbandseigenen Abwassersammlern genutzt. Das Kesselvolumen des Fahrzeugs beträgt 9 Kubikmeter bei einem zulässigen Gesamtgewicht von 26 Tonnen. Mit einem Druck von 230 Bar befördert die eingebaute Hochdruckpumpe 286 Liter pro Minute. Die Vakuumpumpe verfügt

über eine Ansaugleistung von 3.100 Kubikmetern pro Stunde, die Spülschlauchlänge liegt bei 500 Metern. Aufgrund dieser Leistungsfähigkeit eignet sich das Fahrzeug für die unterschiedlichsten Reinigungsarbeiten.

Am 1. April 2022 ging der bisherige Fachbereichsleiter des Kanalbetriebs, Uwe Köster, in den Ruhestand. Ihm gilt der Dank für seinen langjährigen Einsatz. Mit Manuel Schiefen, der bisher im Bereich Sonderbauwerke tätig war, tritt ein Eigengewächs des Aggerverbandes in dessen Fußstapfen. Insofern erfolgte ein Generationswechsel an der Spitze des Betriebs. Unterstützt wird Manuel Schiefen von Alfred Frim, der stellvertretender Fachbereichsleiter bleibt.



Abb. 44: v. l. Manuel Schiefen; Uwe Köster; Alfred Frim



Abb. 45: Kanalreinigungsfahrzeug

Planung**Regenüberlauf- und Regenrückhaltebecken Lindscheid, Gemeinde Nümbrecht**

Im Ortsteil Lindscheid der Gemeinde Nümbrecht betreibt der Aggerverband im Einzugsgebiet der Kläranlage Büchel das Regenüberlaufbecken (RÜB) Lindscheid mit nachgeschaltetem Regenrückhaltebecken (RRB). Die aus dem RRB in den Lindscheider Bach eingeleitete Wassermenge soll künftig reduziert werden: von derzeit 113 Litern pro Sekunde auf 20 l/s. Die Verringerung berücksichtigt gewässerökologische Aspekte und hilft, das RRB-Bauwerk besser auszunutzen. Die Neubetrachtung des Teileinzugsgebiets des RÜB/RRB Lindscheid aus der Kanalnetzanzeige Büchel hat ergeben, dass durch eine Reduzierung das Bauwerksvolumen des Regenrückhaltebeckens von 270 Kubikmetern optimal genutzt werden kann. Die Berechnungsergebnisse wurden der Bezirksregierung Köln vorgelegt.

Der Hintergrund: Gemäß der Berechnung aus der Kanalnetzanzeige für das Einzugsgebiet der Kläran-

lage Büchel aus dem Jahr 2012 ist die entlastete Mischwassermenge aus dem RÜB Lindscheid geringer als bei der Bemessung des Bauwerks angenommen. Dies bedeutet, dass bei einem einjährigen Niederschlagsereignis die über den Beckenüberlauf entlastete Mischwassermenge so gering ist, dass das nachgeschaltete RRB nicht einstaut.

Um einen gleichmäßigen Zufluss zur Kläranlage Büchel gewährleisten zu können, wird momentan in dem Bereich das anfallende Mischwasser bei Regenereignissen bis zu einem Volumen von 57 Kubikmetern im Regenüberlaufbecken zwischengespeichert. Das überschüssige Mischwasser gelangt über einen Beckenüberlauf in das nachgeschaltete Regenrückhaltebecken Lindscheid.



Abb. 46: Regenrückhaltebecken Lindscheid

Planung

Umsetzungsstand der Retentionsbodenfilterbecken KA Homburg-Bröl, Ruppichteroth und Eckenbacher Tal

Das Erreichen einer besseren Gewässerqualität der Bröl als Ziel, treibt der Aggerverband drei Vorhaben an den Regenüberlaufbecken (RÜB) Homburg-Bröl, Ruppichteroth und Eckenbacher Tal voran. Hinter diesen RÜB ist die Errichtung von Retentionsbodenfilter geplant. Mit deren Hilfe können Stoffeinträge aus den Bauwerken ins Gewässer reduziert werden. Die Anstrengungen des Verbands folgen den Vorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen, das die Bröl neben weiteren Gewässern als Zielartengewässer für den Lachs ausgewiesen hat. Damit wurde der Anspruch formuliert, den Lachs als Großsalmonide in diesen Gewässern wieder heimisch zu machen.

In einem Retentionsbodenfilter (RBF) werden die Entlastungsabflüsse aus den RÜB durch Passieren des mit Schilf bewachsenen Filtersubstrats stofflich behandelt. Zudem ermöglicht die Zwischenspeicherung, das Wasser stark gedrosselt in die Bröl einzuleiten.

In einer Vereinbarung zwischen den betroffenen Wasserverbänden und dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes

Nordrhein-Westfalen über das gemeinsame Verständnis zum Vorgehen in den Zielartengewässern wird für die Errichtung von derartigen Retentionsbodenfiltern eine 80-prozentige Förderung angestrebt. Der Aggerverband hat unter der Voraussetzung dieser Quote die Genehmigungsplanungen für die Retentionsbodenfilter bei der Bezirksregierung eingereicht.

Für die RBF Eckenbacher Tal und Homburg-Bröl liegen der Genehmigungs- und Erlaubnisbescheid bereits vor. Für den RBF Ruppichteroth fehlt noch der Erlaubnisbescheid. Aktuell werden letzte Themen zum Hochwasserschutz abgestimmt, die baldige Ausstellung des Erlaubnisbescheides ist zu erwarten. Mit der NRW-Bank als Fördermittelgeber vereinbart der Aggerverband zurzeit die Details zur Förderung der Bauwerke. Nach positiver Zusage und Ausstellung des Fördermittelbescheides wird der Aggerverband die Maßnahmen umsetzen. Als erstes der drei Bauwerke soll der RBF Homburg-Bröl im Bereich der dortigen Kläranlage errichtet werden.

Sonderbauwerke

Knowhow im Bereich Wartung und Anlagentechnik

Hochwasserschutz bedeutet auch, die Sonderbauwerke des Aggerverbands regelmäßig zu warten und so deren Funktion sicherzustellen. Bei einer solchen Wartung ist im Berichtsjahr am Regenüberlaufbecken (RÜB) Volberg der Defekt einer Hochwasser-Entlastungspumpe festgestellt worden. Eine Revision vor Ort war aufgrund von Größe und Gewicht der acht Tonnen schweren Pumpe nicht möglich. Mit großem Aufwand musste das Gerät zur Fachwerkstatt transportiert werden; notwendig war etwa eine Straßensperrung beim Einsatz der Schwerlastkräne. Die 250 Kilowatt starke Propellerpumpe fördert im Betrieb 3200 Liter in der Sekunde.

Die Flutkatastrophe vom Juli 2021 hat gezeigt, wie wichtig das Funktionieren solcher Anlagen ist. Daher gab es keine Alternative zur aufwändigen und kostenintensiven Behebung des Schadens am RÜB Volberg. Die Wartung der Hochwasserpumpen gehört für den Bereich zu den wichtigsten Leistungen, um einen sicheren Betrieb dieser Anlagen zu gewährleisten.

Zu den weiteren Aufgaben des Bereichs Sonderbauwerke gehört die Überprüfung der Drainageleitungen von Retentionsbodenfilterbecken. Nachdem das Wasser die Filterschicht durchlaufen hat, wird es in

den Drainageleitungen abgeleitet und dem Gewässer zugeführt. Diese Drainageleitungen prüfen die Mitarbeiter auf Beschädigung mittels Kamerabefahrung auf Wurzelwerk, Ockerbildung und Feststoffablagerungen.



Abb. 47: Hochwasserpumpe Regenüberlaufbecken Volberg



Abb. 48: Hochwasserpumpe Regenüberlaufbecken Volberg



Abb. 49: Drainageöffnung Bechen Schilfbewuchs

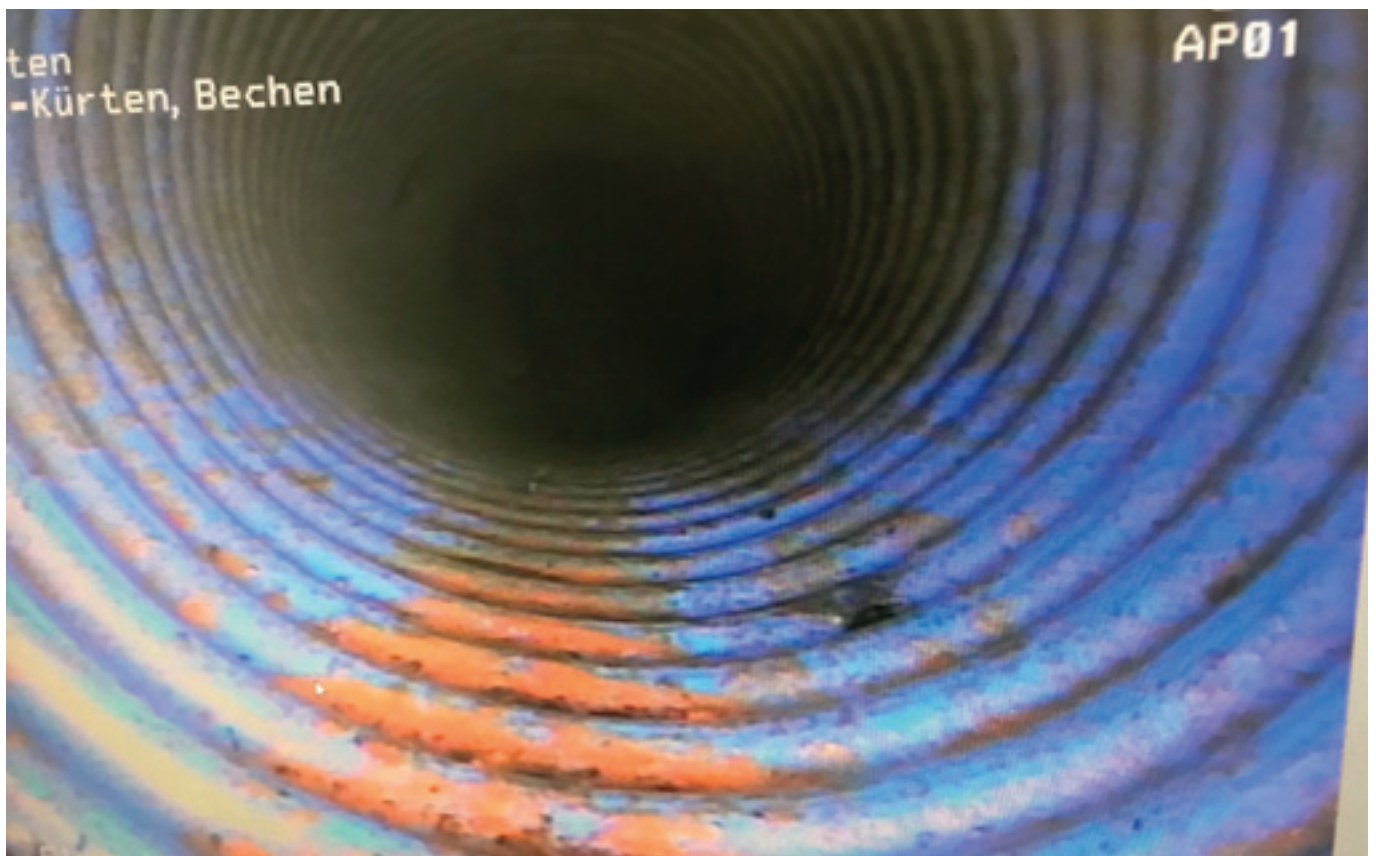


Abb. 50: Drainageleitung Bechen

Trinkwasser



Trinkwasserbetriebstechnik

Neue Notstromaggregate zur Sicherung der Trinkwasserversorgung bei Stromausfall

An drei Pumpwerken des Aggerverbands ist die Anschaffung neuer Notstromaggregate erforderlich. Die Lieferung und Installation aller drei Geräte wurde ausgeschrieben, der Auftrag im August 2022 erteilt. Der Abschluss der Maßnahmen soll noch in diesem Jahr erfolgen. Es geht um Notstromaggregate in den Pumpwerken Genkel, Alpe und Hermesdorf.

Notstromaggregat Pumpwerk Genkel

Das Pumpwerk Genkel fördert das Rohwasser aus der Genkeltalsperre zum rund 70 Meter höher gelegenen Wasserwerk Erlenhagen. Dort wird das Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet. Ausgestattet ist die Einrichtung mit drei Pumpen. Um den Rohwasserbedarf im Notfall zu decken, kann es notwendig sein, dass zwei Pumpen gleichzeitig betrieben werden müssen.

Bislang verfügte das Pumpwerk nur über eine einseitige Stromversorgung und ein rund 50 Jahre altes Notstromaggregat (NSA). Die Versorgung über ein neues eigenes NSA ist vorgesehen. Die erforderliche Leistung liegt bei 800 Kilovoltampere (kVA). Damit können zwei Pumpen gleichzeitig betrieben werden. Der Leistungsbedarf der größten Pumpe beträgt 400 Kilowatt (kW), der Leistungsbedarf der kleinsten Pumpe 200 kW.



Abb. 51: Pumpwerk Genkel

Notstromaggregat Pumpwerk Alpe

Das Pumpwerk Alpe ist ein Pumpwerk im Trinkwasserverteilnetz des Aggerverbandes. Diese Anlage fördert in der Regel Trinkwasser vom größeren Wasserwerk Auchel in das Versorgungsgebiet des Wasserwerks Erlenhagen. Im Bedarfsfall, beispielsweise beim Ausfall des Wasserwerks Auchel, kann Trinkwasser von Erlenhagen unmittelbar auch in das Versorgungsgebiet des Wasserwerks Auchel gefördert werden. Das Pumpwerk ist mit drei Pumpen ausgerüstet. Die Pumpen haben einen Leistungsbedarf von insgesamt 230 kW.

Für einen möglichen Stromausfall ist auch hier die Versorgung über ein eigenes Notstromaggregat in

die Wege geleitet worden. Die erforderliche Leistung beträgt rund 400 kVA. Diese höhere Leistung des NSA ist wegen des auftretenden hohen Strombedarfs beim Anlaufen der Pumpen erforderlich.



Abb. 52: Pumpwerk Alpe, Pumpenhalle

Notstromaggregat Pumpwerk Hermesdorf

Das Pumpwerk Hermesdorf ist ebenfalls ein Pumpwerk im Trinkwasserverteilnetz des Aggerverbandes. Diese Einrichtung fördert Trinkwasser vom Hochbehälter Stungsberg zum Hochbehälter Freiheit des Aggerverbandes, außerdem zu den Hochbehältern Lichtenberg und Erdingen der Gemeinde Reichshof. Die tägliche Fördermenge beträgt rund 15.000 Kubikmeter. Das Pumpwerk ist mit insgesamt sechs Pumpen ausgerüstet. Die Pumpen haben insgesamt einen Leistungsbedarf von 440 kW.

Auch an diesem Standort wird ein eigenes NSA für den Notfall installiert. Die erforderliche Leistung beträgt nur rund 400 kVA, da im Bedarfsfall lediglich zwei Pumpen mit einer Gesamtleistung von 170 kW gleichzeitig benötigt werden. Die erforderliche höhere Leistung des Notstromaggregats ist auch hier wegen des auftretenden hohen Strombedarfs beim Anlaufen der Pumpen erforderlich.



Abb. 53: Pumpwerk Hermesdorf, Pumpenhalle

Trinkwasserbetriebstechnik**Hochbehälterbeschichtung der Wasserkammer im HB Hohbusch**

Der Hochbehälter (HB) Hohbusch zwischen Engelskirchen und Overath erhält eine neue Beschichtung im Zugangsbereich der Wasserkammer. Dadurch bleibt die dauerhafte und nachhaltige Nutzbarkeit gesichert. Vor allem geht es darum, den Verbund sicherzustellen und den Korrosionsschutz der Bewehrung zu erreichen. Außerdem soll die Beständigkeit der Oberfläche erhöht werden.

Um diese Ziele zu erreichen, ist die vorhandene alte Mörtel- und Farbschicht auf der Stahlbetonfläche durch Sandstrahlen abgetragen worden. Nach weiteren Vorarbeiten wird der Zugangsbereich mit rund 15

Millimeter Nassspritzmörtel geschützt. Die Wand- und Deckenflächen im HB Hohbusch erhalten zudem eine blaue, für Trinkwasser zugelassene Zementmörtelbeschichtung.

Ähnliche Arbeiten wurden bereits im vergangenen Jahr in den Hochbehältern Freiheit, Blasseifen und Volmekopf geleistet. Die Maßnahmen dienen auch der Sicherstellung des hygienisch einwandfreien Zustands des im Wasserbehälter gespeicherten Trinkwassers. Bis Ende des Jahres 2022 sollen die Arbeiten in Hohbusch abgeschlossen sein.



Abb. 54: Beschichtung HB Blasseifen nach Fertigstellung

„Notfallpumpe“ Ommerborn

Am Hochbehälter (HB) Ommerborn des Aggerverbands (AV) ist im Messschacht eine Notfallpumpe eingebaut worden. Die Pumpe erlaubt es, bei Bedarf Trinkwasser aus dem Versorgungsbereich des Wasserversorgungsverbands Rhein-Wupper (WVV) in das Netz des AV einzuspeisen. Zwischen den beiden Verbandsgebieten war eine Transportleitung DN 800 gelegt worden, die vom HB Ommerborn zum Pumpwerk Habenichts des WVV verläuft. Diese Verbindung dient in erster Linie dazu, Trinkwasser des AV in den

Versorgungsbereich des WVV zu leiten. Mit Hilfe der neuen Pumpe kann nun im Bedarfsfall eine Rückeinspeisung in das Fernleitungssystem des AV bis zum HB Lindlar erfolgen.

Das Gerät bietet eine Leistung in Höhe von 1.000 Kubikmetern pro Stunde. Dies entspricht der Kapazität des Pumpwerks Habenichts, das im Bedarfsfall dann „rückwärts“ in den HB Ommerborn fördert. Die Umbauarbeiten dort sind erfolgreich abgeschlossen worden. Ein Bypass mit der Nennweite DN 400 wurde gelegt, sodass die vorhandenen Mess- und Regeleinrichtungen zur „Rückwärtsförderung“ nutzbar sind.

Am HB Ommerborn ist inzwischen die Errichtung der erforderlichen Trafostation erfolgt. Hergestellt wurde zudem das Betriebshäuschen mit der Schalt- und Steueranlage. Coronabedingt hatten sich sämtliche Lieferzeiten weiterer Komponenten der Folgegewerke wie auch die der eigentlichen Pumpe erheblich verlängert. Nachdem sämtliche Parameter wie Pumpenhersteller, Pumpentyp, Stromaufnahme und Leistungsmenge bekannt waren, wurde eine Druckstoßsicherheitsberechnung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in die überarbeitete Planung der hydraulischen Ausrüstung geflossen. Diese ist beauftragt und wird voraussichtlich noch 2022 fertiggestellt.



Abb. 55: Notfallpumpe Ommerborn: fertiggestellte Umgehungsleitung im PW Habenichts/ Rhein-Wupper



Abb. 56: Notfallpumpe Ommerborn vor der Installation

Pumpwerk Bredenbruch - Inbetriebnahme Pumpe 3 und Austausch von Armaturen

Im Pumpwerk Bredenbruch wurde nach Einbau im Mai 2022 die neue Pumpe 3 in Betrieb genommen.

Zusätzlich wurden mehrere Armaturen und die Installation erneuert.



Abb.57 und Abb. 58: Neue Pumpe und eine der erneuerten Armaturen nach Einbau

Die Jahresfördermenge beträgt rund 1,4 Mio. m³ und der bisherige Strombedarf ca. 800.000 kWh.

Das nachstehende Diagramm zeigt den Strombedarf, der für die Förderung von 1.000 Liter Trinkwasser benötigt wurde. Bis zum Beginn der Erneuerungsmaßnahme betrug dieser rund 580 Wh/m³

Mit den Erneuerungsmaßnahmen wurde 2020 begonnen. Sie sind jetzt überwiegend fertiggestellt. Der jetzige Strombedarf ist mit rund 490 Wh/m³ um 15 % niedriger.

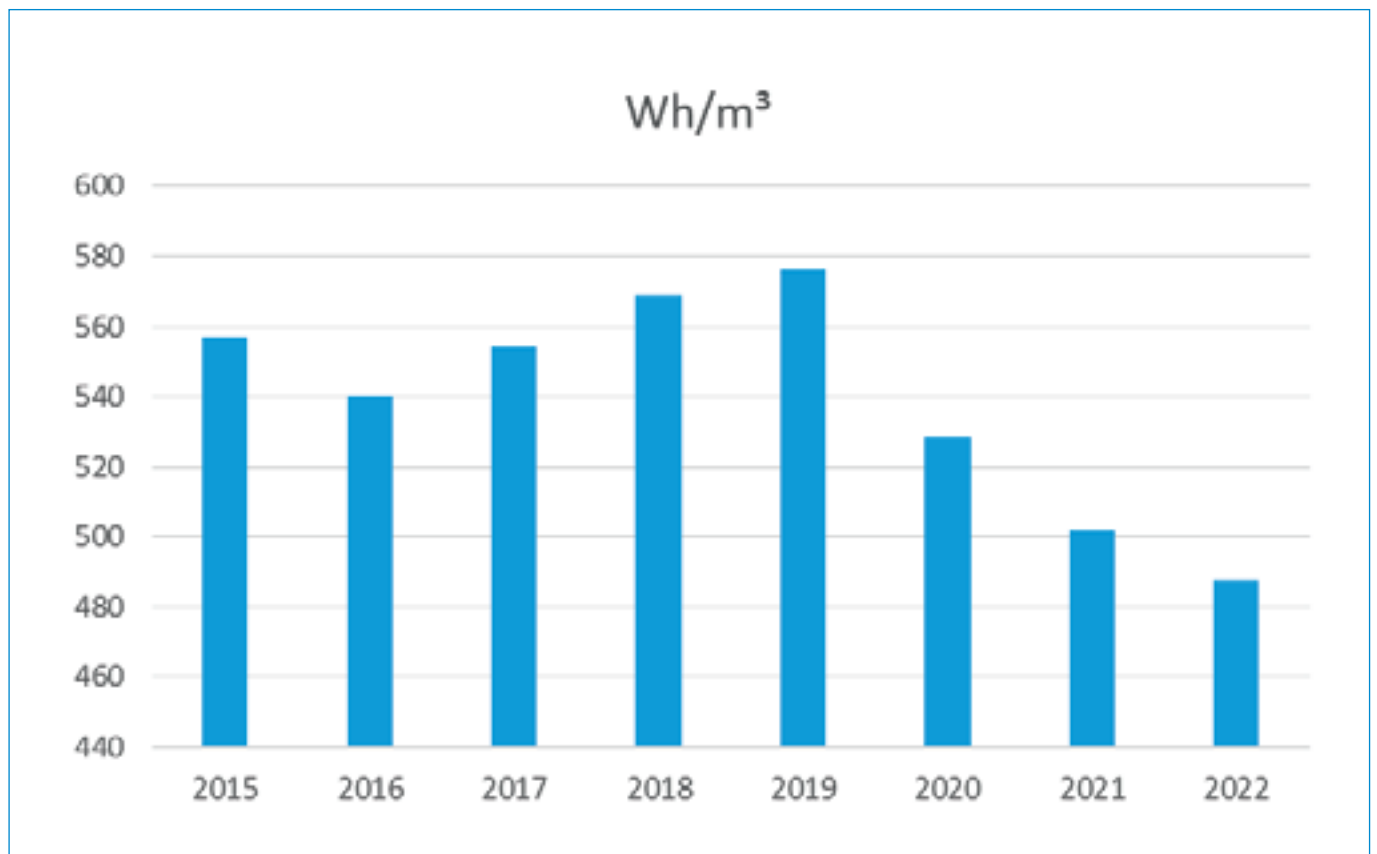


Abb. 59: Spezifischer Strombedarf seit 2015

Armaturenerneuerungen an den Rohrstrecken

Reparatur am Tiefpunkt Agger

An der 1971 in Betrieb genommenen Fernwasserleitung Rohrstrecke 21 (RS 21) war die Erneuerung der Armaturen notwendig, um die Wasserversorgung langfristig sicherzustellen. Es handelt sich mit mehr als 30 Kilometern um die längste Trinkwasserleitung des Aggerverbands. Sie beginnt beim Ausgang des Wasserwerks Auchel am Fuß der Wiehltalsperre und endet im Übergabeschacht Hufe in Overath. Die Stahlleitung mit Zementmörtelbeschichtung verfügt über einen Durchmesser von 600 bis 1000 Millimeter.

Eine dringende Erneuerungsmaßnahme bildete der Austausch eines bereits funktionsuntüchtigen Entleerungsschiebers DN 150 am „Tiefpunkt Agger“. Bedingt durch die Tiefe der Leitung von rund 6 Metern konnte das Vorhaben nicht kurzfristig realisiert werden. Im Vorfeld der Reparatur waren umfangreiche Bauarbeiten notwendig. Da der Weg zu diesem Betriebspunkt entlang der Agger führt, konnte die Umsetzung nur bei geringer Wasserführung des Flusses erfolgen. Außerdem mussten die Wetterverhältnisse den Einsatz schwerer Baufahrzeuge zulassen. Die Maßnahme wurde Wochen im Voraus geplant und musste doch mehrfach kurzfristig verschoben werden – obwohl die Baugrube bereits ausgehoben war.

Schließlich wurde die RS 21 Ende April 2022 für einen Tag außer Betrieb genommen. Der beauftragte Betriebsbereich Rohrnetz musste ein Teilstück der Rohrstrecke entleeren. Im Vorfeld hatte der Aggerverband seine Kunden über die Bauarbeiten informiert,

damit diese ihre Hochbehälter maximal füllen konnten. Betroffen waren der Wasserversorgungsverband (WVV) Rhein-Wupper, die Stadtwerke Overath und die AggerEnergie GmbH als Betreiber des Trinkwassernetzes in der Gemeinde Engelskirchen.

Von der Hauptleitung mit der Nennweite DN 800 geht die Entleerungsleitung mit dem defekten Schieber DN 150 ab. Die Entleerung erfolgte über ein Standrohr in die Agger. Der funktionsuntüchtige Schieber unmittelbar an der Hauptleitung sowie alle übrigen Schieber an der Entleerungsleitung sind ausgebaut und durch neue ersetzt worden.

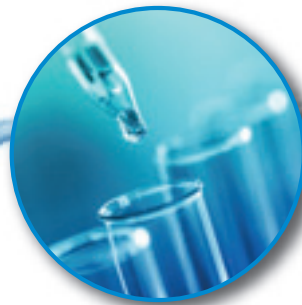
Zeitgleich nutzte der Betriebsbereich die Außerbetriebnahme der Leitung, um ebenfalls die Armaturen in dem davor liegenden Tiefpunktschacht auszutauschen. In dem Schacht selbst befindet sich eine Streckenklappe, die zum Abstellen eines Teilstücks geschlossen wurde. Somit waren nun auf der entleerten Seite die Armaturen zu tauschen. Gegen Mittag konnten die Arbeiten beendet werden und die Vermessungsabteilung war in der Lage, die neuen Armaturen einzumessen.

Sämtliche Entleerungsleitungen des Schachtes wurden angeschlossen und wieder zur Agger hin verlegt, die Baugrube verfüllt und die Oberfläche wieder hergestellt. Während der Installationsarbeiten kam es zu keinen Verzögerungen, sodass die Trinkwasserversorgung der Kunden trotz der Baumaßnahme nie in Frage stand.



Abb. 60: Tiefpunkt Agger: Baustelle an der RS21

Labor



Das Labor ist analytisch breit aufgestellt – ausgerichtet an den Aufgaben des Aggerverbands. Bei Neuinvestitionen werden die aktuellen Anforderungen des Hauses und die Entwicklungen im Umweltrecht in die Gerätespezifikation einbezogen. Aus den Aktivitäten des Labors im Jahr 2022 soll beispielhaft von der Inbetriebnahme zwei neuer Messgeräte berichtet werden.

Analytische Chemie

Nachdem das bisherige Massenspektrometer das Ende seines Lebenszyklus erreicht hatte, erfolgte 2022 die entsprechende Neuanschaffung eines ICP-MS-Geräts. Das Verfahren erlaubt die Messung eines breiten Spektrums an Inhaltsstoffen, zum Beispiel von Schwermetallen in Trink- und Oberflächenwasser wie auch im Abwasser. So müssen aufgrund ihrer Umweltrelevanz Metalle in extrem niedrigen Konzentrationen erfasst werden. Im Fall von Chrom beispielsweise bewegt sich der Wert im Bereich von wenigen Nanogramm (ng) je Liter; dabei beschreibt ein ng den milliardsten Teil eines Gramms.

Bei dem neuen Massenspektrometer handelt es sich daher um ein Triple-Quadrupol-Gerät. Ein Quadrupol dient im Gerät dazu, in einem elektrischen Feld den Zielanalyt, also etwa Chrom, von störenden Teilchen zu trennen. Statt einem bietet das jetzige Spektrometer drei Quadrupole. Dadurch wird es möglich, die zu untersuchenden Elemente in deutlich niedrigeren Konzentrationen zu bestimmen. Dies gilt auch für anspruchsvolle Matrices wie die Untersuchung von Quecksilber und Cadmium in Klärschlämmen – oder der Kontrolle von Fällmitteln für die Abwasserreinigung auf unerwünschte Verunreinigungen.

Biologie

Zur Bewertung des ökologischen Zustands oder – potentials von Fließgewässern im Rahmen der WRRL oder auch zur Beurteilung des Erfolgs von Renaturierungsmaßnahmen werden Fließgewässerorganismen, das sog. Makrozoobenthos, aufgesammelt und im Labor mittels Stereolupe zeitaufwändig untersucht.

Beim Kauf der neuen Ausrüstung lag das Augenmerk außer auf der technischen Spezifikation und einer guten

Beleuchtung auf einem ergonomischen und bedienungsfreundlichen Arbeiten. So erlaubt der Ergotubus an der Lupe sowohl die freie Wahl des Einblickwinkels als auch der Höhe. Dadurch ermöglicht das Gerät eine Anpassung auf verschiedene Körpergrößen der Labormitarbeiterinnen und -mitarbeiter. Durch ein spezielles Modul und einen Fußregler kann am neuen Gerät zudem beidhändig gearbeitet werden. Alle essenziellen Funktionen sind zu nutzen, ohne das Auge vom Okular nehmen zu müssen. Dazu gehören Änderung der Vergrößerung oder Fokussierung, Helligkeitssteuerungen und die Anzeige aktueller optischer Daten. Auf diese Weise vereinfachen und beschleunigen sich die Arbeitsabläufe.

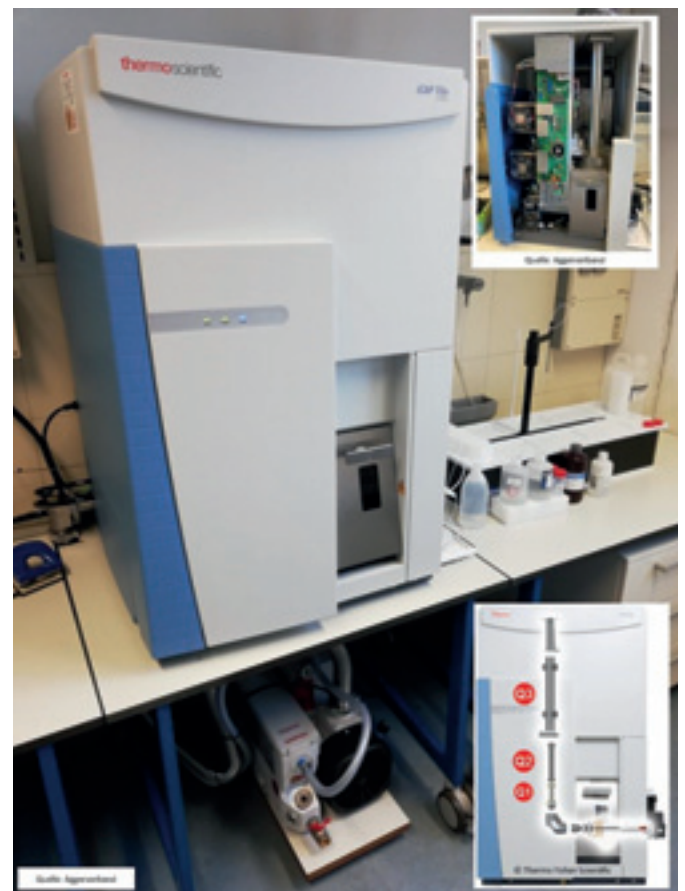


Abb. 61: ICP-MS-Messgerät zur Bestimmung von Metallen



Administration, IT & Recht



Geoinformatik und Liegenschaften**Erste Schritte zum „digitalen Zwilling“**

Der Fachbereich Geoinformatik, Liegenschaften und Vermessung setzt seit Anfang 2022 einen terrestrischen und einen drohnengestützten Laserscanner ein. Diese moderne Sensorik erlaubt in kurzer Zeit eine genaue Erfassung bestehender Bauwerke und wasserwirtschaftlicher Projekte—in Form von hochexakten 3D-Punktwolken. Diese Daten liefern die Grundlage für aktuelle Planungen, Bestandsdokumentationen und

erste BIM-Projekte. Langfristig bilden diese Produkte einen wichtigen Grundstein zum Aufbau eines „digitalen Zwillings Aggerverband“. Die technischen Abteilungen des AV haben somit aktuell und künftig Zugriff auf umfangreiche 3D-Daten zu allen wichtigen Bauwerken und wasserwirtschaftlichen Projekten.

An zwei Beispielen ist die Qualität der erzeugten Informationen ersichtlich. Dabei geht es einmal um die

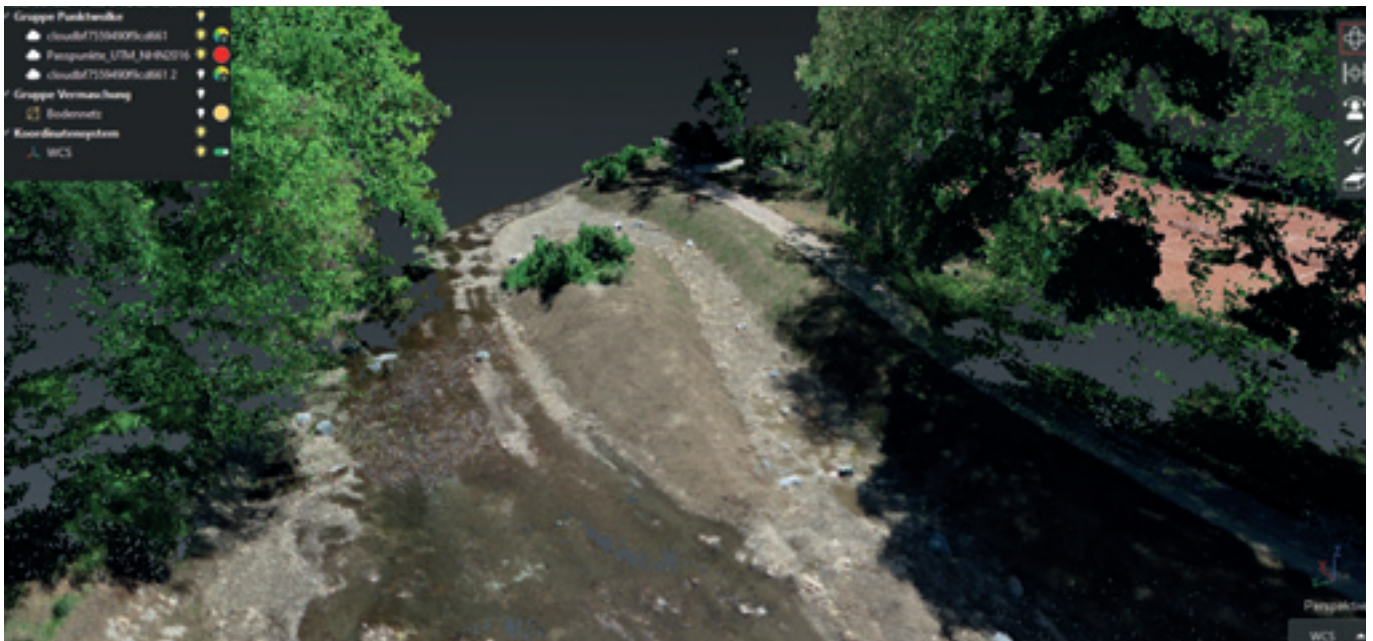


Abb. 62: Punktwolke renaturierter Gewässerschlauch



Abb. 63: Überflutungsanalyse bei verschiedenen Wasserständen

Umgestaltung des Flusslaufs der Wiehl im Wiehler Zentrum, entsprechend des ISEK Wiehl (Integriertes Stadtentwicklungskonzept). Im Sommer 2022 wurde ein Teil der Maßnahme mit der Drohne und dem Laserscansensor vermessen.

Hier wurde im Oktober 2022 mittels des terrestrischen Laserscanners eine hochaufgelöste Punktwolke erstellt. Diese Daten dienen als Grundlage für eine 3D/2D-CAD-Zeichnung.

Als weiteres Beispiel sei das Schieberhaus an der Aggertalsperre genannt: ein Dokumentationsprojekt.

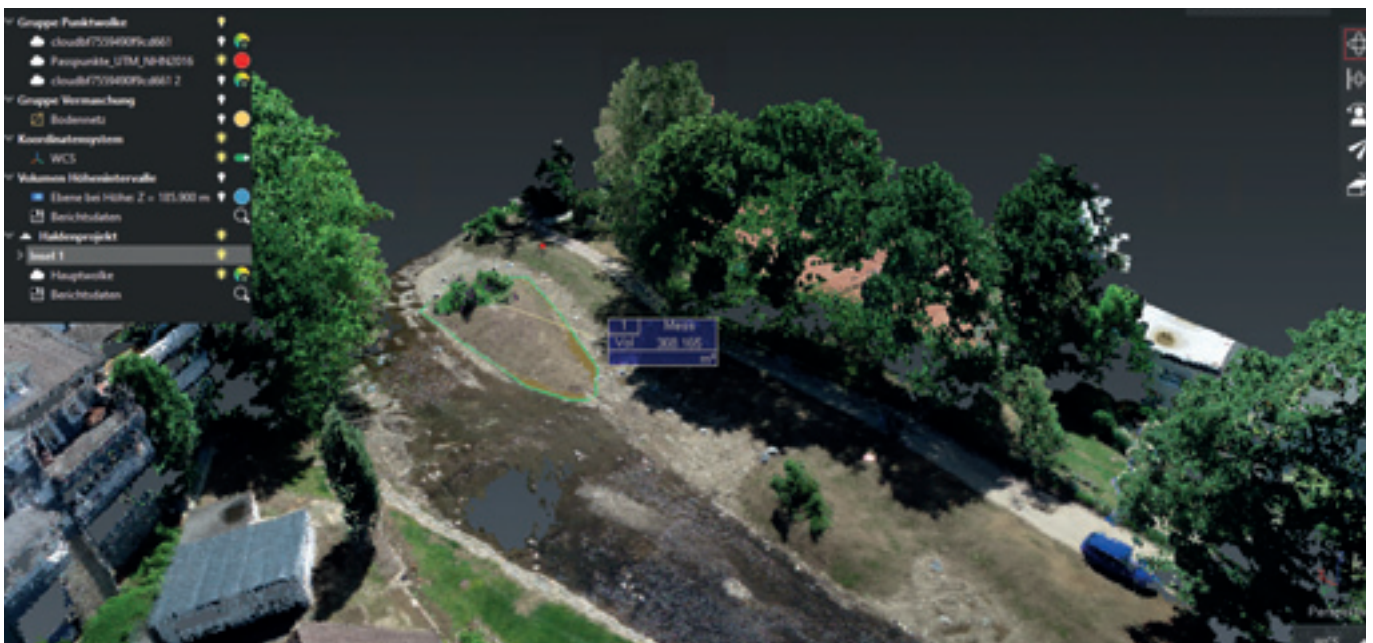


Abb. 64: Volumenberechnung – Insel



Abb. 65: Aggertalsperre - Ansicht von innen - Schieberhaus und Kontrollgänge

Informations- und Kommunikationstechnik**Erfolgreiches IT-Sicherheitsaudit**

Das Informationssicherheits-Management des Aggerverbands entspricht dem höchsten von fünf Reifegraden. Dieses hervorragende Ergebnis bescheinigten dem Verband die Prüfer beim jüngsten IT-Sicherheitsaudit 2022, dem dritten nach 2018 und 2020. Schwerwiegende Sicherheitsmängel wurden wie bereits vor zwei Jahren nicht festgestellt. Zudem hat sich die Anzahl geringfügiger Abweichungen von den Standardvorgaben nochmals deutlich reduziert. Das gilt ebenso für die zusätzlich ausgesprochenen Empfehlungen zur Verbesserung der IT-Sicherheit.

Dieser Erfolg bedeutet für die IT-Verantwortlichen des Verbands Ansporn, den Schutz der kritischen Infrastruktur auf hohem Niveau noch weiter zu verbessern.

Dabei handelt es sich um einen kontinuierlichen Prozess, der niemals zum Abschluss kommt. Besonders wichtig: Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten ihren Teil zum Gelingen beitragen und sich im Alltag sicherheitsbewusst verhalten.

Weite Teile der Einrichtungen des Aggerverbands sind als „kritische Infrastruktur“ besonders zu schützen: Der Verband versorgt eine große Anzahl von Menschen mit Trinkwasser und reinigt deren Abwasser. Über die technischen und organisatorischen Maßnahmen muss der Aggerverband regelmäßig gegenüber dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) Rechenschaft ablegen – insbesondere im Zusammenhang mit den eingesetzten IT-Systemen.



Abb. 66: IT-Sicherheitsaudit (v.l.n.r. Michael Schmidt, Thorsten Falk, Andreas Stamm)

Personal & Soziales



Der Aggerverband - ein attraktiver Arbeitgeber in der Region

Mehr Zeit für Beratungsleistungen schaffen: Mit diesem Ziel hat die Abteilung Personal auch im abgelaufenen Jahr maßgeblich ihren Fokus auf die weitere Digitalisierung gesetzt. So sind in den Bereichen Administration, Entgeltabrechnung und Zeitwirtschaft verstärkt digitale Lösungen und geänderte Verfahrensweisen eingesetzt worden. Die gewonnenen zeitlichen Kapazitäten helfen etwa bei der Personalgewinnung und -entwicklung. Insgesamt stärkt dies die Position des Aggerverbands als attraktiver Arbeitgeber in der Region – was auch gegen den immer präsenter werdenden Fachkräftemangel wirkt. Auch die Zahl von derzeit 26 Auszubildenden in elf Berufen dient der Vorbereitung auf einen etwaigen Mangel.

Betriebliches Gesundheitsmanagement

Um die Gesundheit der Mitarbeitenden beim Aggerverband zu erhalten, ist der Steuerungskreis Gesundheit im Jahr 2022 zweimal auf digitalem Weg zusammengekommen. Auf der Tagesordnung standen aktuelle Gesundheitsthemen und die Gestaltung neuer Maßnahmen.

So findet seit dem 7. Juni 2022 erstmals regelmäßig ein „Rückenfit-Kurs“ statt zur Förderung der Rückengesundheit. Das Angebot stößt auf gute Resonanz: 13 Mitarbeitende trainieren derzeit jeden Dienstagnachmittag gemeinsam an der Sonnenstraße mit einer zertifizierten Trainerin von Rehaktiv Oberberg. Zudem freut sich die Abteilung, dass Mitarbeitende des Verbands in diesem Jahr wieder gemeinsam an zwei Laufveranstaltungen teilnehmen konnten. Der Lauf „Rund um die Aggertalsperre“ fand am 2. April und der AggerEnergie- und Sparkassenlauf am 18. September statt.

Wie bereits in den vergangenen Jahren, konnten Kinder eine erlebnisreiche Sommerferienwoche im Rahmen des AV-Feriencamps verbringen. Mit dabei waren zehn Kinder im Alter von 6 bis 13 Jahren.

Die meiste Zeit verbrachten sie auf dem Klosterhof Bünghausen, wo viele Abenteuer auf sie gewartet haben.



Abb. 68: PuS Feriencamp

Als Highlights standen eine ganztägige Kanutour auf der Aggertalsperre sowie ein Reitausflug auf dem Programm. Das Thema Gesundheit fand auch in der ersten Ausbildungswoche der neuen Auszubildenden Niederschlag – im Rahmen eines Gesundheitsnachmittags. Dort stellte die Abteilung Personal und Soziales die betrieblichen Gesundheitsangebote für Azubis vor. Gemeinsam mit den externen Partnerinnen und Partnern, dem BUK Familienservice und Rehaktiv Oberberg, lernten die jungen Leute, was sie aktiv tun können, um ihren Ausbildungsalltag gesund zu gestalten. Dazu zählten unter anderem Mobilisationsübungen.

Das JobRad-Leasing, das 2021 eingeführt wurde, stößt auf erfreulich große Zustimmung: Inzwischen besitzen schon mehr als 65 Mitarbeitende ein JobRad. Schließlich gab es auch in diesem Jahr eine jährliche Gripeschutzimpfung, die am 15. November in Zusammenarbeit mit dem Werksarztzentrum sowie der AOK Rheinland/Hamburg durchgeführt wurde.



Abb. 67: PuS Feriencamp



Abb. 69: PuS Gesundheitsnachmittag Azubis

Personalmarketing

Seit mittlerweile anderthalb Jahren ist der Aggerverband wöchentlich auf den Social-Media-Kanälen Facebook und Instagram aktiv – mit dem Ziel, sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren. Die Anzahl der Follower ist seither stark gewachsen.

Außer Instagram und Facebook gehören YouTube sowie das Bewertungsportal kununu zum Social-Media-Portfolio des Personalmarketings. Auf kununu wird der Aggerverband als Arbeitgeber regelmäßig von Mitarbeitenden, Bewerberinnen und Bewerbern

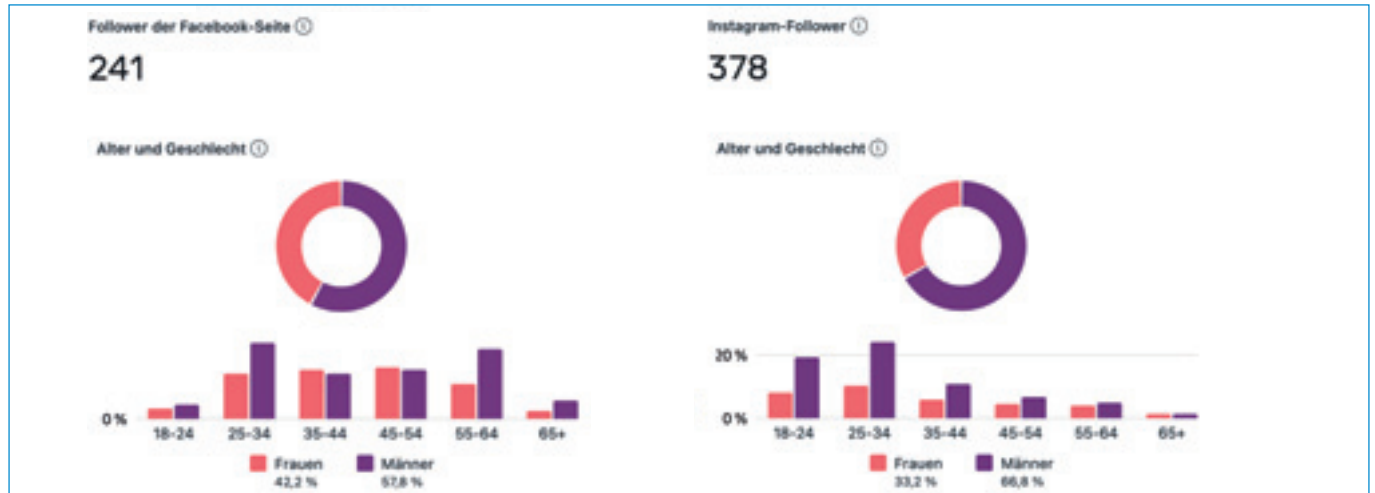


Abb. 70: PuS SocialMedia Statistik

Besonders über Instagram werden junge Menschen erreicht, die die Fachkräfte von morgen sein könnten. Daher ist Social Media vor allem wichtig mit Blick auf den demografischen Wandel und den einhergehenden Fachkräftemangel. Außer Stellenausschreibungen bieten die Auftritte ein Podium, um Ausbildungsberufe, Auszubildende und Mitarbeitende vorzustellen und auf besondere Veranstaltungen aus dem Bereich des Personalmarketings hinzuweisen. Darüber hinaus sind zahlreiche Benefits des Aggerverbandes präsentiert worden.

bewertet. Dort hat der Verband inzwischen die hervorragende Weiterempfehlungsquote von 100 Prozent erreicht.

Personalentwicklung

Im Jahr 2022 konnten viele interne und externe Seminare in Präsenz nachgeholt oder durchgeführt werden; sie waren wegen der Corona-Pandemie verschoben oder abgesagt worden. Die Planungen für kommende Seminare reichen bereits bis in den März 2023.

Ausbildung

Im ersten Halbjahr 2022 haben insgesamt vier Auszubildende vor der Industrie- und Handelskammer zu Köln ihre Abschlussprüfung erfolgreich bestanden. Alle Fachkräfte konnten im Anschluss in ein unbefristetes oder befristetes Arbeitsverhältnis übernommen werden. Interne offene Vakanzen waren so umgehend



Abb. 71: PuS Personalmarketing



Abb. 72: PuS Azubis 2022



Abb. 73: PuS AzubiSocialDay

zu besetzen. Zum 1. August 2022 starteten sieben neue Auszubildende beim Aggerverband. Deren erste Ausbildungswoche füllten interessante Ereignisse wie das Azubi-Knigge-Seminar, der Gesundheitsnachmittag sowie das Abschlussgrillen am letzten Wochentag.

Zum Start des Ausbildungsjahres 2022 sind insgesamt 26 Auszubildende in elf unterschiedlichen Ausbildungsberufen beim Aggerverband beschäftigt.

Am 22. September 2022 fungierte die Abteilung als Teilnehmer und Ausrichter des „Azubi Social Day“. Die AV-Auszubildenden sowie die der AggerEnergie GmbH und der Bühler GmbH pflanzten erfolgreich an der Wiehltalsperre circa 500 Jungpflanzen – unter der Anleitung der Fachkollegen aus dem Stabsbereich Forst & Ausbildung.

Ausbildungsmessen

Insgesamt war die Abteilung Personal & Soziales im abgelaufenen Jahr auf 14 Veranstaltungen und Messen vertreten. Das Ziel: den Aggerverband als attraktiven Arbeitgeber sowie als Ausbildungsbetrieb mit zahlreichen Ausbildungsberufen in der Region zu präsentieren. Auch Berufseinsteigerinnen und -einsteiger nach der Ausbildung oder nach dem Studium sowie Fachkräfte sollen so für den Aggerverband begeistert werden.

Praktikum

Erfreulicherweise konnte der Aggerverband auch 2022 vielen jungen Menschen einen Praktikumsplatz anbieten. Dabei war es wichtig, den Praktikantinnen

und Praktikanten eine spannende, lehrreiche, aber auch abwechslungsreiche Zeit zu ermöglichen – abgestimmt an deren Interessen. Zu Spitzenzeiten waren zwölf junge Leute gleichzeitig zu betreuen.



Abb. 74: PuS Ausbildungsmessen

Statistik

Mit Wirkung zum 30. September 2022 sah die Beschäftigungsstruktur beim Aggerverband wie folgt aus:

Mitarbeitende	30.09.22	(30.09.21)
Gesamtmitarbeitende	404	401
davon Vollzeit	352	349
davon Teilzeit	52	54
davon befristet	10	12
davon beurlaubt, Elternzeit	19	10
davon ATZ Arbeitsphase	0	0
davon ATZ Freistellungsphase	0	0
Auszubildende	26	26
Leiharbeitende Ø	2	2
Ø Alter der Belegschaft	30.09.22	(30.09.21)
Gesamt	46,12	45,98
davon männlich	46,59	46,51
davon weiblich	44,53	44,47
Ø Betriebszugehörigkeit	30.09.22	(30.09.21)
Gesamt	21,87	22,07
davon männlich	22,19	22,53
davon weiblich	20,63	20,77
Fluktuation	30.09.22	(30.09.21)
Prozent	0,62 %	0,75 %

Abb. 75: Beschäftigungsstruktur beim Aggerverband

Arbeitssicherheit

Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit im Aggerverband stellen die Erfüllung der gesetzlich geforderten Beratung, Begehungen und teilweise auch Prüfung von prüfpflichtigen Arbeitsmitteln sicher. Im Jahr 2022 konnten Planung und Dokumentation dieser Termine für den gesamten Aggerverband auf SAP PM umgestellt werden. Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben zudem diverse Schulungen von Beschäftigten durchgeführt, zu Themen der Arbeitssicherheit und zur Qualifizierung für die Bedienung von Geräten und Fahrzeugen – beispielsweise von Kränen und Gabelstaplern.

Zur Verbesserung der ersten Hilfe konnten drei weitere Automatische Externe Defibrillatoren (AED) beschafft werden. Damit sind jetzt die sechs Betriebsstellen mit

den meisten Beschäftigten, insgesamt rund 315, mit solchen Geräten ausgestattet.

Der Umgang mit der Corona-Pandemie wurde mit der Gestaltung und Begleitung der erforderlichen Maßnahmen weiter unterstützt. In der Folge stieg und steigt etwa die Nachfrage nach Telearbeit. Das zieht eine nicht unerhebliche Zunahme der hierfür notwendigen Gefährdungsbeurteilungen und Beratungen nach sich. Einen weiteren Schwerpunkt des Jahres bildete der Brandschutz. So wurden die Brandschutzordnung überarbeitet und diverse Brandverhütungsschauen begleitet. Außerdem waren die Fachleute beteiligt am Konzept zur Optimierung der Brandmeldeanlage für Labor und Verwaltung.

Öffentlichkeitsarbeit



Öffentlichkeitsarbeit

Aggerverband verleiht Förderpreis gemeinsam mit Hochschule Köln, Campus Gummersbach, im Rahmen des Weltwassertages

Weltweit wird regelmäßig am 22. März der „Tag des Wassers“ begangen. Der Aggerverband nahm dies traditionell zum Anlass, herausragende Abschlussarbeiten mit wasserwirtschaftlichem Bezug an der Technischen Hochschule (TH) Köln, Campus Gummersbach, auszuzeichnen. Bereits vier Tage zuvor, am 18. März 2022, wurde der Förderpreis bereits zum 21. Mal verliehen. Wie bereits im Vorjahr, musste auch diese Preisverleihung aufgrund der Corona-Pandemie virtuell stattfinden. Prämiert wurden zwei gleichwertig zu honorierende Abschlussarbeiten, die jeweils mit einem Preisgeld von 600 Euro dotiert waren.

Eine Auszeichnung erhielt die Arbeit von Sven Vollberg über die Möglichkeiten der automatisierten Bilderkennung mittels Künstlicher Intelligenz (KI) bei der Erfassung von Kanalschäden. Die erarbeiteten Ergebnisse wurden der ingenieurmäßigen Untersuchung gegenübergestellt. Die Arbeit entstand in zwei Untersu-

chungsgebieten der Stadt Köln und wird künftig auch für Mitarbeitende des Aggerverbandes im Kanalservice von Interesse sein.

Die zweite preiswürdige Arbeit kam von Student Moritz Wurm und entstand im Zusammenhang mit dem Projekt „TalSich“, das der Bereich Talsperren in Zusammenarbeit mit der TH Köln durchführt. Die Arbeit behandelte die Erzeugung synthetischer Datenreihen zum Test von Mess-Einrichtungen, wenn nicht genügend Daten aus der Praxis zur Verfügung stehen. Die synthetischen Daten dienen dann zum „Anlernen“ von Alarmierungssystemen. Mit deren Hilfe können Talsperrenbetreiber zum Beispiel die Annäherung eines Tauchers an eine Talsperre oder auch bauliche Veränderungen an der Wasserseite der Talsperre registrieren, ohne gezielt Taucher oder Tauchroboter einzusetzen. Mit der Arbeit wurden wichtige Hinweise für die weitere Bearbeitung des Projekts gewonnen.



Abb. 76: Förderpreisverleihung 2022: (v. l.) AV-Vorstand Prof. Dr. Lothar Scheuer, die Preisträger Sven Vollberg und Moritz Wurm sowie Verbandsratsvorsitzender Ulrich Stücker

Zweite Pflanzaktion an der Wiehltalsperre zur nachhaltigen Regeneration geschädigter Waldstücke

In der Woche vom 2. bis 6. Mai 2022 fand zum zweiten Mal eine Baumpflanzaktion mit Schülerinnen und Schülern an der Wiehltalsperre statt. Wie bereits im vorangegangenen Herbst führte der Aggerverband gemeinsam mit der Gesamtschule Eckenhagen eine große Aufforstungsmaßnahme an der Wiehltalsperre durch, um von Borkenkäfer und Dürre schwer geschädigte Waldflächen nachhaltig neu zu bepflanzen.

Drei Mitarbeiter des Aggerverbandes begleiteten die einwöchige Aktion, bei der rund 150 Schülerinnen und Schüler des siebten Jahrgangs der Gesamtschule Setzlinge von Baumarten wie Ahorn, Buche, Eiche und Tanne zunächst gezogen und später auf den vom Borkenkäfer schwer geschädigten ehemaligen Fichten-Flächen neu gepflanzt haben – unter fachmännischer Anleitung von Dipl.-Forstwirt Guido Hennig.

Durch die Vielzahl der ausgesuchten Pflanzen möchte der Aggerverband verhindern, dass erneute Kalamitäten oder zukünftige Klimaveränderungen einen gesamten Waldbestand gefährden könnten. Außerdem wird

durch die schnellstmögliche Bestockung der Fläche die Wasserschutzfunktion des Waldes wiederhergestellt, um auch eventuell drohenden Erosionen entgegenzuwirken. Dies hat ferner einen positiven Einfluss auf die Qualität des Rohwassers in der Wiehltalsperre.

Da die umgesiedelten Pflanzen aus der unmittelbaren Nachbarschaft stammen, liegt die Wahrscheinlichkeit einer positiven Wachstumsentwicklung bei 80 Prozent, was auch der Wahrscheinlichkeit beim Einsatz von Containerpflanzen entspricht.

Zwischen 300 und 500 Pflanzen setzten die Schülerinnen und Schüler bei der Aktion täglich mithilfe der Fachkräfte um, sodass in kurzer Zeit eine Kalamitätsfläche von ca. 5 Hektar auf 1,5 ha neu bestockt und auf den Kauf von Containerpflanzen verzichtet werden konnte. Rund 3.000 Pflanzen wurden bei der einwöchigen Aktion neu gesetzt.

Unterstützt haben die Aktion wie bereits 2021 die Firma Jockey-Plastik und der Rotary-Club Gummersbach.



Abb. 77: Eine der fünf Klassen des 7. Jahrgangs der Gesamtschule Eckenhagen mit Vertretern der Sponsoren, der Gemeinde Reichshof und dem Aggerverband

Baulichtmeile

Am 20. August 2022 fand entlang der Aggertalsperre die „Blaulichtmeile“ statt. Dort stellten sich auf der für diesen Tag gesperrten Straße entlang der Aggertalsperrenmauer bis hin zum Campingplatz die örtlichen und regionalen Katastrophenschutzorganisationen vor. Auch Einheiten des Landes beteiligten sich, etwa der Löschhubschrauber der Polizei, der 2016 bei der Waldbrandbekämpfung in Gummersbach geholfen hatte. Zudem waren viele Vereine aus dem Umfeld der Aggertalsperre mit von der Partie.

Der Aggerverband nahm mit einem Informationsstand teil und demonstrierte die Löschwasserversorgung, wie sie z. B. beim Waldbrand am Hömerich in Gummersbach zum Einsatz gekommen war.



Abb. 79: Ausstellungsfahrzeug Blaulichtmeile



Abb. 78: Blaulichtmeile: Hubschrauber beim Wasser tanken



Abb. 80: Informationsstand des Aggerverbands anlässlich der Blaulichtmeile

Bergischer Landschaftstag

Am Sonntag, den 4. September 2022, luden der Oberbergische Kreis und die Biologische Station Oberberg zum Bergischen Landschaftstag auf das Gelände von Schloss Homburg in der Gemeinde Nümbrecht ein. Mehr als 50 Ausstellende informierten unter dem Motto „Artenvielfalt“ über ihre Arbeit im Bergischen Land. Darunter waren u. a. Vertreterinnen und Vertreter der Landwirtschaft und des Naturschutzes, Behörden und Fachinstitutionen sowie eine Vielzahl ehrenamtlich tätiger Verbände.

Der Aggerverband, der über 800 Hektar Wald bewirtschaftet, informierte auf seinem Stand zum Thema „Forstwirtschaft im Klimawandel“. Dies war auch der Ausgangspunkt des Perspektivplans Forst, mit dem der Aggerverband schnell wieder für gesunde Wälder in den Einzugsgebieten seiner Talsperren sorgen will. Das Team der Öffentlichkeitsarbeit und des Forstes stand allen Interessierten für Fragen rund um die Themen Wasser und Wald zur Verfügung.



Abb. 81: Der Aggerverband informierte interessierte Gäste beim Bergischen Landschaftstag (v. l. n. r.): Prof. Dr. Lothar Scheuer, Guido Hennig, Axel Blüm, Alexandra Lichtenstein

Mitgliederforum mit Verabschiedung Prof. Dr. Lothar Scheuer

Am 30. September 2022 beendete Prof. Dr.-Ing. Lothar Scheuer nach 34-jähriger Tätigkeit beim Aggerverband - davon 10 Jahre als Vorstand - seinen aktiven Dienst beim Aggerverband und wechselte in den wohlverdienten Ruhestand.

Im Rahmen eines erweiterten Mitgliederforums, welches von dem Verbandsratsvorsitzenden Ulrich Stücker moderiert wurde, fand am 21. September 2022 in der Halle 32 mit rund 150 anwesenden Gästen seine offizielle Verabschiedung statt.

Den Auftakt der Veranstaltung bildete die Festrede von Staatssekretär Viktor Haase (MUNV), welche am Beispiel des Aggerverbandes vergangene und perspektivische wasserwirtschaftliche Herausforderungen des Landes NRW aufzeigte.

Im Anschluss referierte Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Carstensen, (Präsident Deutsches Talsperrenkomitee e.V.) über Talsperren als elementare Bauwerke zur Sicherung unserer Zukunft.

Thorsten Falk, ständiger Vertreter des Vorstandes, skizzierte schließlich humorvoll unter viel Applaus dessen eindrucksvollen Werdegang beim Aggerverband und seine vielfältige Verdienste für die Wasserwirtschaft.

Nach einem interessanten Vortrag der Personalrats-

vorsitzenden Meike Schorde zum Thema Fachkräftemangel und die besonderen Herausforderungen bei der Akquise geeigneter Arbeitskräfte in einem sich stetig wandelnden Arbeitsumfeld mit gleichzeitig ständig steigenden Ansprüchen potenzieller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an ihre Arbeitsplätze, beendete schließlich Prof. Dr. Scheuer mit einem spannenden Ausblick in die Entwicklung des Aggerverbandes bis zum Jahr 2030 die Vortragsreihe.

Das wertschätzende Schlusswort gehörte dem Verbandsratsvorsitzenden des Aggerverbandes, Herrn Ulrich Stücker, der die konstruktive Zusammenarbeit mit dem Aggerverband, auch in zuletzt sowohl klimatisch als auch wirtschaftlich herausfordernden Zeiten, unter der kompetenten Führung von Prof. Dr. Lothar Scheuer betonte.

Prof. Dr. Scheuer, der das Mitgliederforum anlässlich seiner Verabschiedung in Begleitung seiner Familie besuchte, nutzte bei einem abschließenden Imbiss die Möglichkeit, sich persönlich von seinen Weggefährtinnen und Weggefährten in der Wasserwirtschaft zu verabschieden.

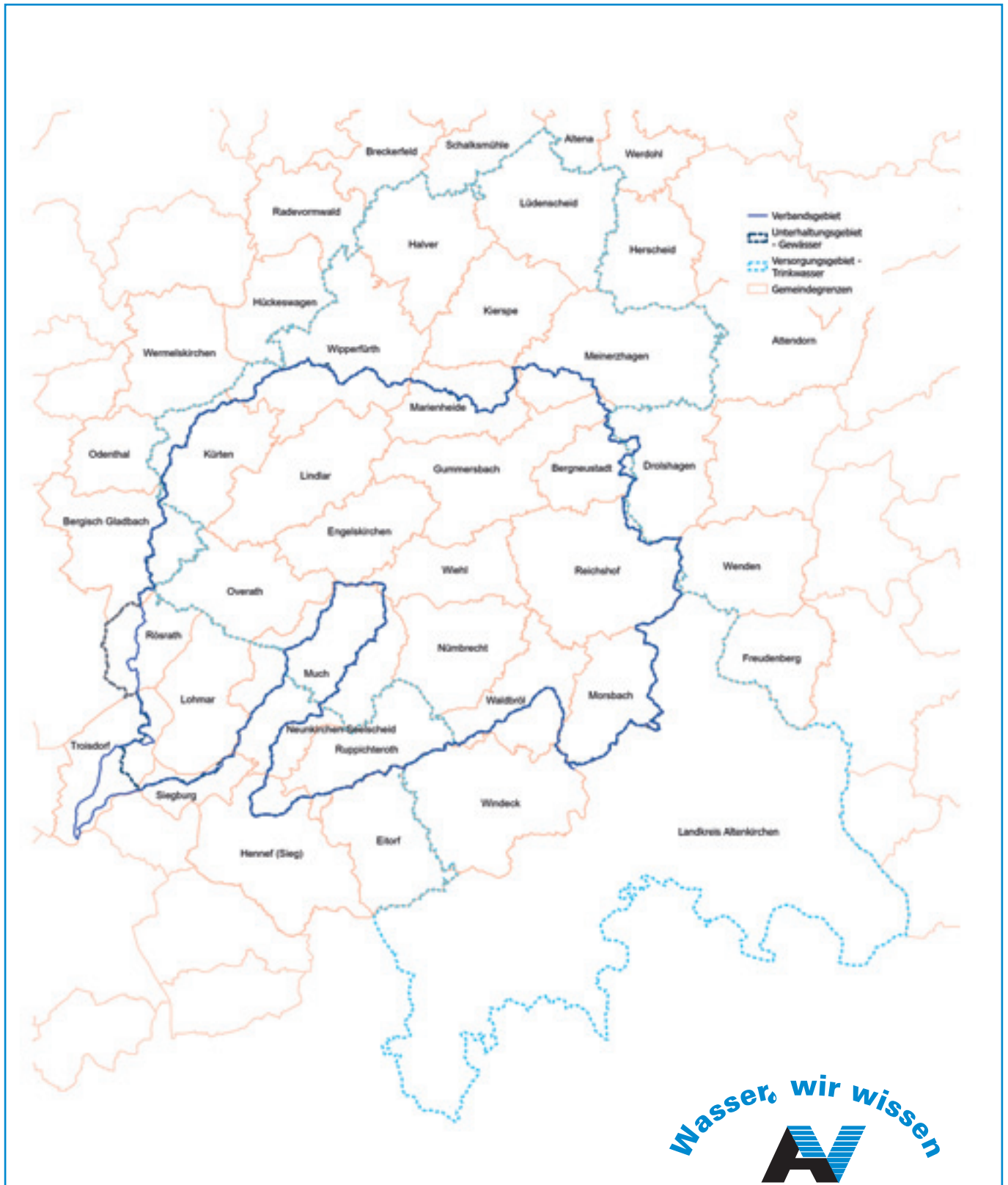
Die Veranstaltung erzielte statt zugedachter persönlicher Geschenke eine Spendensumme zu Gunsten der Tafel Oberberg in Höhe von 6.500,00 €.



Abb. 82: Prof. Dr. Lothar Scheuer mit seiner Familie anlässlich seiner Verabschiedung in der Halle 32

Verbandsstruktur & Finanzen





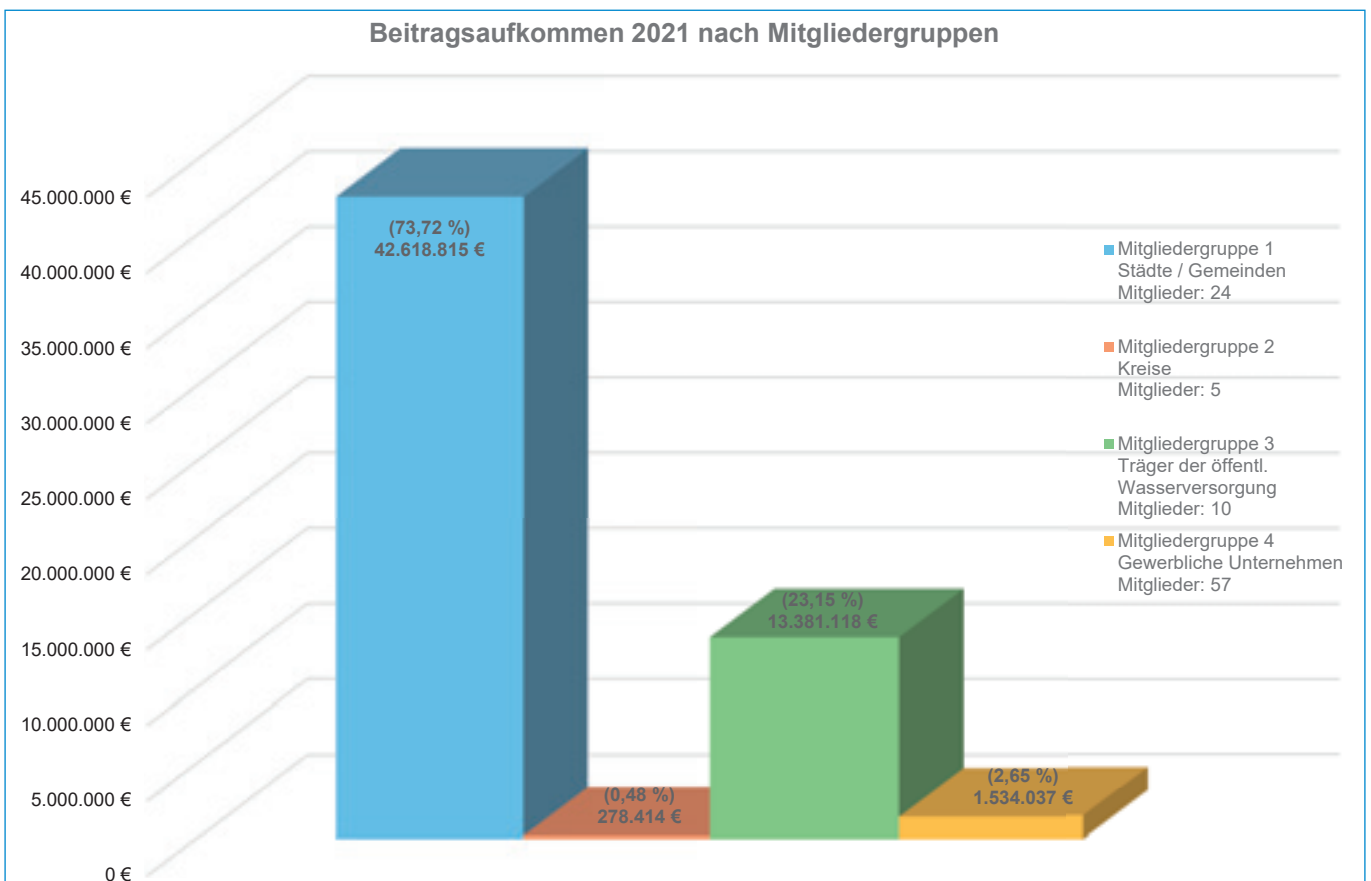
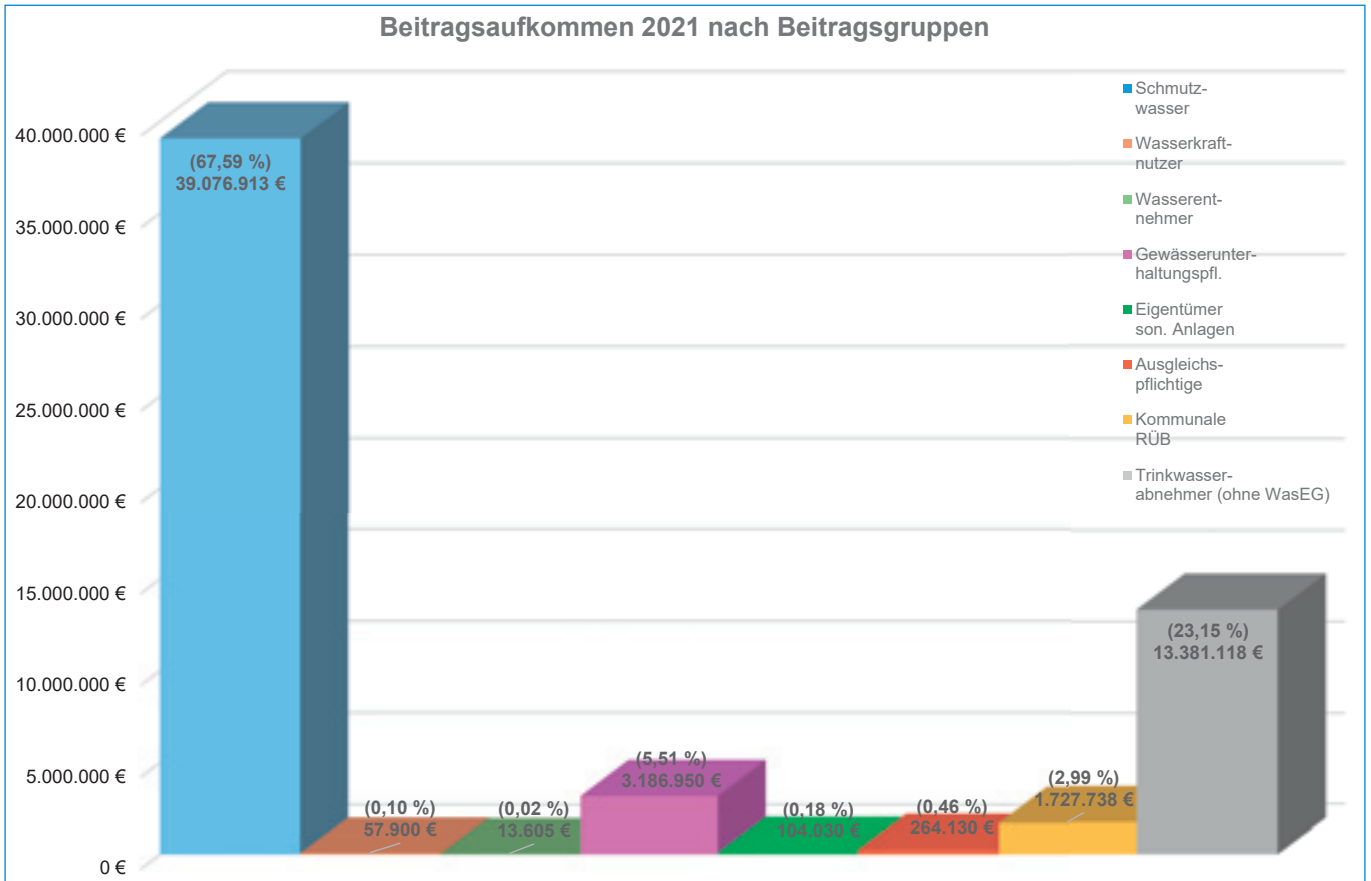
Wasser, wir wissen



AGGERVERBAND

wie's läuft





Zur Prüfung des Jahresabschlusses wurde von der Verbandsversammlung die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft dhpg Dr. Harzem & Partner mbB, Gummersbach bestellt. Diese hat den Jahresabschluss 2021 geprüft und am 02. Mai 2022 ein uneingeschränktes Testat erteilt. Die Verbandsversammlung hat den Jahresabschluss 2021 in ihrer Sitzung am 24. Juni 2022 beraten und dem Vorstand Entlastung erteilt.

Gewinn- und Verlustrechnung für das Wirtschaftsjahr 2021

		<u>2021</u> <u>EUR</u>	<u>2020</u> <u>TEUR</u>
1. Umsatzerlöse	66.957.154,15		66.247
2. Erhöhung/Verminderung des Bestands der in Ausführung befindlichen Bauaufträgen	83.051,40		0
3. andere aktivierte Eigenleistungen	1.592.831,19		1.649
4. sonstige betriebliche Erträge	<u>1.466.765,48</u>	70.099.802,22	816
5. Materialaufwand			
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-8.154.407,60		-7.743
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	<u>-6.497.791,77</u>	<u>-14.652.199,37</u>	<u>-5.600</u>
Rohergebnis		55.447.602,85	55.369
6. Personalaufwand			
a) Bezüge, Löhne u. Gehälter	-23.820.020,64		-23.292
b) soziale Abgaben u. Aufwendungen für Altersversorgung u. für Unterstützung davon Altersversorgung 2.111 TEUR (im VJ: 2.240 TEUR)	<u>-6.965.752,88</u>	<u>-30.785.773,52</u>	<u>-6.804</u>
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens u. Sachanlagen		-15.645.988,10	-15.605
8. sonstige betriebliche Aufwendungen		-10.012.848,59	-8.081
9. Erträge aus Beteiligungen an verbundenen Unternehmen		28.551,17	85
10. Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	4.225,55		4
11. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	2.071,91		84
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	<u>-2.091.628,33</u>	-2.085.330,87	-2.477
13. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		<u>-32.871,95</u>	<u>73</u>
14. Ergebnis nach Steuern		-3.086.659,01	-644
15. sonstige Steuern		<u>-128.066,47</u>	<u>-127</u>
16. Jahresüberschuss/ -fehlbetrag		-3.214.725,48	-771
17. Gewinnvortrag		1.971.378,63	2.742
18. Entnahme aus Rücklagen		<u>295.597,43</u>	<u>0</u>
19. Bilanzgewinn		<u>-947.749,42</u>	<u>1.971</u>

Bilanz zum 31.12.2021

Aktivseite

	EUR	31.12.2021 EUR	31.12.2020 TEUR
A. Anlagevermögen			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte u. ähnliche Rechte u. Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten u. Werten		2.660.609,42	2.894
II. Sachanlagen			
1. Grundstücke mit Geschäfts-, Betriebs- und anderen Bauten	9.890.887,69		10.040
2. Grundstücke ohne Bauten	26.196.305,20		26.200
3. Erzeugungs-, Gewinnungs- und Bezugsanlagen	32.680.307,82		33.438
4. Abwasserbehandlungsanlagen	172.025.674,00		179.212
5. Verteilungsanlagen	19.265.509,00		19.917
6. Bauliche und maschinelle Anlagen	6.164.719,80		6.037
7. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	7.667.190,00		7.677
8. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	<u>7.729.090,90</u>	281.619.684,41	5.627
III. Finanzanlagen			
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	535.000,00		535
2. Beteiligungen	359.568,49		247
3. Sonstige Ausleihungen	<u>423.080,33</u>	<u>1.317.648,82</u>	<u>473</u>
		285.597.942,65	292.297
B. Umlaufvermögen			
I. Vorräte			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	2.340.425,96		2.348
2. in Ausführung befindliche Bauaufträge	1.924.760,84		1.793
3. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	<u>-1.547.410,58</u>	2.717.776,22	-1.547
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	6.771.207,32		6.070
2. Sonstige Vermögensgegenstände davon über 1 Jahr: 0 TEUR (im VJ: 1.162 TEUR)	<u>959.029,11</u>	7.730.236,43	1.696
III. Wertpapiere		0,00	57
IV. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten		235.923,94	217
C. Rechnungsabgrenzungsposten			
		<u>20.238,89</u>	<u>31</u>
Summe Aktiva		<u><u>296.302.118,13</u></u>	<u><u>302.962</u></u>

Passivseite

	<u>EUR</u>	<u>31.12.2021 EUR</u>	<u>31.12.2020 TEUR</u>
A. Eigenkapital			
I. Kapital		148.731.639,54	148.732
II. Rücklagen			
1. Allgemeine Rücklage	10.133,19		143
2. Zweckgebundene Rücklagen	<u>0,00</u>	10.133,19	163
III. Bilanzgewinn		-947.749,42	1.971
Summe Eigenkapital		<u>147.794.023,31</u>	<u>151.009</u>
B. Sonderposten für den verrechneten Abgabebetrag gem. § 10 Abs.3 AbwAG			
		4.366.479,00	4.837
C. Rückstellungen			
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	5.116.494,00		5.178
2. Steuerrückstellungen	18.000,00		18
3. Sonstige Rückstellungen	<u>10.977.828,05</u>	16.112.322,05	9.559
D. Verbindlichkeiten			
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	120.276.315,70		125.931
davon bis 1 Jahr: 34.820 TEUR (im VJ: 30.240 TEUR)			
davon über 1 Jahr: 85.456 TEUR (im VJ: 95.691 TEUR)			
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.983.644,80		2.097
davon bis 1 Jahr: 2.984 TEUR (im VJ: 2.063 TEUR)			
davon über 1 Jahr: 0 TEUR (im VJ: 34 TEUR)			
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	476.235,09		504
davon bis 1 Jahr: 476 TEUR (im VJ: 504 TEUR)			
4. Sonstige Verbindlichkeiten			
davon bis 1 Jahr: 3.413 TEUR (im VJ: 3.413 TEUR)			
davon aus Steuern: 297 TEUR (im VJ: 329 TEUR)			
davon i.R.d. soz. Sicherheit: 3 TEUR (im VJ: 27 TEUR)			
	<u>3.412.732,81</u>	127.148.928,40	3.413
E. Rechnungsabgrenzungsposten			
		<u>880.365,37</u>	<u>416</u>
Summe Passiva		<u><u>296.302.118,13</u></u>	<u><u>302.962</u></u>

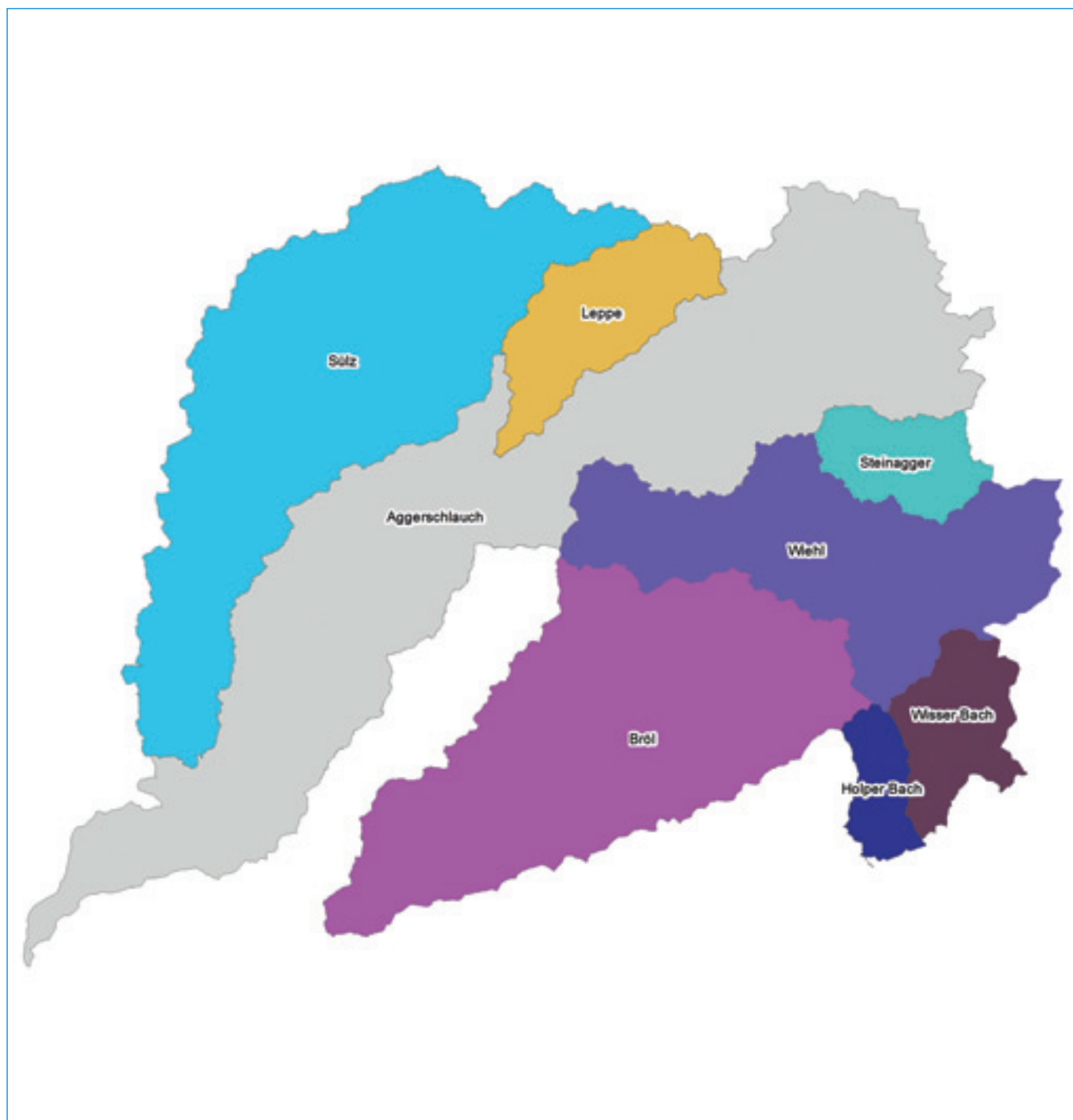


Abb. 83: Einzugsgebiete der Gewässer im Verbandsgebiet

Impressum

Aggerverband
Sonnenstraße 40
51645 Gummersbach

☎ 0226136-0

🌐 www.aggerverband.de

✉ info@aggerverband.de

Der Aggerverband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.
Er wird vertreten durch den Vorstand, Dr. Uwe Moshage

Layout:





AGGERVERBAND