



Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

ein technischer Fachverband lebt nicht nur von einer stetigen Pflege, Modernisierung und Erneuerung seiner Anlagen. Auch die Organisationsstrukturen haben einen gewichtigen Anteil an einer effizienten Aufgabenerfüllung. Deswegen unterzieht der Wasserverband seine Strukturen beständig einer kritischen Überprüfung. Darin fließen natürlich auf der einen Seite die Erfahrungen der täglichen Arbeit ein, auf der anderen Seite vergrößert sich auch das Aufgabenspektrum, so z. B. im Abwasserbereich durch weitere Übernahmen von Sonderbauwerken. Es stellte sich heraus, dass die vier Betriebsbereiche West, Ost, Süd und Nord des Dezernates Abwasser im Verbandsgebiet durch ihre unterschiedliche Größe zu einer unausgeglichene Arbeitsbelastung des jeweiligen Führungspersonals führten. Deswegen wurden die Bereiche neu zugeschnitten.

Zugleich bereitete sich das Dezernat auf eine Prüfung der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) hinsichtlich des Technischen Sicherheitsmanagement vor. Die Prüfung konnte gegen Ende des Berichtsjahres erfolgreich absolviert werden, die entsprechende Urkunde wurde im Frühjahr 2017 überreicht. Damit ist dokumentiert, dass der Verband seine Arbeit in der Abwasserreinigung unter Einhaltung der anerkannten

Qualitätsstandards der DWA leistet, wie sie in einem entsprechenden Merkblatt festgelegt sind. Hatten sich die Bereiche Gewässer und Talsperren bereits im Jahr 2012 erfolgreich einer derartigen Prüfung unterzogen, so ist nunmehr das gesamte operative Geschäft des Verbands zertifiziert.

Wie sehr Investitionen nicht nur dazu dienen, die an den Verband gestellten Aufgaben effizient zu erfüllen, sondern sich auch finanziell positiv auswirken, konnten wir im Berichtsjahr auf der Kläranlage Aachen-Soers erfahren: Hier wurde die Belüftungsanlage weitgehend erneuert. Dadurch wurden nicht nur steigende Instandhaltungskosten für die in die Jahre gekommenen Anlagenteile eingespart, sondern der Energieverbrauch kann um 40 % reduziert werden. Das ist angesichts steigender Energiekosten eine gute Nachricht für den Gebührenzahler. Ebenso erfreulich ist die Tatsache, dass auf der Soers durch den modernen Anlagenbetrieb für die Parameter CSB und Phosphor in den letzten beiden Jahren keine Abwasserabgabe mehr gezahlt werden musste.

Dass Kläranlagen nicht nur technische Einrichtungen sind, sondern auch Orte kulturellen Erlebens sein können, zeigte sich im Berichtsjahr auf der Kläranlage Düren. Diese nahm an der so genannten „Langen Nacht der Industrie“ teil und wurde für Besuchergruppen durch das THW ausgeleuchtet. Dadurch ergaben sich hochinteressante Lichteffekte.



Beim Talsperrenbetrieb gilt das Hauptaugenmerk der Sicherstellung der Standsicherheit. Der Bruch einer solchen Sperranlage könnte massive Auswirkungen auf die Menschen im Unterlauf haben und auch viele Leben kosten. Deswegen werden die Talsperren regelmäßig so genannten Vertieften Überprüfungen gemäß DIN 19700 unterzogen. Diese ergaben für die WVER-Anlagen auch im Berichtsjahr, dass die Sicherheit der Sperren gewährleistet ist. Zugleich sind auch hier ständige Investitionen erforderlich, um die Betriebsfähigkeit zu erhalten. So wurden an der Oleftalsperre die Stahlwasserarmaturen des Grundablasses ersetzt. Ebenso wurde an der Rurtalsperre ein neues Rollschütz installiert, da das alte Schütz schadhaft war und nicht mehr saniert werden konnte. Mit dem Rollschütz kann wasserseitig der Grundablassstollen der Talsperre verschlossen werden.

Im Bereich der Gewässer ist neben den laufenden Aufgaben der Unter-

haltung der Bäche und Flüsse die Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie ein Thema, das den Verband in den nächsten Jahren weiter begleiten wird. Hier hat sich der Verband entschlossen, Umsetzungsmaßnahmen kleineren Umfangs dank seines erworbenen Praxiswissens und der Ausbildung von mehr Wasserbauern im Rahmen der Unterhaltung selbst auszuführen. So konnten an einigen Stellen Uferverbaue und Querbauwerke entfernt bzw. Gewässerabschnitte aufgeweitet und offengelegt werden.

Durchaus kritisch setzte sich der Verband mit landespolitischen Vorgaben zur Gewässerbewirtschaftung auseinander. Bezüglich der Spurenstoffelimination fordern die Wasserverbände in NRW gesicherte wissenschaftliche Grundlagen, die zeigen, welchen Einfluss z. B. Kläranlagenabläufe diesbezüglich auf die Gewässerbiozönose haben. Erst dann kann sinnfällig über entsprechende Maßnahmen an den Kläranlagen gesprochen werden. Der Verband beteiligt sich dabei selbst aktiv an der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Auf der Kläranlage Aachen-Soers wird er eine Ozonungsanlage für den Gesamtstrom des Abwassers errichten, deren Auswirkungen auf die Wurm als Einleitgewässer untersucht wird. Bereits im Berichtsjahr lief dazu eine Vielzahl von vorbereitenden Untersuchungen in enger Zusammenarbeit mit mehreren Instituten der RWTH Aachen.

Das Jahr 2016 brachte für die Verbände auch einige gesetzliche Neuerungen. So wurde das Landeswassergesetz novelliert. Zielrichtung war hier eine weitere Verbesserung des

Gewässerschutzes. Hieraus resultieren weitere Pflichten. So muss in Zukunft neben dem Abwasserbeseitigungskonzept auch ein Gewässerkonzept erstellt werden. Bedeutend ist auch aus Sicht der Verbände, dass die Kommunen nun explizit die Möglichkeit haben, ihre Kanalnetze an die Verbände zu übertragen.

Ebenso wurde das Gesetz über den Wasserverband novelliert. Die relativ geringen Änderungen hier belaufen sich etwa auf eine Verlängerung von Konzeptpflichten von fünf auf sechs Jahre, Offenlegungspflicht der Jahresabschlüsse und Präzisierung der Mitgliedsbezeichnung (z. B. statt Kreis Aachen nun Städteregion Aachen). Leider ist jedoch die bisherige Befreiung von Verwaltungsgebühren etwa für Genehmigungen entfallen.

Erlauben Sie mir zum Abschluss auch einige persönliche Bemerkungen. Nach fast 17jähriger Tätigkeit als Vorstand des WVER werde ich altersbedingt mein Amt zum 1. Juni 2017 an meinen Nachfolger Herrn Dr.-Ing. Joachim Reichert übergeben.

Der Wasserverband Eifel-Rur ist der jüngste der elf Wasserwirtschaftsverbände in Nordrhein-Westfalen; er nahm im Jahr 1993 seinen Betrieb auf. In den letzten Jahren konnten wir durch Konsolidierung der Aufgaben die Gründungszeit endgültig abschließen. Der Mitgliedsbeitrag ist seit Jahren stabil, die Verschuldungsrate hat sich deutlich verringert und die Eigenkapitalquote entsprechend erhöht.

Der Verband verrichtet außer der Trinkwasseraufbereitung und der

Grundwassererkundung alle Aufgaben der Wasserwirtschaft. Seit Gründung der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände NRW (agw) ist er deren Mitglied und kann durch diese gemeinsame Interessenvertretung seiner Stimme fachlich und politisch über die Landespolitik bis zur EU-Gehör verschaffen. Damit zeigt er sich gewappnet für die Herausforderungen der nächsten Jahre, die, wie bereits angedeutet, in der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, aber auch in der weitergehenden Abwasserreinigung und in der Digitalisierung der Wasserwirtschaft liegen.

Im Rahmen meiner Tätigkeit habe ich viele Kolleginnen und Kollegen, aber auch Vertreterinnen und Vertreter in den Gremien kennengelernt, die an der Entwicklung der Wasserwirtschaft zum Wohle der Menschen Anteil genommen haben. Bei ihnen allen möchte ich mich für die Zusammenarbeit herzlich bedanken. Nur gemeinsam konnten wir es erreichen, den Verband in seine jetzige Position zu bringen. Ich darf Ihnen versichern, dass ich die weitere Entwicklung auch in Zukunft mit Interesse verfolgen werde. Meinem Nachfolger im Amt wünsche ich stets eine glückliche Hand und Erfolg bei seinen Entscheidungen. Auch von einer effizienten Wasserwirtschaft hängt ab, wie sich die Lebensverhältnisse der Menschen im Einzugsgebiet der Rur weiter entwickeln.



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk
Vorstand des Wasserverbands Eifel-Rur

Inhaltsverzeichnis

Verbandsrat /			
Verbandsversammlung	6		
Zusammensetzung des Verbandsrats			
im Jahr 2016	6		
Verbandstätigkeiten im			
Jahr 2016	6		
Verbandsversammlung vom			
12. Dezember 2016	9		
Abwassertechnik	10		
Organisationsanpassungen			
im Dezernat 3	10		
Technisches Sicherheits-			
management (TSM): Prüfung			
im Dezernat Abwasserwesen			
durch die DWA	10		
Kläranlagen und Abwassermenge	11		
Liste der vom WVER im Jahr 2016			
betrieblenen Kläranlagen	12		
Reststoffmengen 2016	13		
Entwicklung der landwirtschaft-			
lichen Klärschlammverwertung	13		
Umbau der Belegung			
der Kläranlage Aachen-Soers	14		
Kläranlage Aachen Soers:			
Zwei Jahre keine Abwasserabgabe			
durch beste Reinigungsleistung	14		
Lange Nacht der Industrie auf			
der Kläranlage Düren	15		
Kabelbruch in der Stromzuleitung			
eines Räumers der Kläranlage			
Eschweiler	16		
Umbau der Zulaufabdeckung			
auf der Kläranlage Frelenberg	16		
Einbruch auf der			
Kläranlage Frelenberg	17		
Umbau der Rechenhalle			
der Kläranlage Bettendorf	17		
Instandsetzung des Faulgasbehälters			
auf der Kläranlage Geilenkirchen-			
Flahstraß	18		
Austausch von Membranplatten			
auf der Kläranlage Konzen	18		
Baumfällarbeiten auf der			
Kläranlage Simmerath	19		
Ertüchtigung einer Ansetzstation			
für Flockungshilfsmittel auf der			
Kläranlage Kall	19		
Stauraumkanal Drove	19		
Zulaufschnecke Pumpwerk Hoven	20		
Sanierung Hauptsammler (14) und			
Messbauwerk Schoellershammer	20		
Bürgerinformation zum Bau des			
Parallelsammlers von Kreuzau zur			
Kläranlage Düren	21		
Umbau des Regenrückhalte-			
beckens (RRB) Otto-Hahn-Straße			
in Baesweiler	22		
Betonsanierung des Regenüber-			
laufbeckens (RÜB) Bosselbach	23		
Betonsanierung des Abschlagsbau-			
werks der alten Kläranlage			
Nettersheim	23		
Bruch einer Druckleitung am			
Pumpwerk Eulenbusch	24		
Einsatz des WVER beim Hoch-			
wasser am Baaler Bach	24		
Gewässergüte / Labor	25		
Abwassermessprogramme	25		
Nitratbelastung Kläranlage			
Horbach	25		
Externe Qualitätssicherung	26		
Querschnittsaufgaben	26		
Wasserqualität der			
Talsperren 2016	26		
Biologische Fließgewässer-			
untersuchungen		27	
Langjähriges Messprogramm			
an der Urft		27	
Talsperren	29		
Allgemeines		29	
Vertiefte Überprüfungen (VÜ)			
an den WVER-Stauanlagen		29	
Betrieb und Unterhaltung			
von Talsperren		30	
Oleftalsperre		30	
Erneuerung von Stahlwasser-			
bauarmaturen am Grundablass 1			
(DN 2000)		30	
Neubau der Brücke über die Olef		31	
Urfttalsperre		33	
Urfttalsperrenmonitoring		33	
Rurtalsperre Schwammenauel		33	
Rückschnittarbeiten Hauptdamm		33	
Not- und Revisionsverschluss		33	
Geländererneuerung auf der			
Dammkrone		34	
Stauanlage Heimbach und			
Wehebachtalsperre		34	
Stauanlage Obermaubach		34	
Hochwasserrückhaltebecken			
nach Talsperrenkriterien		34	
Wasserwirtschaftliche Grundlagen	35		
Meteorologische Messdaten		35	
Stauraumbewirtschaftung		35	
Rohwasserentnahme für die			
Trinkwasseraufbereitung und			
Stromgewinnung an Talsperren		36	
Reorganisation der Fachinfor-			
mationssysteme und des			
Intranet-GIS		37	

Gewässer	39	Flussgebietsmanagement	45	Liegenschaften	56
Umsetzung von Maßnahmen zur Zielerreichung der EG-Wasser- rahmenrichtlinie		Koordinierung / Bündelung wasserwirtschaftlicher Aktivitäten	45	Wesentliche Grundstücksangelegenheiten	56
a.) in der Gewässerunterhaltung durch den Bauhof des WVER	39	Ziele und Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie	45	Wassersport auf den Stauanlagen des WVER	56
Rückbau von Querbauwerken am Holzbach in Lichtenbusch	39	Bewirtschaftungsplan & Maßnahmenprogramm NRW	46	Zentraler Einkauf	57
Erneuerung der Sohl- und Böschungsstruktur am Malefinkbach in Boslar	39	Bewirtschaftungszeitraum 2010 bis 2015	46	„Casting“ – Ein neuer Weg der Auftragsvergabe	57
Rückbau von Uferverbau an der Vicht in Stolberg	39	Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021	47	Datenverarbeitung	58
Gewässeraufweitung des Wehebachs bei Langerwehe	40	Spurenstoffe	48	Performance, Neubau und IT-Sicherheit	58
Gewässeroffenlegung des Oberforstbachs	40	Lachslachgewässer	49	IT-Sicherheit beim WVER	59
Renaturierung des Merzbachs in Koslar	40	Integrative Bearbeitung von Stellungnahmen	49	Inbetriebnahme einer neuen USV-Anlage	59
b.) in der Gewässerunterhaltung durch Vertragsfirmen	41	Personal und Soziales	50	Erweiterung des Verwaltungs- gebäudes	60
Gewässerentwicklung am Wildbach oberhalb des Hochwasserrück- haltebeckens Rahe in Aachen- Laurensberg	41	Ausbildung und Fortbildung	50	Ausblick	60
Gewässerentwicklung am Gillesbach	41	Stellenplan	50	Justizariat	61
c.) durch Baumaßnahmen	42	Entgeltumwandlung	50	Die Novellierung des Landeswassergesetzes und des Eifel-Rur-Verbandsgesetzes	61
Renaturierung des Haarbachs am Nirmer Platz	42	Schwerbehinderte Menschen	50	Das neue Landeswassergesetz	61
Der Haarbach als „Trittstein“	43	Jubiläen	50	Das neue Gesetz über den Wasserverband Eifel-Rur	62
Grobrechenanlage an der Wurm- brücke Wiesenstraße in Herzogenrath	43	Ruhestand	51	agw NRW	63
Erneuerung einer Ufermauer am Lendersdorfer Mühlenteich in Düren-Lendersdorf	44	Gedenken an Verstorbene	51	10 Jahre agw – Zusammenarbeit, die sich lohnt!	63
		Finanzwesen	53	Kenndaten des WVER	65
		Jahresabschluss	52	Aktuelles Organigramm des WVER	67
		Erläuterungen zu relevanten Bilanzpositionen	52		
		Erläuterungen zu relevanten Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung	53		
		Wirtschaftsplan 2016 und Beitragserhebung	54		
		Kreditmanagement	54		
		Rur-Wasser-Technik GmbH (RWTG)	54		

Verbandsrat / Verbandsversammlung

Verfasser:

PR-Berater DAPR,

DPRG Marcus Seiler

Zusammensetzung des Verbandsrats im Jahre 2016

Dem Verbandsrat des WVER gehörten im Jahre 2016 folgende Personen an:

Mitgliedergruppe „Kreisfreie Städte, kreisangehörige Städte und Gemeinden“:

Christoph von den Driesch,

Bürgermeister der Stadt Herzogenrath

Bernd Jansen,

Bürgermeister der Stadt Hückelhoven

Paul Larue,

Bürgermeister der Stadt Düren, Vorsitzender des Verbandsrats

Christoph Poschen,

Ratsmitglied der Gemeinde Simmerath

Dr. Margrethe Schmeer,

Bürgermeisterin der Stadt Aachen

René Strottkötter,

Ratsmitglied der Gemeinde Hellenthal

Mitgliedergruppe 2 „Kreise“:

Dr. Ralf Nolten,

Mitglied des Kreistages Düren

Mitgliedergruppe 3 „Unternehmen und sonstige Träger der öffentlichen Wasserversorgung“:

Walter Dautzenberg,

Wassergewinnungs- und -aufbereitungsgesellschaft Nordeifel mbH

Mitgliedergruppe 4 „Gewerbliche Unternehmen und jeweilige Eigentümer von Bergwerken, Grundstücken, Verkehrsanlagen und sonstigen Anlagen“:

Dr. Stefan Cuypers,

Papierfabrik Schoellershammer, Düren, stellv. Verbandsratsvorsitzender

Gero Kronen, Papierfabrik Metsä

Tissue GmbH, Kreuzau

Arbeitnehmervertreter

- im Beschäftigungsverhältnis zum WVER:

Peter van Helden

Arno Hoppmann

Udo Stadler

- nicht beim WVER beschäftigt:

Klaus Pallenberg

(Gewerkschaftsvertreter)

Helga Jungheim

(Gewerkschaftsvertreterin)

Verbandsratstätigkeiten im Jahr 2016

Mit Beginn des neuen Jahres konnte mit Helga Jungheim als Gewerkschaftsvertreterin ein neues Gesicht im Verbandsrat begrüßt werden. Sie trat an die Stelle von Beate Weber, die als Personaldezernentin zum Niersverband ging. Frau Jungheim war auf der Verbandsversammlung im Dezember 2015 zum 01. Januar 2016 nachgewählt worden.

Der Verbandsrat tagte im abgelau-

fenen Jahr sechs mal. Die Arbeit des Verbandsrats bestand zunächst einmal aus dem laufenden Geschäft. Das umfasste z. B. die Vorberatungen des Wirtschaftsplans und der Fünf-Jahres-Übersicht. Der Verbandsrat befasste sich aber auch mit Fragen der Vergabe von Energieeinkäufen und Bedarfsmaterialien, insofern sie einen nennenswerten Umfang hatten. Als Beispiel sei hier nur die Vergabe der Lieferung und Montage von Maschinen- und Elektrotechnik für die Kläranlage Soers erwähnt, deren Belüftungssystem in den Belebungsbecken zu erneuern ist. Ein weiteres Arbeitsfeld besteht darin, dass der Verbandsrat sich mit wichtigen Investitionsvorhaben beschäftigt. Dazu zählte u. a. auch der anstehende Bau eines Retentionsbodenfilters ebenfalls auf der Kläranlage Soers. Die Kläranlage verfügt zwar für den Fall zu großer Zuflüsse über nennenswerte Rückhalteräume, gelegentlich muss jedoch Mischwasser in die Wurm abgeschlagen werden. Hier gab es die Auflage, dieses Abschlagswasser noch einmal einer weitergehenden Reinigung zu unterziehen. Die entsprechenden Planungen zu dieser großen Baumaßnahme, die mehrere Millionen Euro kosten wird, wurden durch den Verbandsrat genehmigt. Der Verbandsrat thematisierte im Berichtsjahr unter anderem auch die aus dem Korruptionsbekämpfungsgesetz resultierenden Veröffentlichungspflichten. Hier sollen die entsprechenden Daten



Am 22.03.2017 stießen sie mit Wasser auf die neuen Nutzungsregeln am Wasser des Rursees an: v. l. Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk, Vorstand des WVER, Robert Steegmans, Gewässerdezernent, Roger Nießen, Beigeordneter der Gemeinde Simmerath, Dr. Stefan Cuypers, stellv. Verbandsratsvorsitzender des WVER, Verbandsratsvorsitzender Paul Larue, Bürgermeister der Stadt Düren, Marco Schmunkamp, Bürgermeister der Stadt Nideggen, und Peter Cremer, Bürgermeister der Stadt Heimbach

von Delegierten und Verbandsratsmitgliedern abgefragt werden. Bezüglich einer Veröffentlichung sei hier nur anzumerken, dass die Daten der kommunalen Vertreter bereits über die Kommunen einsehbar sind.

Das ganze Jahr über beschäftigte sich der Verbandsrat auch mit dem Wunsch des Wasserverbands Olef-tal, Trinkwasser, dessen Rohwasser aus der Olefalsperre entnommen werden soll, nach Rheinland-Pfalz in Richtung Trier zu liefern. Der WVO stellte dar, dass dazu eine Überleitung gebaut werden müsse. Diese habe den Vorteil, dass sie in beide Richtungen genutzt werden könne. Der Trinkwasserversorger verfüge nämlich noch nicht über ein Notfallkonzept, falls die Versorgung aus der eigenen Quelle einmal ausfalle. Ein solches Konzept müsse er aber in jedem Fall vorhalten. So könnte umgekehrt im Notfall auch Wasser aus Trier zurück gelangen. Außerdem würde durch den Verkauf des Wassers ein Großteil der Kosten für den Bau der auch für das Notfallkonzept erforderlichen Lei-

tung gedeckt. Deswegen sei dies auch im Interesse der Eifelkommunen und der dort lebenden Gebührendzahler, die jetzt schon durch den WVO versorgt würden. Im Verbandsrat wurde aber nicht zuletzt aus den Reihen der Wasser nutzenden Industrie die Sorge geäußert, dass die Überleitung von Wasser aus dem natürlichen Einzugsgebiet der Rur in ein anderes Gebiet negative Auswirkungen auf die Wasserführung der Rur selbst haben könnten. Viele Firmen besonders der hier ortsansässigen Papierindustrie sind auf die sichere Verfügbarkeit ausreichender Wassermengen angewiesen. Außerdem wurden auch Nachteile für auf das Rurwasser angewiesene Wasserkraftanlagenbetreiber befürchtet. Hinzu kam noch die Sorge, dass sich fehlende Wassermengen im Zusammenhang mit der noch festzulegenden Mindestwassermenge für den zukünftigen Lachsauf- und -abstieg negativ auf die Wasserverfügbarkeit und die Entnahme der Industrie auswirken könne. Deswegen wurde dieser Sachverhalt intensiv gutachterlich unter-

sucht. Nachdem festgestellt wurde, dass eine negative Beeinflussung nicht erkennbar bzw. die Wasserabgabe für die Lachswanderung auch nur jahreszeitlich begrenzt erforderlich ist und der Betriebsplan der Talsperren entsprechend flexibel ausgestaltet werden kann, erteilte der Verbandsrat der Verbandsverwaltung den Auftrag, einen entsprechenden Vertrag mit dem WVO auszuarbeiten, in dem auch eine mengenmäßige Begrenzung der Ableitung von Wasser aus dem Rureinzugsgebiet durch den WVO fixiert wird. Ein besonders erfolgreiches Kapitel stellte in der Vergangenheit der Kooperationsvertrag mit der Wassergewinnungs- und -aufbereitungsgesellschaft Nordeifel (WAG) bezüglich einer weitergehenden Abwasserreinigung zum Schutz des Obersees der Rurtalsperre dar. So wurden z. B. Kläranlagenabläufe mit UV-Bestrahlungsanlagen ausgestattet, die vom Trinkwassererzeuger finanziert wurden und vom Wasserverband betrieben werden. Ebenso wird die Wasserqualität z. B. aus Mischwasserabschlägen

durch Retentionsbodenfilter weitergehend gesichert. Auch hier finanziert die WAG die Kosten, der Verband betreibt die Anlagen wie z. B. an seiner Kläranlage Konzen. Der genannte Kooperationsvertrag läuft jedoch 2020 aus. Seitens der WAG und des WVER besteht der Wunsch einer Verlängerung. Hierzu gibt es jedoch seitens der Bezirksregierung Bestrebungen, die drei Kläranlagen auf dem Gebiet der Stadt Monschau, die über die Rur und Nebengewässer in den Obersee einleiten, mit einer vierten Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination auszustatten. Dies würde jedoch große Investitionskosten nach sich ziehen. Da nach Ansicht des Verbands nicht klar ist, ob es überhaupt eine Auswirkung der Spurenstoffe aus diesen Quellen auf das Rohwasser des Obersees gibt, soll dies wissenschaftlich genau untersucht werden. Diese Untersuchung soll entsprechend auch durch das Land gefördert werden. Die Förderung ist beantragt, eine Genehmigung stand im Berichtsjahr noch aus. Der Verbandsrat setzte sich auch kritisch mit dem zweiten Bewirtschaftungsplan des Landes NRW für die Rur im Zusammenhang mit der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie für den Zeitraum 2016 – 2021 auseinander. Vor allen Dingen die Ausweisung der Rur, der Inde und der Vicht als potenzielle Lachslachgewässer wird als kritisch angesehen. Damit einher gehen nämlich hohe Folgekosten für die Erreichung der ökologischen Durchgängigkeit, aber auch für die Mischwasserbehandlungen und auch Kosten für die geforderte Ausstattung der Kläranlagen mit vierten Reinigungsstufen zur Elimination von Spurenstoffen. Hier teilt der Verbandsrat die kritische Haltung der Verbandsspitze. Es gibt zurzeit noch keine gesicherten Erkenntnisse über humantoxikologische Wirkungen der Spurenstoffe. Ebenso sind die Wirkzusammenhänge zwischen Spurenstoffen und den Lebenszusammenhängen im Gewässer noch nicht hinreichend erforscht. Der Wasserverband Eifel-Rur ist trotz seiner kritischen Haltung gleichwohl um eine konstruktive Erforschung bemüht. Hier hat der Verbandsrat noch in seiner

Dezember-Sitzung Vergaben im Zusammenhang mit dem geplanten Bau einer Ozonungsanlage auf der Kläranlage Aachen-Soers getroffen. Diese Anlage wird den Gesamtstrom des Abwassers der Kläranlage behandeln. Die Ergebnisse werden wissenschaftlich intensiv durch vier Institute der RWTH Aachen begleitet. Wie bereits in der Vergangenheit berichtet, befasste sich der Verbandsrat auch mit der Erstellung von Nutzungsregeln für den Rursee. Diese, nun durch den Verband als Eigentümer erstellt, lösten die ordnungsbehördliche Verordnung ab, die abgelaufen war. Sie traten am 16. März 2016 in Kraft. Hier konnten im Sinne der touristisch geprägten kommunalen Verbandsmitglieder unter Wahrung der wasserwirtschaftlichen Belange Verbesserungen verankert werden, die eine bessere touristische Nutzung ermöglichen. So können jetzt größere Segelboote als bisher auf dem See zugelassen werden. Ebenso können unter bestimmten Bedingungen Elektromotoren eingesetzt werden. Für den Trinkwasser relevanten Obersee blieb es hingegen bei einer ordnungsbehördlichen Verordnung, jedoch konnten die bisher gestatteten Nutzungen wie etwa das Freibad in Einruhr, die Rursee-Schiffahrt und das Angeln auf dem Urftarm des Obersees beibehalten werden. Der Verbandsrat in Person des Verbandsratsvorsitzenden Paul Larue und seines Stellvertreters Dr. Stefan Cuyppers stellte die neuen Nutzungsregelungen anlässlich des Internationalen Tags des Wassers am 22. März dieses Jahres zusammen mit Vertretern der See anliegenden Kommunen in einer Pressekonferenz der regionalen Presse an der Rurtalsperre Schwammenauel vor.

Dezember-Sitzung Vergaben im Zusammenhang mit dem geplanten Bau einer Ozonungsanlage auf der Kläranlage Aachen-Soers getroffen. Diese Anlage wird den Gesamtstrom des Abwassers der Kläranlage behandeln. Die Ergebnisse werden wissenschaftlich intensiv durch vier Institute der RWTH Aachen begleitet. Wie bereits in der Vergangenheit berichtet, befasste sich der Verbandsrat auch mit der Erstellung von Nutzungsregeln für den Rursee. Diese, nun durch den Verband als Eigentümer erstellt, lösten die ordnungsbehördliche Verordnung ab, die abgelaufen war. Sie traten am 16. März 2016 in Kraft. Hier konnten im Sinne der touristisch geprägten kommunalen Verbandsmitglieder unter Wahrung der wasserwirtschaftlichen Belange Verbesserungen verankert werden, die eine bessere touristische Nutzung ermöglichen. So können jetzt größere Segelboote als bisher auf dem See zugelassen werden. Ebenso können unter bestimmten Bedingungen Elektromotoren eingesetzt werden. Für den Trinkwasser relevanten Obersee blieb es hingegen bei einer ordnungsbehördlichen Verordnung, jedoch konnten die bisher gestatteten Nutzungen wie etwa das Freibad in Einruhr, die Rursee-Schiffahrt und das Angeln auf dem Urftarm des Obersees beibehalten werden. Der Verbandsrat in Person des Verbandsratsvorsitzenden Paul Larue und seines Stellvertreters Dr. Stefan Cuyppers stellte die neuen Nutzungsregelungen anlässlich des Internationalen Tags des Wassers am 22. März dieses Jahres zusammen mit Vertretern der See anliegenden Kommunen in einer Pressekonferenz der regionalen Presse an der Rurtalsperre Schwammenauel vor.

Blick in die Bürgerversammlung zum Parallelsammler an der Rur am 15.09.2017 im Winkelsaal von Schloss Burgau





Verbandsversammlung vom
12.12.2016 im
Haus der Stadt in
Düren

Ein weiteres Thema war der geplante Parallelsammler zum bestehenden Abwassersammler von Kreuzau bis zur Kläranlage Düren. Dieses Projekt ist ein zentrales Infrastrukturprojekt für das Dürener Land. Der alte Sammler ist inzwischen ausgelastet und sanierungsbedürftig. Der Neubau ermöglicht zum einen die Erneuerung des alten Kanals und entlastet diesen zum anderen und schafft eine Redundanz für den Fall eines Schadens an einem der Sammler. Da die Maßnahme mit Eingriffen in Natur und Bebauung verbunden sein wird, wählten Verbandsrat und Verbandsführung hier den Weg einer frühzeitigen Bürgerinformation noch vor dem Beginn des Planfeststellungsverfahrens. In einer Pressekonferenz wurde das Projekt den lokalen Medien vorgestellt. Die Bürgerinnen und Bürger von Kreuzau und Düren wurden zudem am 15. September 2016 zu einem Informationsabend mit Diskussionsgelegenheit in den Winkelsaal von Schloss Burgau eingeladen (siehe dazu auch den Berichtsteil Abwassertechnik).

Ein bedeutender Punkt auf der Agenda des Verbandsrats war die Bestellung eines neuen Vorstands zum 01. Juni 2017, weil dann die Amtszeit des bisherigen Vorstands Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk wegen des Erreichens der Altersgrenze nach fast 17-jähriger Tätigkeit beim Verband endet. Auf eine entsprechende Ausschreibung gingen 39 Bewerbungen ein. Aus diesen wählte der Verbandsrat mit Dr.-Ing. Joachim Reichert, bei den Berliner Wasserbetrieben Leiter des Bereichs Planen und Bauen, einen erfahrenen Fachmann als Nachfolger aus.

Verbandsversammlung vom 12. Dezember 2016

Bei der Verbandsversammlung zum Jahresabschluss 2016 legten der Verbandsratsvorsitzende Paul Larue und Vorstand Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk ihre Jahresberichte vor. Auf Antrag der Rechnungsprüfer wurde dem Vorstand einstimmig Entlastung erteilt. Danach verabschiedeten die Delegierten ebenso ohne Gegenstimme den Wirt-

schaftsplan für das Jahr 2017 sowie die Fünfjahresübersicht 2016-2020. Erfreulich war die Tatsache, dass auch im Jahr 2017 die Beitragsobergrenze von 132 Millionen Euro an von den Mitgliedern zu erbringenden Gesamtbeträgen wieder eingehalten werden kann. Diese Obergrenze, die zwischen Verbandsrat und Verbandsführung vereinbart wurde, wird nun schon seit 2004 eingehalten. Die Verbandsversammlung bestellte Margarete Ritter, Bürgermeisterin der Stadt Monschau, Heinz-Peter Braumüller, Mitglied des Kreistages des Kreises Düren, sowie Dr. Erich Zanders, Geschäftsführer der Papierfabrik Niederauer Mühle, erneut einstimmig zu Rechnungsprüfern. Als Prüfstelle für die Prüfung des Jahresabschlusses 2016 wurde ebenfalls ohne Gegenstimmen erneut die HS-Regio Wirtschaftsprüfung GmbH aus Geilenkirchen benannt.

Abwassertechnik

Verfasser:

Dipl.-Ing. Steffen Dieckmann

Dipl.-Ing. Andreas Hübner

Dipl.-Ing. Walter Horres

Dipl.-Ing. Thomas Meurer

Dipl.-Ing. Thomas Rolfs

Dipl.-Ing. Stefan Schnitzler

PR-Berater Marcus Seiler

(DAPR, DPRG)

Dipl.-Ing. Thomas Zobel

Organisationsanpassungen im

Dezernat 3

Der Wasserverband Eifel-Rur betreut zurzeit 44 Kläranlagen und über 800 Sonderbauwerke. Bisher war diese Aufgabe in vier Bereiche unterteilt, die Anzahl der zu betreuenden Kläranlagen und Sonderbauwerke war sehr unterschiedlich, was zu einer ungleichen Arbeitsverteilung führte. Es wurden verschiedenste Möglichkeiten betrachtet. Schlussendlich blieb es bei einer modifizierten Gebietsaufteilung in vier Bereiche mit neu verteilten Zuständigkeiten. Diese Änderung bezog sich im Wesentlichen auf die Unternehmensbereichsleitung und die Meisterbereiche. Mit der neuen Aufteilung der Unternehmensbereiche hat in einem ersten Schritt ein Konsolidierungsprozess stattgefunden, der in erster Linie die Unternehmensbereichsleitungen entlastet und auf der Meisterebene eine gleichmäßigere Arbeitsbelastung herbeigeführt hat. Da in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Sonderbauwerke übernommen wurden und der Anspruch an Dokumentation und Überwachungen immer weiter gestiegen ist, gilt es transparent und nachvollziehbar zu prüfen, ob die Erfül-

lung der vielfältigen Aufgaben mit den zu Verfügung stehenden Mitarbeitern in der Fülle und Qualität sichergestellt ist. Hierzu wird in einem zweiten Schritt eine Personalbedarfsermittlung im Dezernat III durchgeführt. Dazu hat der Wasserverband Eifel-Rur die Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH (RWG) beauftragt. Durch die RWG soll für die vom Verband betriebenen abwassertechnischen Anlagen der Personalbedarf ermittelt und mit dem zurzeit tatsächlichen Personalbestand abgeglichen werden. Die erforderlichen Grundlagendaten wurden im WVER ermittelt und der RWG zur Verfügung gestellt. Verbandsintern wurde hierfür eine Arbeitsgruppe gebildet, die aus Vertretern des Technischen Controllings, dem Dezernat 1 Personal und Soziales, dem Dezernat 3 Abwasser, dem Personalratsvorsitzenden und der Gleichstellungsbeauftragten besteht. Für die theoretische Personalbedarfsermittlung der Kläranlagen wurde neben den Datenerhebungen des WVER auch auf ein DWA – Merkblatt zurückgegriffen. Im Zuge der Arbeitsgespräche hat sich schnell herausgestellt, dass die Betreuung der Sonderbauwerke einen erheblichen Personalbedarf erfordert und die Methodik zur Personalbemessung derzeit in keinem Merkblatt behandelt worden ist. Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgruppe im Berichtsjahr einen Begehungstermin auf zwei Sonderbauwerken durchgeführt. Das Ziel dieser Begehung war es, eine realistische Abbildung über den Aufwand einer routinemäßigen Sonderbauwerkskontrolle gemäß der

Arbeitsanweisung zur Durchführung der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw.) zu erhalten. Dazu wurden exemplarisch ein einfaches Sonderbauwerk wie eine Pumpstation und ein komplexes Kombinationssonderbauwerk wie PW/RÜB/RBF ausgewählt. Die Durchführung erfolgte mit den jeweiligen erfahrenen Mitarbeitern vor Ort. Als nächster Schritt sollen Anfang 2017 aus den Erfahrungen aus den beiden Begehungsterminen weitere Daten zum Thema Personalaufwand SBW mit den Meisterbereichen gemeinsam erarbeitet werden. Hierzu wurde eine umfassende Datentabelle erstellt. Diese Tabelle wird dann den jeweiligen Bereichen vorgestellt und diskutiert, sodass ein einheitliches Vorgehen bei der Datenerhebung mit den jeweiligen individuellen Bauwerksspezifika sichergestellt ist.

Technisches Sicherheitsmanagement (TSM): Prüfung im Dezernat

Abwasser durch die DWA

Über viele Jahre arbeitete das Dezernat Abwasser an der Vorbereitung zur Prüfung „Technischen Sicherheitsmanagement“ der DWA. Im Dezember konnte die Prüfung mit einem übergreifenden allgemeinen Teil und einer Prüfung vor Ort auf der Kläranlage Soers erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Ansprüche an das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) sind hoch, ein gut organisiertes Sicherheitssystem und geregelte, dokumentierte Abläufe sind erforderlich, um



Die Kläranlage Aachen Soers stand im Zentrum der TSM-Prüfung

die unabhängige externe Prüfung zu bestehen. Insbesondere für einen so jungen Verband ist der Aufbau der erforderlichen Strukturen ein großes Stück Arbeit, das durch den Einsatz aller Mitarbeiter im Dezernat III und der Stabsstelle Sicherheit geschafft wurde. Dienstanweisungen wurden geprüft, Betriebsanweisungen auf den neusten Stand gebracht, Arbeits- und Sicherheitsschutz nochmals optimiert. Jeder musste seinen Teil dazu beitragen. Geprüft wurde natürlich nicht überall, sondern stichprobenartig. Da die Auswahl nicht vorher bekannt war, konnte es jeden Bereich des De-

zernates Abwasser treffen und alle Organisationseinheiten hatten sich hierauf vorzubereiten. Das Augenmerk der Prüfer fiel auf die Kläranlage Aachen Soers; hier sollte kontrolliert werden, ob die theoretischen Ansätze und Regeln auch in der Praxis gelebt werden. Unternehmensbereichsleiter, Abwassermeister und die Mitarbeiter vor Ort standen den Prüfern der DWA Rede und Antwort, als es unter anderem um die Themen der Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisung, Notstromkonzept, Mitarbeitereinführung und Ausrüstung der Arbeitsplätze ging. Viele Fragen wur-

den gestellt, vieles wurde geprüft das Ergebnis war überzeugend.

Die Kläranlage Soers wurde den Erwartungen gerecht und überzeugte die Prüfer mit einem koordinierten, vorbildlichen Kläranlagenbetrieb. Einige wenige Details mussten noch kurzfristig nachgearbeitet werden, was jedoch bereits erfolgt ist. Nach Kontrolle dieser Punkte seitens der DWA, steht dem Überreichen der Urkunde im Frühjahr 2017 als Testat für qualitativ hochwertige, sichere Aufgabenerledigung im Bereich Abwasser des WVER nichts mehr im Wege.



Kläranlagen und Abwassermenge

Im Jahr 2016 betrieb der Wasserverband Eifel-Rur 44 Kläranlagen diverser Größenordnung in einer Ausbaugröße von 2.200 bis ca. 460.000 Einwohnerwerten. Die Anlagen haben eine Gesamtkapazität von knapp 2,1 Millionen Einwohnerwerten. Die im Jahr 2016 gereinigte Abwassermenge lag mit knapp 133,7 Mio. Kubikmetern um 4,7 Mio. Kubikmeter über der des Vorjahres.

TSM-Prüfungsgespräch mit Vertretern der Prüfungskommission am 19.12.2016 im Verwaltungssitz des WVER in Düren

Liste der vom WVER im Jahre 2016 betriebenen Kläranlagen

Nr.	Kläranlage	Kreis bzw. Städte- region Aachen	Ausbaugröße in Einwohnerwerten	Gereinigte Jahresab- wassermenge m³/a
1	Aachen-Soers	AC	458.300	27.796.097
2	Düren-Merken	DN	310.000	21.020.943
3	Eschweiler	AC	157.700	9.383.323
4	Jülich	DN	90.000	4.978.128
5	Aachen-Eilendorf	AC	87.000	4.595.586
6	Stolberg-Steinfurt	AC	86.000	8.453.188
7	Hückelhoven-Ratheim	HS	75.000	3.586.229
8	Geilenkirchen-Flahstraß	HS	70.000	2.719.841
9	Übach-Palenberg-Frelenberg	HS	53.000	2.891.298
10	Heinsberg-Kirchhoven	HS	52.000	4.682.326
11	Baesweiler-Setterich	AC	50.000	2.849.050
12	Herzogenrath-Worm	HS	50.000	2.290.152
13	Alsdorf-Bettendorf	AC	50.000	2.149.993
14	Aachen-Süd	AC	41.910	4.512.598
15	Würselen-Euchen	AC	40.000	2.568.993
16	Aachen-Horbach	AC	34.000	2.087.040
17	Schleiden	EU	32.000	3.123.826
18	Herzogenrath-Steinbusch	AC	32.000	1.549.614
19	Alsdorf-Broichtal	AC	30.000	1.259.295
20	Linnich	DN	30.000	1.289.969
21	Wassenberg	HS	25.000	1.578.323
22	Schleiden-Gemünd	EU	23.000	1.227.989
23	Aldenhoven	DN	18.000	696.379
24	Waldfeucht-Haaren	HS	17.500	1.158.034
25	Simmerath	AC	15.000	1.855.317
26	Urft-Nettersheim	EU	14.650	1.248.199
27	Niederzier-Hambach	DN	12.000	865.662
28	Langerwehe	DN	11.620	821.823
29	Kall	EU	11.500	1.281.295
30	Heinsberg-Dremmen	HS	11.000	1.003.609
31	Heimbach	DN	11.000	515.571
32	Niederzier-Krauthausen	DN	10.000	818.994
33	Monschau-Konzen	AC	9.700	1.409.833
34	Roetgen	AC	7.500	1.468.893
35	Monschau	AC	7.000	1.009.609
36	Simmerath-Woffelsbach	AC	6.200	340.153
37	Nideggen-Schmidt	DN	6.000	364.323
38	Monschau-Kalterherberg	AC	5.000	672.529
39	Nettersheim-Marmagen	EU	4.500	314.164
40	Hürtgenwald-Gey	DN	4.400	.440.676
41	Roetgen-Mulartshütte	AC	2.775	368.305
42	Simmerath-Einruhr	AC	3.500	261.441
43	Heimbach-Blens	DN	2.500	106.005
44	Inden-Schophoven	DN	2.200	66.512
	Summen		2.070.455	133.681.127



Abb. links:
Klärschlamm-
verladung auf
der Kläranlage
Aachen-Soers



Abb. rechts:
Gepresstes
Rechengut auf der
Kläranlage Düren

Reststoffmengen 2016

Im Jahr 2016 wurden aus den Abwasseranlagen des WVER 107.700 t entwässerte Klärschlämme thermisch verwertet. Dies entspricht einer Trockenmasse von etwa 26.200 tTM. Davon wurden 19.120 tTM in den rheinischen Braunkohlekraftwerken gemeinsam mit Braunkohle verbrannt, die restlichen 7.080 tTM in der WVER eigenen KEVA am Standort Düren. Nur noch ein relativ kleiner Anteil von 375 tTM konnte der Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen zugeführt werden.

Die in den vorangegangenen Jahren stets rückläufigen Rechen- und Sandfanggutmengen blieben 2016 gegenüber dem Vorjahr nahezu konstant. Inzwischen sind fast alle Kläranlagen mit Sandwäschern und Rechengutpressen bestückt, deren Betrieb die zu entsorgenden Rechen- und Sandfanggutmengen erheblich reduziert. 2016 wurden 2.191 t Rechengut und 1.807 t Sandfanggut entsorgt.

Die Masse der entsorgten Nassasche der KEVA Düren betrug 3.681 t und liegt damit etwa 10% unter der Vorjahresmenge. Dies ist vor Allem auf die verhältnismäßig langen Ausfallzeiten der KEVA im Jahr 2016 zurückzuführen.

Die aus den drei Annahmestellen des WVER entsorgte Menge an entwässertem Spülgut liegt 2016 mit 1.074 t erheblich über den Mengen der Vorjahre. Besonders groß ist die Zunahme aus der Annahmestelle in Siersdorf. Ursache hierfür sind Sanierungen an Sandfangabscheidern und Rückhaltebecken auf einigen Kläranlagen. Das während der Sanierungszeit angefallene Sandfanggut bzw. die vor Sanierungsbeginn aufgenommenen Beckenreinigungsrückstände wurden zusätzlich über die Annahmestelle Siersdorf entsorgt.

Entwicklung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung

Durch die Absenkung einiger Schwermetallgrenzwerte in der Düngemittelverordnung im Jahr 2015 war für die Schlämme aus einigen Kläranlagen in der Eifel eine landwirtschaftliche Verwertung nicht mehr möglich. Die

Entsorgung dieser Schlämme wurde in den bestehenden Rahmenvertrag zur thermischen Klärschlammverwertung eingebunden. Die bis dahin bereits leicht rückläufige landwirtschaftliche Verwertung ging in den Jahren 2015 und 2016 deutlicher zurück, wie die Grafik „Anteil der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung“ zeigt.

Aus wirtschaftlichen Gründen werden die Schlämme aus fünf Kläranlagen zunächst weiterhin landwirtschaftlich verwertet. Durch die anstehende Novellierung der Klärschlammverordnung und weitere Verschärfungen des Düngerechts ist damit zu rechnen, dass auch für diese Schlämme die landwirtschaftliche Verwertung künftig erschwert wird. Für den WVER ist daher mittelfristig der komplette Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung wahrscheinlich.

**Anteil der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung des WVER in %
(bezogen auf Trockenmasse)**

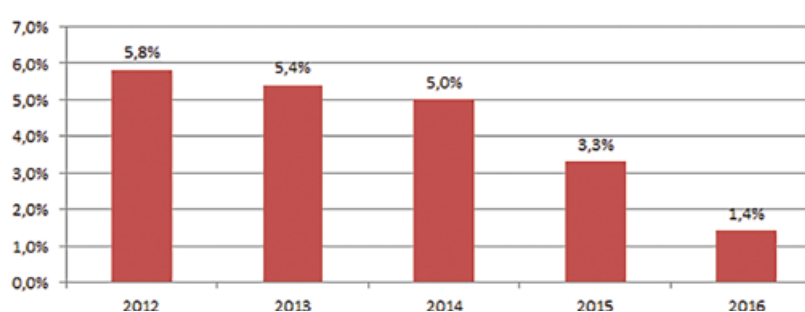


Abb. links:
Neu eingebaute
Membranbelüf-
terplatten in der
Belebung der Klä-
ranlage Aachen-
Soers



Abb. rechts:
Blasentest mit den
neuen Membran-
belüfterplatten



Umbau der Belebung der Kläranlage Aachen-Soers

Die Belüftungsanlage der KA Aachen-Soers wurde 1992 in Betrieb genommen. Die Luftversorgung der Belüftungsbecken erfolgt seitdem zentral über 8 Turboverdichter.

Nach 23 Jahren Dauerbetrieb stiegen die Instandhaltungskosten der alten Turboverdichter sowie der Schaltanlage stetig. Aus diesem Grund wurden 2011 zwei der insgesamt zwölf Belüftungsbecken probeweise mit moderner Belüftertechnik ausgerüstet. Die Auswertung des Probetriebes nach zwei Jahren ergab, dass der Ersatz der alten, abgeschriebenen Anlagentechnik durch neue, energieeffiziente Belüftertechnik wirtschaftlicher ist. Der derzeitige Energieverbrauch von ca. 550.000 KWh im Monat kann laut Studie um 30 bis 40 % verringert werden. Bei zugrunde gelegten Stromkosten von 0,183 €/KW sind so rund 30.000,- € Einsparungen pro Monat zu erzielen.

Die Erneuerung umfasst zum einen den Austausch der Turboverdichter durch energieeffiziente Drehkolbengebläse, die dezentral die einzelnen Belüftungsbecken versorgen. Zum anderen werden in den Belüftungsstraßen die derzeitigen Keramikbelüfter durch besser regelbare Membranbelüfter ersetzt.

Im November wurden die ersten Drehkolbengebläse geliefert und zwei Belüftungsbecken (eine Belüftungsstraße) mit den Membranbelüftern ausgerüstet. Die erforderlichen Umbauten erfolgen im laufenden Betrieb. Hierfür werden nacheinander jeweils zwei der insgesamt 12 Belüftungsbecken außer Betrieb genommen und umgerüstet, bevor die Arbeiten am nächsten Becken erfolgen können. Insgesamt werden die Arbeiten ca. 18 Monate in Anspruch nehmen. Die Inbetriebnahme des letzten Beckens ist für April 2018 vorgesehen.

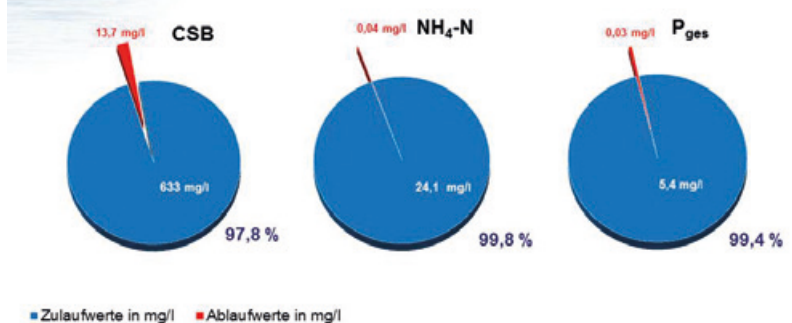
Kläranlage Aachen-Soers: Zwei Jahre keine Abwasserabgabe durch beste Reinigungsleistung

Gute Nachrichten auf der Kläranlage Aachen-Soers: Bereits im zweiten Jahr

in Folge kann die Zahlung der Abwasserabgabe für die Parameter CSB und Phosphor eingespart werden, weil im Ablauf der Kläranlage Ablaufkonzentrationen erreicht wurden, die unterhalb der Schwellenwerte der Abwasserabgabe liegen. Der WVER erklärt gegenüber dem LANUV periodisch, dass er die Schwellenwerte für CSB und Phosphor unterschreiten wird und konnte dies auch in der Praxis eindrucksvoll unter Beweis stellen.

Der Grund dafür ist in der Erneuerung und Optimierung der 3. Reinigungsstufe (Filtration) zu suchen. Diese aus Alterungsgründen erforderlichen Investitionen hierfür haben sich gelohnt, denn die Ablaufwerte in Bezug auf die Schmutzfracht sind seit 2015 kontinuierlich gesunken, so dass sich die getätigten Neuinvestitionen über

Reinigungsleistung der Kläranlage AC-Soers im Jahr 2015/2016



die eingesparten Abwasserabgabe schon nach der Hälfte der regulären Abschreibungszeit amortisieren.

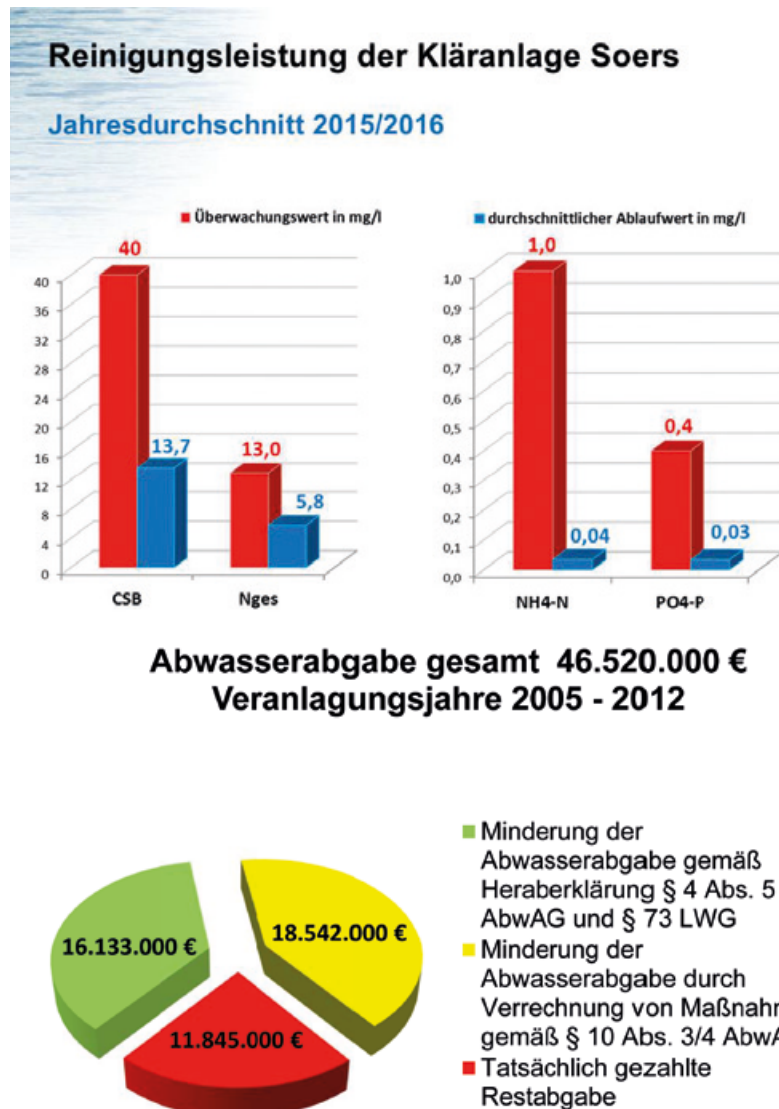
Die Einsparungen für die Jahre 2015 und 2016 belaufen sich auf 572.640 Euro für den Parameter CSB und 47.708 Euro für den Parameter Phosphor.

Auch für den gesamten Verband sieht es positiv aus, wie eine Betrachtung des abgeschlossenen Zeitraums der Veranlagung 2005 bis 2012 zeigt. Für die abgeschlossenen Veranlagungsjahre 2005 bis 2012 wären ohne Berücksichtigung der gesetzlichen Minderungsmöglichkeiten für die 44 Kläranlagen mit einer Jahresgesamtabwassermenge von 129.000.000 m³ und den 75 Mischwassernetzen des WVER mit ihren ca. 705.000 angeschlossenen Einwohnern eine Gesamtabwasserabgabe von 46.520.000 € angefallen.

In Summe wurde die tatsächlich kassenwirksame Abwasserabgabe für Schmutz- und Niederschlagswasser aus Mischsystemen für die Veranlagungsjahre 2005 bis 2012 um rund 75% auf 11.845.000 € gesenkt.

Eine Berücksichtigung der Veranlagungsjahre 2013 bis 2016 ist zum heutigen Zeitpunkt nicht konsistent darstellbar, da die Abwasserabgabe periodenfremd erhoben wird und die Verrechnung von getätigten Investitionen für die Jahre 2013 bis 2016 festsetzungsrechtlich noch nicht vollzogen wurde (eine Verrechnung drei Jahre rückwirkend ab Inbetriebnahme der verrechenbaren Maßnahme ist möglich).

Ergänzend hierzu werden viele Maßnahmen des WVER über Zuschuss- und Förderprogramme des Landes abgewickelt. Diese werden meist aus Mitteln der Abwasserabgabe gespeist und sind somit nicht verrechnungsfähig.



Lange Nacht der Industrie auf der Kläranlage Düren

Der Wasserverband Eifel-Rur hat sich im Herbst 2016 an der „Langen Nacht der Industrie“ beteiligt. Bei der „Langen Nacht der Industrie“ haben Unternehmen die Möglichkeit, sich „nach Feierabend“ einem interessierten Publikum vorzustellen.

Der Wasserverband Eifel-Rur hat mit der Kläranlage Düren teilgenommen. Am 26. Oktober sind jeweils zwei Gruppen um 18 und 20 Uhr zur Kläranlage gekommen.

Nach einem Kurzvortrag über den WVER wurde die Leitwarte aufgesucht. Danach wurden die Besucher

in zwei Gruppen aufgeteilt, die dann dem Wasserweg folgend, die Funktionsweise und Abläufe der einzelnen Kläranlagenstufen erklärt bekamen. Die erste Gruppe begann die Führung am Zulaufrechen, die zweite Gruppe auf den Faultürmen.

Die Veranstaltung wurde von der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), Ortsverband Düren, unterstützt, die die Ausleuchtung der Kläranlage Düren durch THW-Beleuchtungseinheiten verstärkten.

Die Lange Nacht der Industrie auf der Kläranlage Düren war gut besucht und fand bei den Teilnehmern einen großen Anklang.

Abb. links:
Ausgeleuchtete
Bereiche der Kläranlage Düren bei
der Langen Nacht
der Industrie



Abb. rechts:
Besucher auf dem
Leitstand der
Kläranlage Düren
während der
Langen Nacht der
Industrie



Kabelbruch in der Stromzuleitung eines Räumers der Kläranlage Eschweiler

Durch einen Kabelbruch wurde die Stromzufuhr zu einem Räumers eines Nachklärbeckens der KA Eschweiler unterbrochen. Da die Räumung und Rückführung des Belebtschlammes für die Funktion der Kläranlage zwingend erforderlich ist, wurde durch den Betrieb eine mobile Notstromversorgung des Räumers aufgebaut und der Betrieb damit aufrecht erhalten. Da das Stromkabel unter der Bodenplatte des Beckens verlief, musste über eine Schachtung der Zugang zum Kabel freigelegt werden. In Eigenleistung konnte so nun ein neues Kabel eingezogen und die Funktion des Räumers wieder sichergestellt werden.

Abb. links:
Schachtung
zur Feilegung
eines gebrochenen
Kabels an der
Stromzuleitung
eines Räumers
der Kläranlage
Eschweiler



Abb. rechts:
Kläranlage Frelenberg bei Übach-
Palenberg

Umbau der Zulaufabdeckung auf der Kläranlage Frelenberg

Das Zulaufpumpwerk zur KA Übach-Palenberg-Frelenberg wurde in den 1970er Jahren gebaut und war seinerzeit mit Eternit-Wellplatten abgedeckt. Die Unterkonstruktion bestand aus einer klassischen Holzkonstruktion auf Nadelholz-Basis.

Im Zuge der Sanierung der Kläranlage in den Jahren 1998 bis 2000 wurden die Eternit-Wellplatten aus Geruchs- und Schallimmissionsgründen durch Trapez-Sandwichelemente ersetzt. Die Holzunterkonstruktion wurde im Wesentlichen erhalten.

Aufgrund der aggressiven Atmosphäre im Inneren des Schneckenpumpwerks und der Tatsache, dass bei großen Zuläufen die unteren beiden Pfostenreihen temporär in das Abwasser ein-

tauchen, wurde die Holzkonstruktion inzwischen so stark in Mitleidenschaft gezogen, dass eine Sanierung der gesamten Dachkonstruktion erforderlich wurde. Die Planung sah vor, die gesamte Holz-Tragkonstruktion zurückzubauen und durch eine kombinierte Stahlunterkonstruktion aus Edelstahl und verzinktem Stahl zu ersetzen. Die Sandwichelemente der Abdeckung sollten durch eine Abdeckung aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) ersetzt werden. Da die alten Sandwichelemente durch ihr „Nut-und-Feder“-System immer nur ganz entfernt werden konnten, sollte die neue GFK-Abdeckung in Zukunft auch partiell zu entfernen sein, z.B. bei notwendigen Wartungs- oder Reparaturarbeiten.





Die GFK-Elemente mit einer Spannweite von 2,50 m bis 3,00 m werden direkt auf die Binder aufgelegt und mit einer außenliegenden Klemmleiste befestigt. Im Bereich der Außenwände des Schneckenpumpwerkes werden die GFK-Elemente auf Stahlprofile aus Edelstahl aufgelegt.

Die Arbeiten begannen im Juni 2016 mit dem Rückbau der alten Sandwichplatteneindeckung sowie der Holzunterkonstruktion. Nach Rückbau der Dachkonstruktion wurden an dem nun offen liegenden Schneckenpumpwerk kleinere Betonsanierungsarbeiten durchgeführt.

Im Anschluss folgt der Stahlbau und abschließend im November 2016 die Dachdeckerarbeiten.

Die Arbeiten wurden dadurch erschwert, dass während der gesamten

Bauphase der Betrieb des Schneckenpumpwerkes, dass die Abwässer in die Kläranlage fördert, aufrecht erhalten bleiben musste.

Die Projektkosten belaufen sich auf rund 250.000,- Euro.

Einbruch auf der Kläranlage Frelenberg

Auf der KA Frelenberg ist in der Nacht vom 21. auf den 22.04.2016 in die Elektrowerkstatt eingebrochen worden. Der Zaun der KA und das Fenster der Werkstatt sind dabei beschädigt worden. Es wurde versucht, Kabel zu entwenden. Schäden durch Einbruch und Vandalismus sind leider immer wieder zu beklagen.

Es muss eindringlich darauf hingewiesen werden, dass neben der damit

verbundenen Störung des Betriebsablaufes und den unnötigen Sachbeschädigungen sowohl die Täter, als auch das Betriebspersonal in lebensgefährliche Situationen geraten können. Die Gefahren der abwassertechnischen Anlagen sind für außenstehende Personen oftmals nicht einzuschätzen.

Umbau der Rechenhalle der Kläranlage Bettendorf

Anfang der 1990er Jahre wurde auf der KA Bettendorf das Rechengebäude mit einer Größe von 38 x 15 m und einer Traufhöhe von 5,20 m und einer Firsthöhe von 6,50 m neu errichtet. In der Halle befinden sich der zweistufige Rechen sowie der Sandfang inkl. Sandfangräumer.

Durch den hohen Feuchtigkeitsanfall waren die ungedämmten Wand- und Dachelemente über 20 Betriebsjahren nun so stark korrodiert, dass sie erneuert werden mussten. Die in der Halle befindlichen elektrotechnischen Installationen wie Kabelbühnen, Schalter, Lampen etc. waren ebenfalls so stark korrodiert, dass auch sie komplett erneuert werden mussten.

Die Tragkonstruktion der Halle konnte erhalten bleiben. Sie wurde gesand-

Alte Holzkonstruktion der Abdeckung des Zulaufpumpwerks der Kläranlage Frelenberg



Abb. links: Luftbild der Kläranlage Bettendorf mit der alten Rechenhalle im Vordergrund

Abb. rechts: Erneuerte Rechenhalle auf der Kläranlage Bettendorf

*Kläranlage
Geilenkirchen-
Flahstraß*

strahlt und mit erhöhtem Korrosionsschutz versehen. In den beiden Endfeldern wurde ein neuer Dachverband angeordnet. Die Dacheindeckung und die Wandbekleidung erfolgten mit Sandwichelementen. In den Fassaden wurde umlaufend ein Lichtband angeordnet. Die Erschließung erfolgt über Rolltore und Türen. Der Umbau musste im laufenden Betrieb erfolgen, da der in der Halle befindliche zweistufige Rechen sowie der Sandfang mit Sandfangräumer in Betrieb bleiben musste. Dies erforderte eine aufwendige Sonderkonstruktion des Innengerüsts zur Demontage und Montage der Dachelemente. Zur Verbesserung der Be- und Entlüftung wurden zusätzliche Lüfter angeordnet.

Im Zuge dieser Erneuerungsmaßnahme wurde ebenso die komplette elektrische Hausinstallation ertüchtigt.

Die Umbauarbeiten erfolgten von Juni bis November 2016. Die Gesamtprojektkosten betragen rund 600.000 €.

Instandsetzung des Faulgasbehälters auf der Kläranlage Geilenkirchen-Flahstraß

Auf der Kläranlage Geilenkirchen-Flahstraß wird ein Faulgasbehälter seit dem Jahr 1979 betrieben. Der Behälter hat ein Gasvolumen von 500 Nm³. Nach einem technischen Defekt im inneren des Behälters war es unumgänglich, die Sanierung des Behälters schnellstmöglich zu veranlassen. Die Ballastscheibe der Gasmembrane wurde bei diesem Behältersystem mittels Seilsystem geführt. Nachdem einer von vier Seilzügen gerissen war, kippte die Ballastscheibe im Behälter schräg ab. Die verbleibenden drei Seile nahmen bei diesem Störfall ebenfalls Schaden. Da seilgeführte Behältersysteme kei-



ne ausreichende Inspektionsmöglichkeit der Führung bieten, besteht die Gefahr, dass nach der Reparatur des Seilführungssystems erneute Störfälle durch von den Seilrollen abgesprungene Seile eintreten können.

Um dem entgegenwirken zu können, erfolgt eine Umrüstung des Behälters auf ein teleskopgeführtes Ballastplattensystem. Ein Abkippen der Ballastscheibe ist hierbei nicht möglich, da die Rohre oberhalb der Platte montiert werden und in ein Hüllrohr auf der Gasbehälterkuppel teleskopieren. Um die anfallende Faulgasmenge auch während der Sanierungsplanung und -ausführung speichern und energetisch nutzen zu können, wurde ein gemieteter Interimsbehälter installiert.

Austausch von Membranplatten auf der Kläranlage Konzen

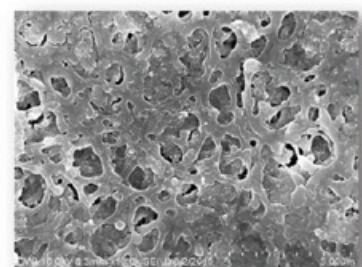
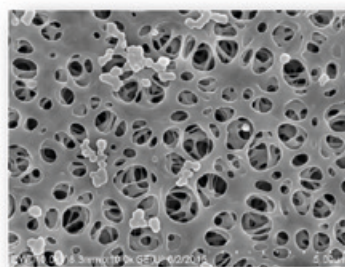
Die Kläranlage Konzen ist mit einer Membranfiltration ausgestattet. Im Vergleich zu einer konventionellen Abwasserreinigung entfällt bei der Membrantechnik die separate Stufe

zur Trennung des Abwassers vom Belebtschlamm.

Die Kläranlage Konzen verfügt über 14.400 Membranplatten, die in Doppeldeckermödulracks eingebaut sind. Nach rund zehnjährigem Betrieb hat die Filtrationsleistung stark nachgelassen. Eine Überprüfung unter einem Rasterelektronenmikroskop hat gezeigt, dass eine Erneuerung der Platten erforderlich ist.

Im Frühjahr 2016 wurde die Membrankammer 1 mit 3.600 neuen Platten der Fa. WaterQ/Sinap bestückt. Diese Membranplatten sind günstiger als die Originalplatten und versprechen einen höheren Wasserdurchsatz. Die Demontage- und Montagearbeiten wurden komplett in Eigenleistung durchgeführt. Jede der 7.200 Membranplatten wurde von Hand aus dem zuvor gereinigten Rack entfernt und gegen eine neue Platte ausgetauscht. Alle Platten sind mit einem Saugschlauch verbunden. Die Schläuche wurden ebenfalls erneuert. In der zweiten Jahreshälfte wurde die Mem-

*Foto eines
Segments der
Membranplatten
der Kläranlage
Konzen mit einem
Rasterelektronen-
mikroskop: Links
eine neue, rechts
eine gebrauchte
Platte*





brankammer 8 außer Betrieb genommen und mit 3.600 neuen Platten der Erstausrüsterfirma (Kubota) bestückt. Durch den direkten Vergleich der Leistungsfähigkeit der mit den beiden Plattenmodellen umgerüsteten Kammeren können eine Einschätzung der Erstausrüsterqualität mit einer alternativen Membran und somit Erkenntnisse für die weiteren Umrüstungen in der KA Konzen als auch in der KA Woffelsbach gewonnen werden.

Baumfällarbeiten auf der Kläranlage Simmerath

Das Gruppenklärwerk Simmerath liegt im Kalltal an der Bundesstraße B 266 zwischen den beiden Ortschaften Rollesbroich und Lammersdorf.

Der Fichtenbestand auf dem Klärwerksgelände entlang der Bundesstraße musste aus Sicherheitsgründen gefällt werden. Die Bäume waren im Laufe der Jahre so hoch gewachsen, dass die Gefahr von Windbruch zu groß geworden war. Die Baumfällarbeiten waren sehr schwierig, da die Bäume auf der einen Seite nahe an der Bundesstraße und auf der anderen Seite unmittelbar an den Betriebsgebäuden sowie den Klärbecken standen. Die Arbeiten wurden von einer Fachfirma durchgeführt, die das Stammholz sowie die Hackschnitzel einer Verwer-

tung zuführten. Durch die Verwertung konnten die Kosten der Maßnahme gering gehalten werden.

Ertüchtigung einer Ansetzstation für Flockungshilfsmittel auf der Kläranlage Kall

Auf der Kläranlage Kall wurde eine neue Ansetzstation für polymere Flockungshilfsmittel für die Schlammwässerung beschafft. Die alte Anlage stammt aus dem Jahr 1992 und war somit 24 Jahre im Einsatz und musste aufgrund von Leckagen und Verschleiß erneuert werden.

Die Demontage der Altanlage sowie die Installation der neuen Anlage wurden durch eigenes Personal durchgeführt.

Stauraumkanal Drove

Der Nebensammler NS 30 war hydraulisch überlastet und musste ertüchtigt werden. Der Landesbetrieb Straßen NRW plante parallel dazu die Sanierung eines Teilabschnittes der Landstraße L 249 in Kreuzau „Dürener Straße“.

Um die unvermeidlichen Auswirkungen aus diesen Maßnahmen für die Anwohner und den Durchgangsverkehr in der stark frequentierten Ortsdurchfahrt von Kreuzau so gering wie möglich zu halten, wurde eine Vereinbarung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW geschlossen mit dem Ziel, diese beiden Maßnahmen gemeinsam auszuschreiben und umzusetzen.

Zur Leistungssteigerung wurde ein neuer Sammler, in großen Teilen parallel neben dem vorhandenen Sammler, verlegt. Am Ausbauanfang wurden Rohre mit einer Dimensionierung DN 400 verwendet, die später dann in Richtung Drove auf die Dimensionierung DN 800 vergrößert werden mussten. Das Volumen des DN 800 dient dort als Stauraumkanal, da es immer wieder zu Rückstau Problemen bei der Einmündung in den Hauptsammler 11 kam. Der Abschnitt DN 400 umfasst eine Länge von 519 m und die Länge der Dimension DN 800

Kläranlage
Monschau-Konzen



Baumfällarbeiten
auf der Kläranlage
Simmerath

beträgt 245 m. Der gesamte neue Sammler ist somit rd. 764 m lang.

Durch die Kombination dieser Baumaßnahme mit der Sanierung des Teilabschnittes der L 249 durch den Landesbetrieb Straßen NRW wurden Synergien geschaffen, die insbesondere die Beeinträchtigung des Straßenverkehrs und der Anwohner durch die Baumaßnahmen minimierte.

Zulaufschnecke Pumpwerk Hoven

Die Abwasserschnecke „Düren 2“ im Pumpwerk Hoven war, vermutlich durch einen großen Gegenstand, blockiert worden. Durch diese Blockade und die damit verbundene Lastspitze wurde das Betonwiderlager des Schneckenantriebs zerstört. Das Getriebe des Antriebs der Schnecke und die Lager musste aufgrund dessen ebenfalls überholt werden.

Zur Demontage und Abbrucharbeiten musste der Dachaufbau abgenommen werden. Danach konnte die Schnecke mit einem Kran angehoben werden. Anschließend wurde das Betonwiderlager bis auf seinen tragfähigen Kern abgebrochen. Nach der Säuberung der Oberfläche und Verlegung der Bewehrung konnte die Schalung gemäß der vorgegebenen Geometrie angebracht werden. Parallel dazu wurden die Halterungen für die Konsolen des

Antriebs montiert. Nach dem Betonieren und Aushärten konnte der überholte Antrieb montiert und die neu gelagerte Schnecke wieder in Betrieb genommen werden.

Sanierung Hauptsammler (14) und Messbauwerk Schoellershammer

Der WVER hat im Rahmen der vorgeschriebenen Befahrung und Überprüfung seiner Kanalanlagen im Stadtgebiet Düren, Bereich Lendersdorf-Krauthausen, an einigen Kanalhaltungen sowie zwei Schachtbauwerken des Hauptsammlers 14 (Kommunal-Sihl-Schoellershammer) Schäden festgestellt.

Die Instandsetzungsplanungen sahen vor, die Kanalhaltungen mit UV-Inlinern zu versehen. Die Schächte sollten mit Hilfe eines Schleudersanierungsverfahrens saniert werden. Hierbei wird in den zu sanierende Schacht ein Hochdruckdüsenystem abgesenkt. Im ersten Arbeitsschritt werden dann die Schachtwände mit 380 bar gründlich gereinigt. Dabei wird das Hochdruckdüsenystem gleichmäßig in den Schacht über einen schwenkbaren Galgen abgesenkt. Ein elektrisch betriebener Motor dreht die Düsenarme im Schacht und sorgt durch die Rotation für eine gleichmäßige und gründliche Reinigung der Schachtwände. Für die

Beschichtung der Schachtinnenwände wird anschließend ein Kompaktsystem aus Mischer, Pumpe und Schleudermotor genutzt. Der Schleudermotor wird in den Schacht abgesenkt und Beschichtungsmörtel gleichmäßig im Schleuderverfahren aufgespritzt. Der Beschichtungsmörtel dient auch zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung der statischen Festigkeit des Schachtes sowie der Abrieb- und Korrosionsfestigkeit.

Die Sanierung der Kanalhaltungen und der Schächte erfolgten im laufenden Betrieb. Das Abwasser musste während der Ausführungszeit mit Absperr- und Wasserhaltungstechnik mittels mobiler Schmutzwasserpumpen und oberirdischen Leitungen über den zu sanierenden Kanalabschnitt übergeleitet werden.

Insgesamt wurden innerhalb von drei Werktagen 195 m DN 400 Steinzeugkanal gereinigt, Ablagerung abgefräst und mittels UV-Liner DN 400 saniert. Da die zu sanierenden Kanalhaltungen zum Teil direkt in der Kreuzauer Str. liegen, konnten durch die zügige Abwicklung die Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs gering gehalten werden.

Die Sanierungsarbeiten fanden im Juni 2016 statt. Die Projektkosten belaufen sich auf ca. 55.000 €.

Abb. links:
Kontrollbefahrung
des Sammlerka-
nals im Bereich
Lendersdorf-
Krauthausen



Abb. rechts:
Arbeiten am
neuen Mess- und
Probenahmenbau-
werk in gespunde-
ter Baugrube bei
der Papierfabrik
Schoellershammer



Zeitgleich wurde ein neues Mess- und Probenahmebauwerk zur Erfassung der Abwasserströme der Papierfabrik Schoellershammer errichtet. Im Zuge der Erweiterung der Produktionskapazitäten und des Geländes der Fa. Schoellershammer wurde der Standort des alten Messbauwerkes überbaut. Deshalb musste ein neues Messbauwerk sowie dessen Anbindung an den Hauptsammler 14 errichtet werden.

Da das Baufeld am Dürener Mühlenteich nahe der Rur und damit im Bereich des Rurschotters liegt, war insbesondere die Grundwasserhaltung planerisch zu beachten. Für das Probenahmebauwerk wurde eine geschlossene, wasserdichte Spundung hergestellt und innerhalb der Baugrube das über den Sohlbereich eindringende Wasser mittels offener Wasserhaltung entwässert.

Das Mess- und Probenahmebauwerk wurde auf Grund der Wirtschaftlichkeit in Fertigteilbauweise hergestellt. Aufgrund des hohen biogenen Schwefelsäure-Korrosionspotentials des vorhandenen Abwassers wurde das Bauwerk vollständig mit PE-Auskleidung versehen. Das Venturigerinne wurde auf seiner kompletten Länge ebenfalls mit PE-Platten ausgekleidet, um dem Schwefelsäurepotential entgegenzuwirken. Zur Anbindung des Messbauwerkes an den Hauptsammler 14 musste eine ca. 20 m lange neue Kanalleitung (DA 450) aus PEHD inkl. zweier Schachtbauwerke, ebenfalls aus PEHD, neu verlegt werden.

Die Arbeiten zur Errichtung und zum Anschluss des neuen Probenahmebauwerkes fanden von Juni bis November 2016 statt. Die Projektkosten betragen rund 650.000 €.



Aufsetzen des neuen Messhauses der erneuerten Mess- und Probenahmestation bei der Firma Schoellershammer

Bürgerinformation zum Bau des Parallelsammlers von Kreuzau zur Kläranlage Düren

Der Hauptsammler, der Abwässer aus Haushalten und Industrie aus Kreuzau, Düren und einigen Ortslagen der Voreifel einsammelt und zur Kläranlage Düren-Merken transportiert, ist in den 70er Jahren errichtet worden. Nach den gesetzlichen Vorgaben muss er inspiziert und auch saniert werden. Außerdem ist er inzwischen an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen. Deswegen plant der Verband den Bau eines 12,5 Kilometer langen parallelen Sammelkanals von der Rurbrücke in Kreuzau-Winden bis zur Kläranlage Düren. Dieser Kanal soll den bestehenden Kanal entlasten und überhaupt erst eine Inspektion der bestehenden Röhre ermöglichen. Es ist dies eines

der wichtigsten Infrastrukturprojekte des Dürener Landes in den nächsten Jahren, das die geordnete Abwasserableitung für die Zukunft sichern wird. Deswegen stellte der Verband am 15.09.2016 in einer Bürgerversammlung im Winkelsaal des Schlosses Burgau interessierten Bürgerinnen und Bürgern die beabsichtigte Trassenführung vor.

Damit sollten die Menschen bereits vor Beginn des Planfeststellungsverfahrens in die Diskussion mit einbezogen werden. Verbandsratsvorsitzender Paul Larue, Bürgermeister der Stadt Düren, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk, Vorstand des WVER, und Abwasserdezernent Thomas Rolfs stellten das Projekt vor. Sie berichteten, dass bereits bei der beabsichtigten Trassenführung Aspekte des Naturschutzes



Angeregte Diskussion bei der Informationsveranstaltung am 15.09.2016 zum Parallelsammler an der Rur

berücksichtigt worden seien, wenn es sich auch nicht vermeiden ließe, dass die neue Röhre nicht nur besiedelte Bereiche, sondern auch Naturschutzgebiete an der Rur streife oder quere. Die baulichen Eingriffe würden aber so gering wie möglich gehalten. Der Kanal werde entlang der Rur verlaufen, um das natürliche Freigefälle zur Kläranlage ausnutzen zu können. Eine Nähe zum bestehenden Kanal sei auch erforderlich, da es zwischen beiden Röhren in bestimmten Abschnitten Querverbindungen geben werde. Die Einbindung eines Geruchsexperten werde mithelfen, Geruchsbelästigungen durch Schwefelwasserstoff weitgehend zu eliminieren. Die Maßnahme werde insgesamt ca. 40 Millionen Euro kosten.

Im Anschluss an die Erläuterungen konnten die anwesenden Gäste das Wort ergreifen und Fragen stellen und an speziellen Thementischen mit Experten über alle relevanten Themen mit Fachleuten des Verbandes und der beauftragten Planungsbüros weiter diskutieren und auch Anregungen einbringen. Diese wurden protokolliert, um sie weiter bearbeiten zu können. Der Verband richtete zudem eine eigene Mail-Adresse ein, an die Bürgerinnen und Bürger jederzeit Fragen

und Kommentare schicken können: sammler@wver.de

Umbau des Regenrückhaltebeckens (RRB) Otto-Hahn-Straße in Baesweiler

Das RRB in der Otto-Hahn-Straße in Baesweiler ist ein offenes, mit Betonplatten abgedichtetes Mischwasserrückhaltebecken mit einem Volumen von ca. 13.000 m³ im Nebenschluss. Es dient als Notfallbecken im Verbund mit dem Mischwassersammler in der Aachener Straße und dem RRB Adenauer-Ring.

Das RRB ist durch eine Trenn- bzw. Mittelwand in zwei Beckenkammern unterteilt. Die Entleerung erfolgt nach Abklingen des Regenereignisses über das vorhandene Sohlgerinne und die Entleerungsleitung zurück in das Mischwassernetz.

Aufgrund der Schäden an Betonplatten und Gerinne sowie den schadhafte Abdichtungsfugen war das RRB zu ertüchtigen. Wegen erheblicher Betonschädigungen im Zulaufbauwerk und den daraus resultierenden statischen Risiken für die darüber liegende Straße wurde dieses zeitgleich saniert. Bei dem Zulaufbauwerk handelt es sich um ein vieleckiges, unterirdisches Stahlbetonbauwerk. Die statische Bemessung zeigte, dass die vorhandenen

Wände nicht mehr in einen den Bemessungsregeln entsprechenden Zustand gebracht werden konnten. Das Zulaufbauwerk wurde deshalb saniert, in dem neue Betonwände quer im Bauwerk und, quasi als Vorsatzschale, vor den übrigen Beckenwänden errichtet wurden. So entstand im vorhandenen Bauwerk ein neues Bauwerk gemäß den statischen Vorgaben. Die ebenfalls stark angegriffenen Bauwerksdecke musste abgerissen und erneuert werden. Nach der Grundreinigung des RRB wurden die Schäden zunächst in einem Schadenskataster erfasst. Die so festgestellten sanierungsbedürftigen Schädstellen wurden gründlich gereinigt und für die Sanierung vorbereitet. Ausbrüche und Abplatzungen an den Plattenkanten wurden sauber zurückgeschnitten, in der Platte liegende Ausbrüche wurden freigestemmt. Freiliegende Bewehrung wurde gegen Korrosion behandelt und wieder ausreichend überdeckt. Die vorhandenen Rinnenelemente wurden einschließlich ihres Unterbaues entfernt und neue Gerinne gemauert. Das vorhandene mineralische, faserhaltige Fugendichtstoffmaterial (tlw. asbesthaltig) wurde fachtechnisch ausgebaut und entsorgt. Die Fugenflanken der Betonplatten wurden, soweit erfor-

Abb. links:
RRB Otto-Hahn-Straße in Baesweiler vor der Sanierung



Abb. rechts:
RRB Otto-Hahn-Straße in Baesweiler nach der Sanierung





Abb. links:
Blick in das RÜB
Bosselbach

Abb. rechts:
Beispiel für
angegriffene
Betonbauteile im
RÜB Bosselbach

derlich, vor dem Einbau des neuen dauerelastischen Fugenmaterials behandelt und mit Mörtel reprofiliert. Die veraltete Maschinen- und Elektrotechnik musste ebenfalls erneuert und den aktuellen Standards angepasst werden. Über den neuen Schaltschrank werden nun ein Schieber mit E-Antrieb zur Steuerung der Weiterleitungsmenge sowie zwei Ultraschallmesssonden zur Höhenstandserfassung versorgt.

Mit den Arbeiten am RRB wurde im Januar 2016 begonnen. Die Fertigstellung erfolgte im November 2016. Insgesamt beliefen sich die Projektkosten auf 1,25 Mio €.

Betonsanierung des Regenüberlaufbeckens (RÜB) Bosselbach

Das RÜB Bosselbach in der Gemeinde Hürtgenwald ist ein unterirdisches Becken mit einem Volumen von rund 1.100 m³. Das RÜB wies optische Betonschäden auf, sodass der WVER im Jahr 2013 eine materialtechnische Bestandsuntersuchung sowie die Erstellung eines Sanierungskonzeptes beauftragte.

Die Untersuchungen ergaben, dass am Becken dringender Sanierungsbedarf bestand, da durch die festgestellten Schäden die Standfestigkeit

des Beckens gefährdet war. Der über dem unterirdischen RÜB befindliche Parkplatz wurde umgehend bis zur erfolgten Betonsanierung für schwere Fahrzeuge >12 t gesperrt. Folgende Schadensbilder wurden festgestellt:

- Abgeplatzte Betonüberdeckung an Unterzügen, Stützen und Deckenbauteilen
- Durch Korrosion verursachte Querschnittsminderungen der Bewehrung mit Querschnittsverlusten von bis zu 70 %
- Karbonatisierungstiefen bis zu 25 mm (Überschreiten der äußeren Betondeckung, Angriff der Bewehrung) sowie erhöhte Sulfat- und Chloridgehalte.

Das Instandsetzungskonzept sah folgende Instandsetzungsziele vor:

- Wiederherstellen der Standsicherheit der Stahlbetonunterzüge und der Stahlbetonstützen durch zusätzliche Bewehrungsbügel und Spritzbetonüberdeckung
- Herstellen eines dauerhaften Korrosionsschutzes der Bewehrung bei unzureichender Betondeckung
- Entfernen und Erneuern des ange-

griffenen Betons

- Gewährleistung bzw. Wiederherstellung der Dichtigkeit der Bauteilsegmentfugen durch ein Fugendichtsystem

Da das RÜB im Hauptschluss liegt, musste während der gesamten Bauzeit der Trockenwetterabfluss über eine temporäre Leitung aufrecht erhalten bleiben. Bei Starkregenereignissen musste der Zulauf ins Becken freigegeben werden, damit der Rückhalt gewährleistet werden konnte. Im drohenden Fall eines Beckeneinstaus mussten die Arbeiten im Becken sofort eingestellt und das Becken verlassen werden. Hierzu wurde ein Signalgeber im Becken installiert, der je nach Zulaufmenge einen Alarm auslöste. Die Betonsanierungsarbeiten fanden von Mai bis Oktober 2016 statt. Die Projektkosten betragen rund 420.000 €.

Betonsanierung des Abschlagsbauwerks der alten Kläranlage Nettersheim

Das Abschlagsbauwerk des Stauraumkanals der alten Kläranlage Nettersheim stammt aus dem Jahr 1974. Der Beton im Gerinne des Abschlagsbauwerks musste aufgrund von Schäden großflächig entfernt und anschließend erneuert werden.

Abb. links:
Sanierungsbe-
dürftiges Gerinne
des Abschlags-
bauwerks der
alten Kläranlage
Nettersheim



Abb. rechts:
Stark korro-
dierte Teile der
Druckleitung
des Pumpwerks
Eulenbusch



Bruch einer Druckleitung am Pumpwerk Eulenbusch

Beim Betrieb des Pumpwerks Eulenbusch in Wassenberg wurden Druckverluste festgestellt.

Nach Freilegung der Druckleitung konnten korrosionsbedingte Lochbildungen festgestellt werden. Die Leitung wurde in den betroffenen Abschnitten ausgetauscht und wieder in Betrieb genommen.

Einsatz des WVER beim Hochwasser am Baaler Bach

In Ophoven kam es im letzten Jahr bedingt durch starke Regenfälle und Wasserrückstau in Gräben zu Überflutungssituationen.

Der Baaler Bach staute in ein Abschlagsbauwerk der Kanalisation zurück.

Mitarbeiter des WVER haben verfügbare Dieselpumpen des WVER gestellt und diese über die Nacht betreut. Mit dieser Pumpe wurde das Wasser über eine Strecke von ca. 250 m über einen Deich in einen Graben zur Rur gepumpt.

Gewässergüte / Labor

Verfasser:

Dipl.-Biologin Evelyn Brands

Dipl.-Biologin Thalia Grunau

Dr. Frank Jörrens

Im Berichtsjahr führte der Unternehmensbereich Gewässergüte/Labor mehrere Abwasser-Messprogramme durch, die nähere Erkenntnisse über die Belastungssituation einer Kläranlage oder eines Einzugsgebietes liefern. Dabei werden über einen mehrwöchigen Zeitraum mit Hilfe eines automatischen Probenahmeegerätes 24h-Mischproben z. B. eines Kläranlagenzulaufs gewonnen und auf definierte Abwasserparameter untersucht. Anhand der Analysenwerte und der gemessenen Abwassermenge können die Tagesfrachten sowie einige weitere Kennwerte errechnet werden. Auf diese Weise kann die aktuelle Auslastung einer bestehenden Anlage ermittelt oder die Grundlage für den Ausbau oder die Erweiterung einer Kläranlage geschaffen werden. Auch der rechnerische Nachweis der Reinigungskapazität einer Kläranlage ist mit den Daten eines solchen Messprogramms möglich.

Abwassermessprogramme

Im September und Oktober 2016 wurde an mehreren Messstellen der Kläranlage Düren ein detailliertes Messprogramm durchgeführt. Die Daten wurden nach den neuesten abwassertechnischen Bemessungskri-



Kläranlage Roetgen: Die Probenahme erfolgte im Zulauf zum Belebungsbecken (hinten) nach Rechen und Sandfang.

terien bewertet und verdeutlichen die auffällige aktuelle Belastungssituation. In vergleichbarer Weise wurden auch im Zulauf der Kläranlage Roetgen die Belastungsdaten ermittelt. Von besonderer Bedeutung war hier das Ausmaß an Fremdwassereinfluss sowie die unterschiedliche Belastung bei Regen- und Trockenwetter. Die ehemalige Kläranlage Herbach ist heute eine Kombination aus Pumpwerk und Regenüberlaufbecken und befindet sich im Einzugsgebiet der Kläranlage Frelenberg (Übach-Palenberg). Das Messprogramm dort sollte der Erfassung der Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung der durch diesen Kanalstrang entwässerten Ortslagen dienen.

Nitratbelastung Kläranlage Horbach

Im Sommer 2016 wurde eine anhaltende erhebliche Belastung des Zulaufs der Kläranlage Aachen-Horbach mit Nitrat festgestellt. Da Nitrat im Rohabwasser üblicherweise nur in sehr geringer Konzentration zu finden ist, deute-

te dies auf eine industrielle Einleitung hin. In Kooperation mit den Kollegen des Kläranlagenbetriebs konnte schnell ein Kanalstrang als Quelle ermittelt werden, an den ein größeres Gewerbegebiet angeschlossen ist. Das Labor konnte hier neben analytischen Hilfestellungen in der Kooperation mit den verschiedenen Behörden einen Beitrag leisten, so dass die Quelle schließlich bei einem Einleiter des Industriegebietes gefunden wurde. Erst nachdem die Einleitung abgestellt war, konnte auch der erhebliche betriebliche Mehraufwand beendet werden, der für die Bewältigung der zusätzlichen Stickstofffrachten auf der Kläranlage notwendig geworden war.

Externe Qualitätssicherung

Das Labor nahm im Berichtsjahr an zwei länderübergreifenden Ringversuchen teil, die der externen Qualitätssicherung dienen. Die erfolgreiche Teilnahme ist davon abhängig, ob alle Messwerte zu verschiedenen Parametern in unterschiedlichen Konzentrationen

Mauer der
Oleftalsperre und
Probenahmeboot



onen in einem berechneten Intervall liegen.

Die Ringversuche 2016 umfassten einerseits Nährstoffe und Ionen in Abwasser (Parameter Ammonium-, Nitrat- und Nitrit-Stickstoff sowie Gesamt-Phosphor) und andererseits Chlorophyll *a* und Phaeopigment, die bei der Untersuchung der Talsperren von Bedeutung sind. Alle genannten Parameter wurden erfolgreich bestimmt.

Querschnittsaufgaben

Der Unternehmensbereich Gewässergüte/Labor führt stoffliche und gewässerökologische Daten mit Kenntnissen über die verbandlichen Abwasser- und Niederschlagswassereinleitungen an Flüssen und Bächen des WVER zusammen. Daraus lassen sich fachliche Stellungnahmen zu zahlreichen Vorhaben in der Wasserwirtschaft ableiten. Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist im Berichtsjahr eine umfangreiche Stellungnahme des WVER zum Entwurf des zweiten Bewirtschaftungsplans 2016-2021 erstellt worden, zu der das Labor in grö-

ßerem Umfang beigetragen hat.

Auch zum Thema Spurenstoffe gab es Beiträge und Einschätzungen des Labors im Hinblick auf behördliche Auflagen, Veröffentlichungen und analytische Fragestellungen. Einleitungen industrieller Abwässer verschiedener Branchen in den Mitgliedskommunen des WVER werden ebenfalls vom Labor im Hinblick auf die Auswirkungen auf Kläranlagen und Gewässer fachlich bewertet. Aus diesem Grund bestehen inzwischen zahlreiche Kontakte zu Unternehmen im gesamten Verbandsgebiet sowie zu den betroffenen kommunalen Bauämtern und Wasserbehörden.

Wasserqualität der Talsperren 2016

Im Jahr 2016 wurde das Monitoring der Urfttalsperre und der Oleftalsperre fortgeführt.

Das Jahr 2016 war durch einen Winter ohne Eisbedeckung der Talsperren, ein niederschlagsreiches Frühjahr und eine trockenere zweite Jahreshälfte gekennzeichnet.

Begünstigt durch die fehlende Eisschicht und die mit den Nieder-

schlägen eingetragenen Nährstoffe, entwickelte sich in der Urfttalsperre das Phytoplankton relativ früh. Das Phytoplankton produziert Sauerstoff mit Hilfe von Licht. Auf diese Weise gab es bereits im April im Epilimnion der Talsperre (obere Wasserschicht) eine Sauerstoffsättigung von 120 %. Werte in dieser Größenordnung treten üblicherweise erst im Verlauf des Sommers auf. Dieses Verhalten der Talsperre ist niederschlagsbedingt alle paar Jahre zu beobachten.

Betrachtet man die gesamte Vegetationsperiode, so lag die Nährstoffsituation der Talsperre trotz der frühen Algenentwicklung im üblichen Rahmen. Die Trophie als Maßstab für die Nährstoffsituation zeigt für die Urfttalsperre einen guten Zustand (Trophieindex = 2,1 mesotroph 2).

An der Oleftalsperre waren im Jahr 2016 keine Besonderheiten in Bezug auf die Wasserqualität aufgetreten. Das Niederschlagsgeschehen wirkt sich hier aufgrund des höheren Ausbaugrades der Talsperre nicht so stark aus. Die Trophie der Oleftalsperre lag

im sehr guten Bereich (Trophieindex = 1,4 oligotroph).

Biologische

Fließgewässeruntersuchungen

Im Rahmen der biologischen Gewässeruntersuchungen des Makrozoobenthos wurden in 2016 vorwiegend Bäche aus dem Nordbereich des Verbandsgebiets untersucht. Hierbei konnte gezeigt werden, dass der Baaler Bach (Wassenberg) weiterhin erhebliche morphologische und stoffliche Defizite aufweist. Eine akute Belastung, wie sie 2013 durch Abwässer einer Biogasanlage aufgetreten war, bestand allerdings nicht mehr.

Die Untersuchungen am Schaagbach im Bereich Wassenberg-Rosenthal dienten dazu, die fortlaufende Entwicklung des Gewässers in Folge einer Renaturierungsmaßnahme zu dokumentieren. Das zahlreiche Auftreten von Leit- und Begleitarten des vorliegenden Gewässertyps – allen voran einer Larve der Quelljungfer Cordulegaster, einer Libellenart – sowie das Vorfinden eines Bachneunaugenquerders waren hierbei besonders erfreulich. Darüber hinaus wurde die multiple Belastungssituation am Ratheimer Mühlenbach untersucht, der sich insgesamt in einem mäßigen bis unbefriedigenden ökologischen Zustand befindet.

Begleitend zu einem sich im Jahr 2017 fortführenden chemischen Messprogramm wurden darüber hinaus Makrozoobenthosproben an verschiedenen Abschnitten des Saubachs genommen, um die Einflüsse der angrenzenden Halden auf das Gewässer analysieren zu können.



*Makrozoobenthos-
Probenahme am
Saubach*

Langjähriges Messprogramm an der Urft

Seit 2005 betreibt der WVER in Schleiden-Gemünd ein kontinuierliches chemisches Messprogramm an Urft und Olef zur Frachtbestimmung im Zulauf der Urfttalsperre. Im etwa 14-tägigen Rhythmus wurden hierbei Wasserstichproben insbesondere hinsichtlich ihres Gehalts an Phosphor (P) und Abfiltrierbaren Stoffen (AfS) untersucht.

Die Auswertung der insgesamt 262 Einzelproben zeigt sehr deutlich den erheblichen Einfluss von Hochwässern auf die Jahresfrachten, welcher im Hinblick auf die AfS noch erheblicher ist als beim Phosphor. Obwohl für die exakte Berechnung von Frachten in Hochwasserwellen kontinuierliche Messungen im Gewässer mit zeitlich hoch aufge-

lösten Probenahmen nötig wären, lässt sich der angesprochene Einfluss solcher Ereignisse schon mit einem einfachen Rechenbeispiel anhand der vorliegenden Daten darstellen (siehe Tabelle auf der nächsten Seite): Entfernt man bei der aus Frachtmittelwerten errechneten durchschnittlichen AfS-Jahresfracht beispielsweise nur die 6 Datensätze (2 % der Gesamtprobenzahl), deren Proben bei Abflüssen $> 20 \text{ m}^3/\text{s}$ genommen worden sind, verringert sich die so errechnete Jahresfracht um 58 %. Aufgrund der vorliegenden Daten kann davon ausgegangen werden, dass z. B. Hochwasserereignisse mit Spitzenabflüssen zwischen 20 und $40 \text{ m}^3/\text{s}$ in wenigen Tagen in der Lage sind, so viel oder sogar weit mehr AfS-Fracht in die Urfttalsperre einzutragen, als der Basisabfluss in einem ganzen Jahr.

Berechnungen von Mittelwert und durchschnittlicher Jahresfracht für den Parameter AfS in der Urft vor Eintritt in die Urftalsperre

AfS (Abfiltrierbare Stoffe)	Anzahl der Messwerte	Mittelwert Konzentration [mg/l]	Jahresfracht aus Fracht-MW [t/a] (abflusskorrigiert)
alle Daten	262	7,85	2.648
nur bei Abflüssen < 20 m³/s	256	6,03	1.108
nur bei Abflüssen < 10 m³/s	241	5,74	1.024

58%

Dies ist insofern nachvollziehbar, da Abschwemmung, Flächenerosion und in geringerem Umfang Einträge aus den Niederschlagswasserentlastungen in der Regel die Hauptlieferanten für Feinsubstrate im Gewässer darstellen. Ereignisse der oben angesprochenen Größenordnung traten im Betrachtungszeitraum durchschnittlich etwa dreimal im Jahr auf. In Einzelfällen kommt es aber auch zu Spitzenabflüssen > 70 m³/s, wie beispielsweise 2007 (Kyrill) und 2011 (starker Regen und Schneeschmelze). Da trotz der mittlerweile hohen Probenzahl diese entscheidenden Ereignisse schwierig abzubilden und darüber hinaus unterrepräsentiert sind, muss davon

ausgegangen werden, dass die in der Tabelle dargestellten Berechnungen aus Mittelwertbildungen die tatsächliche Fracht massiv unterschätzen. AfS-Jahresfrachten in der Größenordnung von 4000 – 6000 t/a erscheinen aufgrund der bisherigen Erkenntnisse realistischer.

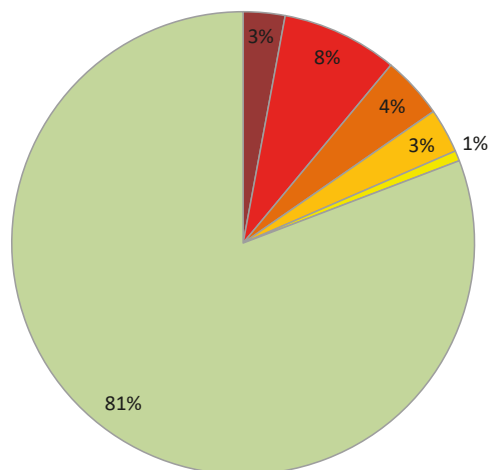
Blickt man auf die Phosphormesswerte fällt auf, dass die Urft für diesen Parameter die chemischen Ansprüche an den sehr guten ökologischen Zustand nach Oberflächengewässerverordnung (< 0,05 mg/l Gesamt-P) erfüllt.

Bei der Auswertung der Jahresfrachten für Gesamt-Phosphor zeigt sich, dass der Anteil der Kläranlagenabläufe an der Grundfracht (Auswertung

nur für Datensätze bei <10 m³/s Abfluss) trotz der insgesamt geringen Belastung nur ca. 19 % beträgt (siehe Kuchendiagramm auf dieser Seite). Würde man den erhöhten P-Eintrag von Hochwasserereignissen zusätzlich berücksichtigen, ist davon auszugehen, dass sich der Frachtanteil der Kläranlagen auf ca. 11 % verringert.

Anteil der Kläranlagen an der Phosphorjahresfracht der Urft (ohne Hochwasserabflüsse)

P-Grundfracht (2005-2015)



- KA Gemünd
- KA Schleiden
- KA Kall
- KA Urft-Nettersheim
- KA Marmagen
- Gewässerfracht Urftalsperre ohne KAs (< 10 m³/s, abflusskorrigiert)

Talsperren

Verfasser:

Dipl.-Ing. Richard Gronsfeld

Dipl.-Ing. Joachim Klubert

Allgemeines

Der sichere und zuverlässige Betrieb von Talsperren und Stauanlagen ist nur mit einer ständigen Überwachung auf Dauer zu gewährleisten. Dafür werden zum einen regelmäßige visuelle Kontrollen an den Absperrbauwerken und deren Betriebseinrichtungen sowie an den Verkehrswegen und Nebenanlagen durchgeführt. Zum anderen werden verschiedene Messverfahren angewandt, mit denen z.B. Aussagen über das Deformationsverhalten der Stauanlagen gewonnen oder Druckverhältnisse und Sickerwassermengen in Absperrbauwerk und Untergrund erfasst werden. Die für die Funktionssicherheit der Betriebseinrichtungen notwendigen Prüfungen werden ebenfalls regelmäßig durchgeführt und dokumentiert.

Durch diese umfassenden Prüfungen und Überwachungen, die größtenteils von den Mitarbeitern der jeweiligen Betriebsstelle durchgeführt werden, kann ein umfassendes Bild von den Stauanlagen gewonnen werden, wodurch deren Standsicherheit gut eingeschätzt und die Gebrauchstauglichkeit nachgewiesen werden können.

Die Ergebnisse der kontinuierlichen Überwachungen werden jedes Jahr in sogenannten Sicherheitsberichten dar-



Damm der Rurtalsperre Schwammenauel von der Luftseite aus gesehen

gestellt und zusammengefasst. Diese Berichte werden - zur Wahrung des Vieraugenprinzips - anschließend der Bezirksregierung Köln übergeben und bilden die Grundlage für die regelmäßig stattfindenden Kontrollbegehungen durch die Aufsichtsbehörde.

Die Auswertung aller im Berichtsjahr durchgeführten Messungen und Kontrollen weisen für das Jahr 2016 aus, dass die Talsperrenanlagen des WVER stand- und betriebssicher sind.

Vertiefte Überprüfung (VÜ) an den WVER-Stauanlagen

Neben den jährlich zu erstellenden Sicherheitsberichten sind die Talsperren gemäß § 76 Landeswassergesetz NRW nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) zu unterhalten und zu betreiben. Dabei sind die aktuell geltenden Normen und Bestimmungen zu berücksichti-

gen. In der aktuellen Fassung der für Talsperren maßgebenden DIN 19700 wird hierzu u.a. gefordert, Vertiefte Überprüfungen in angemessenen Zeitabständen durchzuführen, in denen die statischen, hydrologischen und hydraulischen Bemessungsgrundlagen sowie die betrieblichen Vorgaben und das Überwachungskonzept überprüft und dokumentiert werden. Die Nachweise der Überflutungssicherheit, Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Talsperrenanlagen bilden dabei den Schwerpunkt der Vertieften Überprüfung.

Die hierfür erstmalig durchzuführenden Nachweise konnten im Berichtsjahr sowohl für die Olef- und Wehebachtalsperre als auch für die Rurtalsperre Schwammenauel mit ihren Vorsperren Paulushof- und Eiserbachdamm abgeschlossen werden.

Für die Stauanlage Heimbach, de-

Abb. links:
Überwachungs-
messungen an
der Rurtalsperre
Schwammenauel,
Wasserseite des
Dammes



ren erste Vertiefte Überprüfung im Jahr 2002 abgeschlossen worden war, konnten die Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit im Rahmen einer wiederholten Vertiefen Überprüfung ebenfalls bestätigt werden.

Betrieb und Unterhaltung von Talsperren

Olefortalsperre

Erneuerung von

Stahlwasserbauarmaturen am

Grundablass 1 (DN 2000)

Für die Bewirtschaftung des gespeicherten Wassers und zur Entleerung des Speicherbeckens müssen Talsperren über Entnahmeanlagen, die sogenannten Betriebsauslässe und Grundablässen, verfügen. An der Olefortalsperre, die für die Trinkwassergewinnung mit vier über die Höhe verteilten Entnahmestellen ausgestattet ist, sind insgesamt zwei Grundablässe vorhanden. Mit einem Durchmesser von zwei Metern (DN 2000) verläuft der Grundablass 1 auf Höhe der Talsohle durch den Fels des linken Widerlagers. Als Absperr- und Regelorgan sind eine Absperrklappe DN 2000 ungefähr in Grundablassmitte und am Grundablassauslauf ein Kegelstrahlventil mit gleicher Nennweite vorhanden. Für

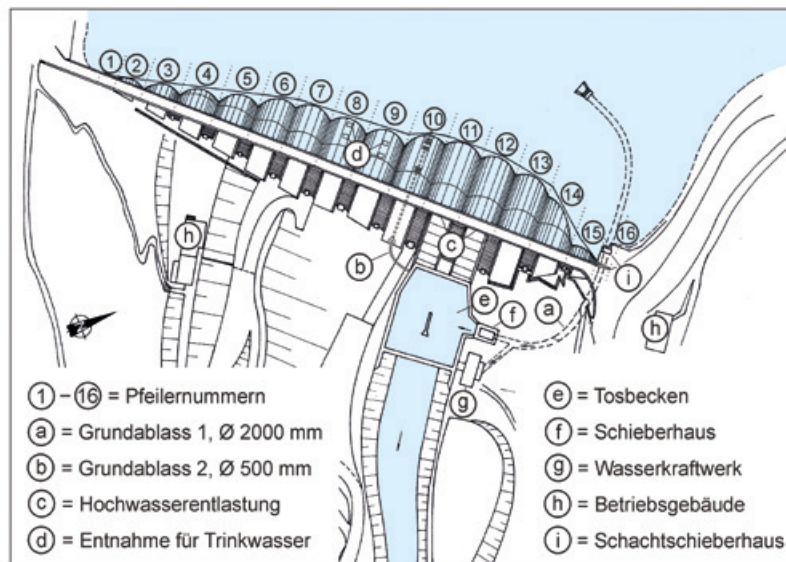
den Not- und Revisionsfall kann der Grundablass zusätzlich durch einen von Tauchern am wasserseitigen Einlaufbauwerk einzusetzenden Damm-balkenverschluss abgedichtet werden. Seit Inbetriebnahme der Talsperre im Jahr 1959 erfolgt die Steuerung der Absperrklappe DN 2000 vom Schachtschieberhaus aus, das in Höhe der Mauerkrone über dem ca. 55 m tiefen Schacht steht. Der dort installierte Elektroantrieb ist über ein ca. 53 m langes Schiebergestänge mit der Absperrklappe verbunden. Die in den letzten Jahren durchgeführten Begutachtungen des Schiebergestänges wiesen einen mittelfristigen Handlungsbedarf aus. Aufgrund der hohen Kosten für die Erneuerung des Schiebergestänges wurden alternative Steuerungsmöglichkeiten untersucht.

Die Entscheidung fiel auf einen gekapselten Elektroantrieb, der direkt an der Absperrklappe montiert werden kann. Durch seine auf 100 m Wassersäule ausgelegte Kapselung ist die Funktions-sicherheit auch im Worst-case-Fall „gefluteter Schieberschacht“ gewährleistet. Da außerdem seit längerem eine verminderte Abdichtwirkung der Absperrklappe festzustellen war und bereits seit Jahren eine Absperrklappe gleicher Baugröße als Ersatz zur Verfügung stand, war für das Berichtsjahr der Austausch der Drosselklappe und des Antriebs vorgesehen.

Vor den eigentlichen Stahlwasserbauarbeiten waren jedoch noch verschiedene Vorarbeiten durchzuführen:

- Aufgrund des im Verhältnis zu den Abmessungen der Absperrklappen engen Schachtquerschnitts mussten verschiedene Schachteinbauten – u.a. die über die Schachthöhe installierte Leiter mit Rückenfallschutz – zurückgebaut werden.
- Einrichtung einer verbandseigenen Personen-Schachtbeförderungsanlage
- Herstellung einer Dachöffnung in der Betondecke des Schachthauses, um mit Hilfe eines Autokrans die ca. 7 t schweren Absperrklappen

Grundrissplan
der Olefort-
sperre mit dem
eingezeichneten
Grundablass 1
(Buchstabe a)





herausholen bzw. einbringen zu können.

- Rückbau von zwei Podestebenen für die erforderlichen Autokraneinsätze
- Rückbau des Schiebergestänges unmittelbar vor Beginn der Stahlwasserbauarbeiten

Die zur Verfügung stehende Ersatzabsperriklappe wurde vorab im Herstellerwerk gewartet und deren Dichtungssätze erneuert. Für das ebenfalls aus der Bauzeit stammende und zur

Belüftung bei Schnellschluss der Absperriklappe notwendige Tellerventil DN 600 wurde im Vorfeld ein leistungsfähiger Ersatz beschafft.

Nach dem von Tauchern durchgeführten Einbau des Dammbalkenverschlusses wurden die eigentlichen Stahlwasserbauarbeiten begonnen und erfolgreich abgeschlossen. Anschließend konnte der Dammbalkenverschluss gezogen und der Grundablass 1 wieder in Betrieb genommen werden. Nach dem Einbau der neuen Podest-

ebenen wurden abschließend die demontierten Schachteinbauten wieder installiert und eine dauerhafte und bei Bedarf demontierbare Dachabdeckung im Bereich der Dachöffnung eingebaut.

Neubau der Brücke über die Olef

An der Zufahrt zum unterhalb der Oleftalsperre gelegenen Parkplatz führt derzeit eine verbandseigene Massivbrücke über die Olef, die die einzige Zuwegung sowohl zu den verbandseigenen Betriebseinrichtungen als auch zum Betriebsgelände des Trinkwasserversorgungsunternehmens Wasserverband Oleftal (WVO) darstellt.

Bei der nach DIN 1076 durchgeführten Bauwerksprüfung wurden an dieser Brücke gravierende Schäden am Überbau, den Widerlagern und der Gründung festgestellt. In einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurden zunächst die Kosten einer möglichen Instandsetzung denen eines möglichen Neubaus gegenübergestellt.

Aufgrund der Vielzahl schwerwiegender Mängel wurde beschlossen, die vorhandene Brücke durch einen Neubau zu ersetzen. Unter Berücksichti-

Blick vom Grund des Schieberschachtes des Grundablasses 1 an der Oleftalsperre nach oben



Abb. links: Der Dammbalkenverschluss des Grundablasses 1 an der Oleftalsperre wird abgelassen

Abb. rechts: Die sieben Tonnen schwere Absperriklappe des Grundablasses 1 der Oleftalsperre ist gezogen, die neue Klappe (links unten) steht zum Einbau bereit

Abb. links:
Schalungsarbeiten am rechten
Widerlager der
neuen Brücke an
der Olef, dahinter
ist die bestehende
Brücke zu sehen.



Blick aus Sicht
des Tachymeters
auf die Mauer der
Urftalsperre

gung der notwendigen Erreichbarkeit beider Betriebsgelände und der Kosten für eine ggf. zu errichtende Wasserhaltung wurden hierzu verschiedene Varianten untersucht. Nicht zuletzt auch aus Gründen der Versorgungssicherheit entschied man sich für die Variante, bei der der Neubau neben der vorhandenen und über die gesamte Bauzeit zu erhaltenden Brücke erfolgt. Die hierfür erforderliche Bau- und wasserrechtliche Genehmigungen wurden im April und Oktober 2016 erteilt. Somit konnte im Oktober 2016 mit der Errichtung der für die Erdarbeiten und den Bau der Fundamente erfor-

derlichen Wasserhaltung begonnen werden. Die anschließende Herstellung der Fundamente wurde in der Art durchgeführt, dass die Wasserhaltung bereits im November und somit – statistisch gesehen – vor Beginn eventuell auftretender Hochwasserereignisse zurück gebaut werden konnte. Der anschließende Bau der Widerlager- und Flügelwände erfolgte ebenfalls so zeitnah, dass vor Jahresende nicht nur die Widerlager verfüllt sondern auch die Fertigteile der Brückenüberbaus eingebaut und die dazwischen liegenden Fugen ausbetoniert werden konnten.

Urftalsperre

Urftalsperrenmonitoring

Das Verformungsverhalten der Urftalsperre wird u.a. auf der Mauerkrone durch monatliche Alignementmessungen durchgeführt. Dabei werden von sog. Festpunkten aus die relativen Verformungen der auf der Mauerkrone stehenden Objektpunkte ermittelt. Die Überwachung der Festpunkte erfolgt durch eine mithilfe zusätzlicher Messungen hergestellte Netzanbindung der Objekt- und Festpunktpfeiler an das übergeordnete Netz mit NW-REF-Koordinaten (Nordrhein-Westfälisches Referenznetz).



Urftalsperre,
Mauer und
Kaskadenüberlauf



Im Rahmen eines auf zwei Jahre angelegten Forschungsprogramms, das in Kooperation mit der FH Aachen durchgeführt wird, wurde ein ingenieurgeodätisches Monitoring-System an der Urftalsperre aufgebaut. Dieses System basiert auf einem computer-gesteuerten Tachymeter, der automatisch die flächenhaft an der Staumauerluftseite installierten Messpunkte (Rundreflektoren) nacheinander anvisiert und die Messungen durchführt. Ziel des Forschungsprogramms ist u.a. die Einsetzbarkeit eines ingenieurgeodätischen Monitoring-Systems im Rahmen der Bauwerksüberwachung an Talsperren. Weiterhin soll untersucht werden, ob sich aus der flächenhaften Verteilung der Messpunkte an der Luftseite der Staumauer und der Möglichkeit, die Messungen in kurzen Zeitabständen durchführen zu können, ein genaueres Verformungsbild ergibt und eine bessere Differenzierung der verformungsbedingten Einwirkungen möglich ist.

Rurtalsperre Schwammenauel

Rückschnittarbeiten Hauptdamm

Rückschnittarbeiten waren auch in 2016 erforderlich. Insbesondere wurden Rodungsarbeiten im Januar durchgeführt und die freie Sicht der Messlinien der Dammkrone für die Deformationsmessungen überprüft.

Not- und Revisionsverschluss

Die in der zweiten Jahreshälfte 2015 beauftragte Herstellung eines neuen Not- und Revisionsverschlusses (Rollschütz), mit dem im Bedarfsfall der im Durchmesser 5 m große Grundablassstollen der Rurtalsperre Schwammenauel wasserseitig verschlossen werden kann, wurde Anfang 2016 zum Abschluss gebracht. Nach erfolgreich durchgeführter Überprüfung und Abnahme von Konstruktion und Schweißnähten wurden zunächst die erforderlichen Korrosionsschutzschichten aufgetragen. Vor seiner Auslieferung zur Rurtalsperre Schwammenauel wurde das Rollschütz im Herstellerwerk abschließend noch einer Funktionsprüfung unterzogen, die ebenfalls erfolg-

reich abgeschlossen werden konnte.

Als Schwertransport mit Überbreite wurde das ca. 5 x 7 m große Rollschütz in der Nacht vom 15./16.03.2016 zur Rurtalsperre Schwammenauel gebracht und mit Hilfe eines Autokrans auf der Schieberbahn abgesetzt. Bei einem Staustand von 278,1 mNN – d.h. nur wenige Meter unter dem Vollstauziel (281,5 mNN) der Rurtalsperre – wurde das Rollschütz anschließend abgelassen und einem Testlauf unterzogen. Dabei konnten die Funktionssicherheit des Not- und Revisionsverschlusses sowie seine Dichtigkeit überprüft und bestätigt werden.

Geländererneuerung auf der Dammkrone

Im Rahmen der bestehenden Verkehrssicherungspflicht waren die Geländereinrichtungen auf der Dammkrone der Rurtalsperre Schwammenauel zu erneuern. Um während der Bauzeit Bereiche für Fußgänger und Radfahrer nutzbar zu halten, wurden die Arbeiten seitenweise durchgeführt. Der Arbeitsbereich wurde dazu jeweils durch einen Bauzaun gesichert.

Im Vorfeld der eigentlichen Gelän-



Einsetzen des neuen Rollschützes an der Rurtalsperre Schwammenauel

Staubecken
Heimbach



der Erneuerung musste zunächst das alte Gelände zurückgebaut werden. Hierzu mussten die auf beiden Seiten über eine Länge von fast einem Kilometer horizontal verlaufenden Stahlrohre sowie über 400 Betonpfosten entfernt werden. Sämtliche Rückbauarbeiten wurden durch Mitarbeiter des Unternehmensbereichs Talsperren durchgeführt. Mit den Arbeiten wurde auf der Luftseite begonnen. Nach ausreichendem Vorlauf der Rückbauarbeiten wurden die erforderlichen Arbeiten zur Montage des Stabgitterzauns durchgeführt.

Stauanlage Heimbach und Wehebachtalsperre

An der Wehebachtalsperre und Stauanlage Heimbach wurden im Berichtsjahr 2016 notwendige Betriebs-, Wartungs-, Kontroll-, Unterhaltungs- und kleinere Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt.

Stauanlage Obermaubach

Im April wurden im oberen Bereich der luftseitigen Dammböschung Befestigungsarbeiten durchgeführt. Im Rahmen der Bauausführung sollten

außerdem die für die Überwachung und Dammdeformationsmessungen des Staudamms erforderlichen Objektpunkte von der Böschungsseite in den Gehwegbereich der Dammkronenstraße verlegt werden. Der Einbau der neuen Objektpunkte konnte dann im Anschluss an die Befestigungsarbeiten Anfang Mai 2016 fachgerecht ausgeführt werden.

Hochwasserrückhaltebecken nach Talsperrenkriterien

Für die Hochwasserrückhaltebecken Herzogenrath, Schloss Rahe und Euchen, die alle nach Talsperrenkriterien zu betreiben sind, werden die jährlichen Sicherheitsbericht vom Unter-

nehmensbereich Talsperren erstellt.

Die Auswertung aller Kontrollen und Messungen weist für das Jahr 2016 aus, dass die Hochwasserrückhaltebecken stand- und betriebsicher sind.

Staubecken
Obermaubach



Wasserwirtschaftliche Grundlagen

Verfasser:

Dr.-Ing. Gerd Demny

Dr.-Ing. Christof Homann

Dipl.-Ing. Jörg Otterbach

Meteorologische Messdaten

Die Jahresmitteltemperaturen liegen seit 1999 - mit einer Ausnahme 2010 - über dem Mittelwert des Referenzintervalls von 1981 bis 2010 von 9,7 °C. Mit durchschnittlich 11,7 °C fügt sich das Wasserwirtschaftsjahr (WW) 2016 gut in diese Reihe ein. Beispielhaft zeigen die Lufttemperaturen an der Wehebachtalsperre (siehe gleichnamiges Diagramm), dass die Monatsmitteltemperaturen in neun Monaten des Wasserwirtschaftsjahrs über dem Referenzmittel lagen. Der Dezember

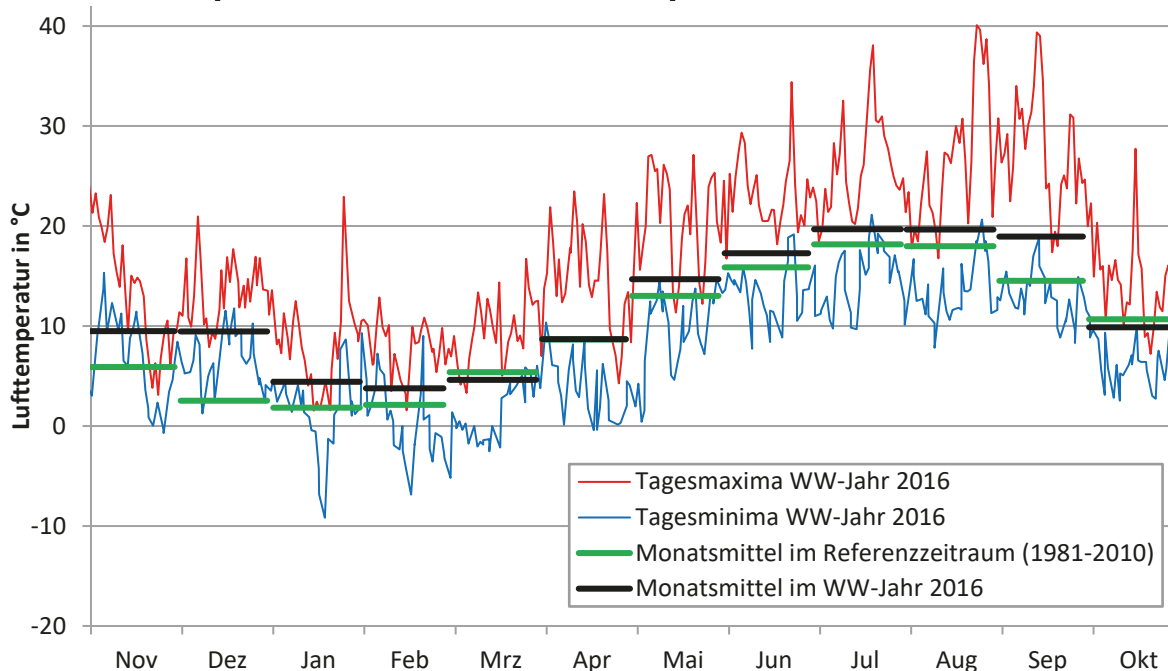
war im Mittel fast 7 °C zu warm! Der Winter 2015/2016 war sehr mild mit wenigen kalten Abschnitten und sehr wenig Schnee. Im Sommer erlebte das Verbandsgebiet von Juni bis September etliche heiße Tage. Auch an der Wehebachtalsperre stiegen die Mittagstemperaturen an 28 Tagen über 30° C und am 25. August sogar über 40° C. Mit überdurchschnittlichen Niederschlägen im November, Februar und Mai sowie den extremen Mengen im Juni (191 % des Referenzmittelwertes für diesen Monat) war das Wasserwirtschaftsjahr in seinen ersten acht Monate sehr ergiebig (Diagramm „Niederschläge im WVER-Verbandsgebiet“). Im Gegensatz dazu, folgte in den letzten vier Monaten eine sehr trockene Periode, in der besonders der Monat September große Defizite

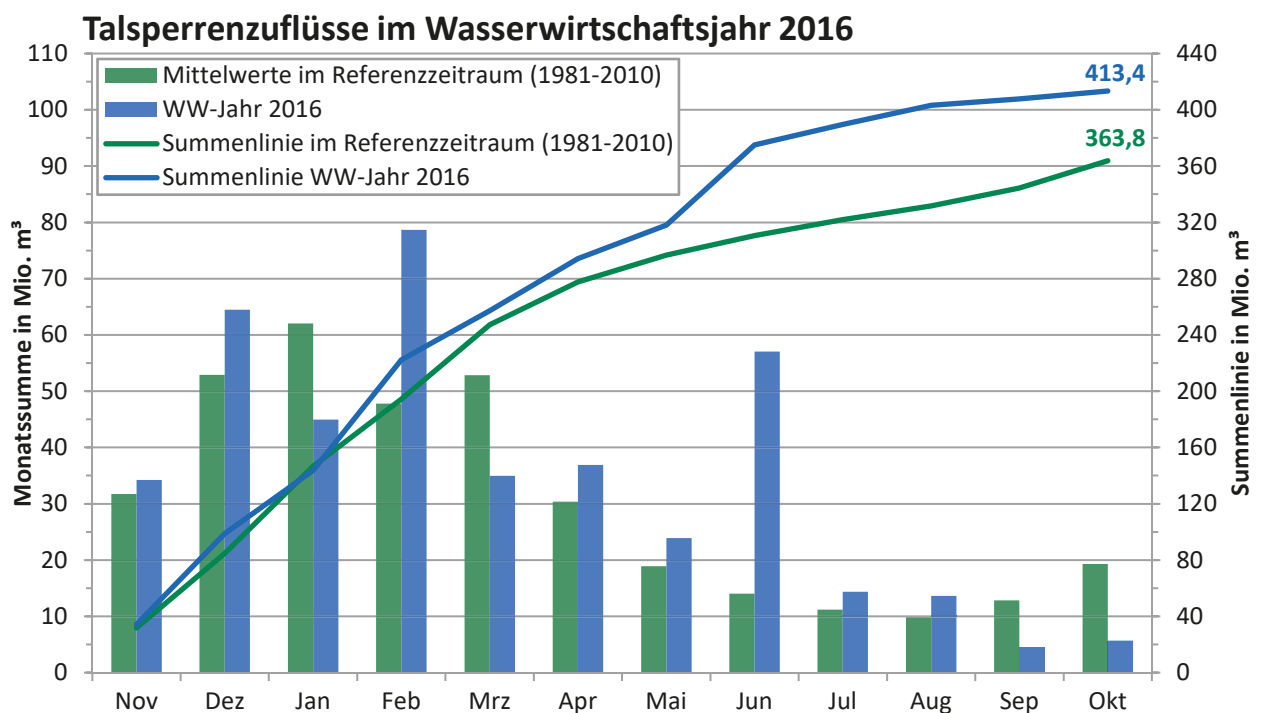
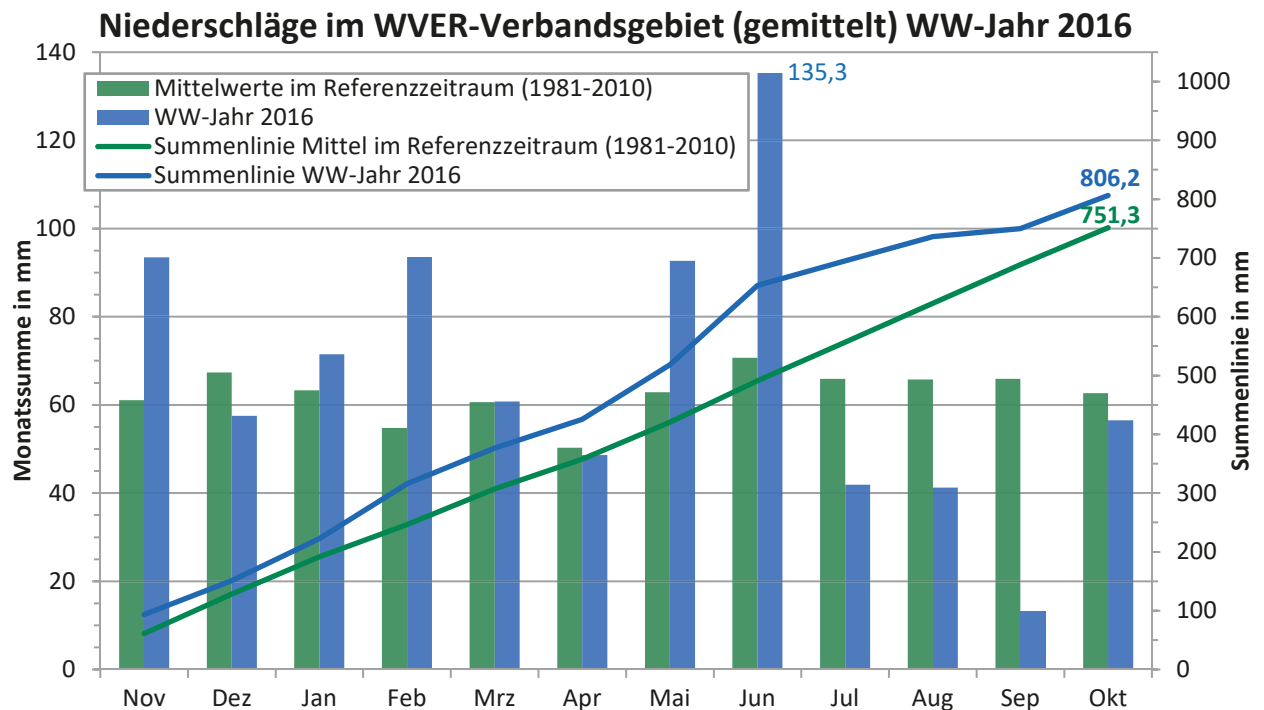
aufwies (20% des Referenzmittelwertes). Über das gesamte Wasserwirtschaftsjahr fielen mit 806,2 mm rd. 7 % mehr Niederschläge als im Referenzzeitraum (751,3 mm/a).

Stauraubewirtschaftung

Für die Talsperrenbewirtschaftung war 2016 zunächst ein erfreuliches Jahr, da nach etwas überdurchschnittlichen Winterzuflüssen die Talsperren ab Anfang Februar gut aufgefüllt werden konnten (Diagramm „Talsperrenzuflüsse im Wasserwirtschaftsjahr 2016“). Im Juni ließen ungewöhnlich große Zuflussmengen (über das Vierfache des Referenzmittelwertes) die Wasserspiegel in den Talsperren des Talsperrensystems so stark ansteigen, dass an der Rur für die Jahreszeit ungewöhnlich große Talsperrenabgaben von über

Lufttemperatur an der Wehebachtalsperre im WW-Jahr 2016





30 m³/s eingestellt werden mussten (Diagramm „Zuflüsse zum Talsperrensystem und Abgaben in den Unterlauf der Rur“).

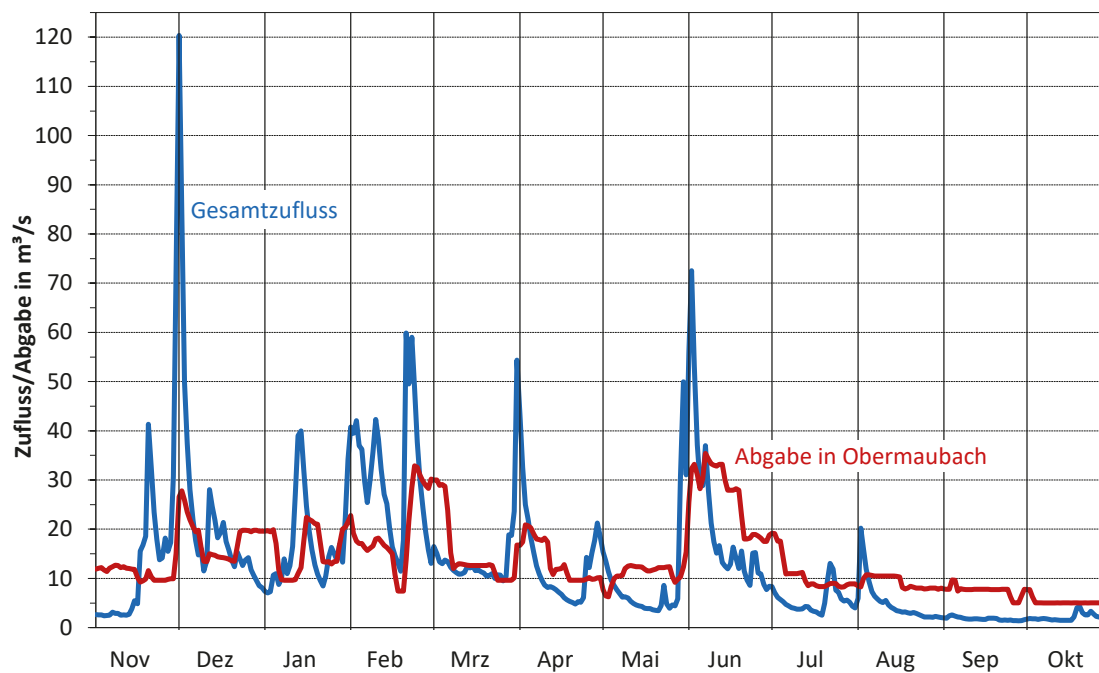
Das in den letzten Jahren häufige erschwerte Wiederauffüllen der Talsperren nach der winterlichen Absenkung

blieb also im Wasserwirtschaftsjahr 2016 aus. Entsprechend der geringen Niederschläge stellten sich ab September ungewöhnlich geringe Zuflüsse zu den Talsperren ein (im Oktober mit 0,284 Mio. m³ nur rd. 29% des Referenzmittelwertes).

Rohwasserentnahme für die Trinkwasseraufbereitung und Stromgewinnung an Talsperren

Die Rohwasserentnahme für die Trinkwasseraufbereitung betrug im Kalenderjahr 2016 insgesamt 22,2 Mio. m³:

- Oleftalsperre: 3,6 Mio m³



- Obersee der Rurtalsperre: 9,5 Mio.m³
- Wehebachtalsperre: 8,9 Mio. m³

Unterhalb des Staubeckens Obermaubach: 0,2 Mio. m³ (zur Aufrechterhaltung der Notwasserentnahme der dortigen Trinkwasseraufbereitungsanlage)

Die Wasserkraftanlagen an den Talsperren des WVER haben im Kalenderjahr insgesamt 61,8 GWh elektrische Energie erzeugt:

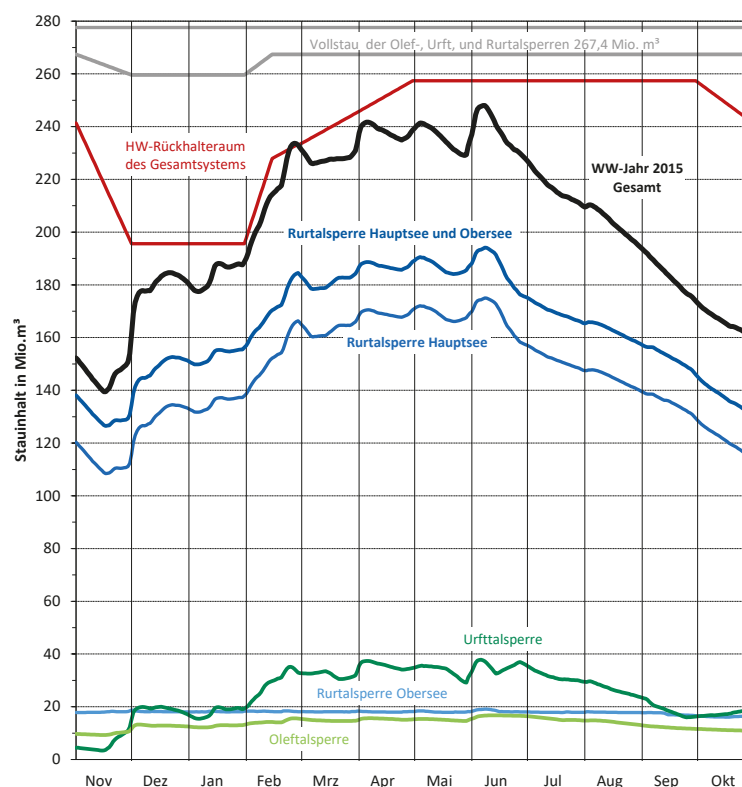
- Oleftalsperre: 0,6 GWh
- Urfttalsperre: 30,6 GWh
- Rurtalsperre: 24,2 GWh
- Staubecken Heimbach: 2,8 GWh
- Staubecken Obermaubach: 2,8 GWh
- Wehebachtalsperre: 0,3 GWh

Reorganisation der Fachinformationssysteme und des Intranet-GIS

Die Fachinformationssysteme haben sich in den vergangenen 15 Jahren beim WVER zu einem wichtigen Werkzeug entwickelt. Im April 2015 musste die Entwicklung der Informationssys-

teme wegen personeller Umstrukturierungen auf neue Beine gestellt werden. Aus diesem Anlass wurde die Ausrichtung und Weiterentwicklung neu konzipiert. Der dringendsten Handlungsbedarf wurden für das Geographische Informationssystem (GIS) und das Fachinformationssystem Son-

derbauwerke ermittelt. Es zeigte sich, dass die vorhandenen Systeme bei den Mitarbeitern teilweise nicht in Ihrem vollen Umfang bekannt sind oder als nicht ausreichend beurteilt werden (Leistungsfähigkeit, fehlende Datenfelder) und unklare Verantwortlichkeiten die Pflege der Daten belastete. Auch



Stauvolumina des Rurtalsperrensystems im Wasserwirtschaftsjahr 2016

aus diesen Gründen haben sich einige Mitarbeiter eigene Insellösungen (wie z.B. Excel-Listen) geschaffen, um Ihre tägliche Arbeit zu unterstützen. Diese sind für den Einzelzweck sehr nützlich; allerdings erfolgt auf diese Weise kein Abgleich der gesammelten Daten. Dies führt dazu, dass wichtige Informationen verloren gehen und ein großer Aufwand bei Sammeln von gesicherten Informationen entsteht. Die Erkenntnis der Notwendigkeit einer zentralen Datenhaltung und -pflege und einer notwendigen Transparenz in Bezug auf Ansprechpartner und Datenpfleger wurde erkannt. Damit kann auf der Grundlage von verifizierten Daten auch ein Nutzen für den gesamten Verband erreicht werden.

Aufgrund des sehr breiten Einsatzes des Fachinformationssystems Sonderbauwerke in vielen Bereichen des WVER muss die Struktur und Pflege der zentralen Datenhaltung auf der Grundlage einer umfassenden Abstimmung gestaltet werden, um allen Nutzergruppen mit ihren unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnissen gerecht zu werden. Da ein solches Produkt nicht fertig auf dem Markt beschafft werden kann, wurde für das Fachinformationssystem Sonderbauwerke im Januar 2016 eine zweitägige Klausurtagung („Wachstumswerkstatt“) mit Vertretern aus allen hauptsächlich betroffenen Unternehmensbereichen durchgeführt. Neben direkten Beschlüssen und der Sammlung von Anforderungen an ein erneuertes System, wurden fünf Arbeitspakete geschnürt, die im Jahr 2016 umgesetzt wurden:

1. Datenfelder bereinigen und erweitern und Verantwortlichkeiten für alle Felder festlegen

2. Regeln für die Qualität der Daten entwickeln (Ampelsystem)
3. Standards für Bau- und Bestandspläne entwickeln
4. Datenaufnahme fehlender Informationen vor Ort organisieren (Sonderbauwerksbegehungen)
5. Alte Datenbestände bereinigen und vorhandene Informationen sichern, sowie eine neue Benutzeroberfläche programmieren

So wurden bis März 2016 die Datenfelder und Anforderungen inklusive der Verantwortlichkeiten gemeinsam festgelegt, im April 2016 ein Pilotprojekt zur Begehung von Sonderbauwerken durchgeführt, Regeln für die Qualitätssicherung festgeschrieben und bis zum Juni 2016 ein neues Datenbankkonzept entwickelt und umgesetzt. Für die Programmierung der Weboberfläche wurde ein externes Büro beauftragt, deren erste Beta-Version mit den vom Altsystem migrierten Daten im November vorgestellt und durch ein Team im Dezember 2016 getestet wurde. Parallel hierzu wurden Aspekte für die zukünftige Weiterentwicklung des Informationssystems gemeinsam festgelegt und für das Jahr 2017 ein entsprechender Zeitplan zur Umsetzung erstellt. Das neue Informationssystem wurde am 06.02.2017 aktiv geschaltet und entsprechende Informationsveranstaltungen angeboten.

Das Grafische Informationssystem (GIS) wird auf Basis des besonders im Bereich der Modellierung beim WVER seit Jahren verwendeten ESRI-ArcGIS weiter geführt. Neben den Arbeitsplätzen, an denen aufwändige grafische Verschneidungen und Auswertungen durchgeführt werden können, wurde im Jahr 2016 ein neues Intranet-GIS

namens GeoPortal (<http://GeoPortal>) auf Basis eines ArcGIS-Servers aufgebaut, das als Visualisierungs- und Orientierungswerkzeug Kartendarstellungen für alle Mitarbeiter des WVER bietet. Die Geobasis- und Fachdaten aus dem alten Intranet-GIS wurden aktualisiert, neu geordnet und stehen nur als zentrale Datenbasis für das GeoPortal und andere Werkzeuge zur Verfügung.

Die Konzeption und Umsetzung des erneuerten Fachinformationssystems Sonderbauwerke und des GeoPortals im Jahr 2016 konnte nur durch die sehr engagierte Zusammenarbeit von Kollegen aus unterschiedlichsten Unternehmensbereichen erreicht werden. Vielen Dank allen Mitwirkenden für die fruchtbare und zukunftsweisende Zusammenarbeit!

Die Entwicklung der Fachinformationssysteme soll in den nächsten Jahren verstetigt werden, um die Informationssysteme bedarfsgerecht für alle Mitarbeiter weiter zu entwickeln und qualitativ hochwertige Daten zentral vorzuhalten. So werden neben der steten Entwicklung der Software und Hardware in den nächsten zwei Jahren alle Sonderbauwerke durch gemischte Teams aus Betrieb und Verwaltung begangen und die Bauwerksdaten verifiziert und ggf. neu erfasst, damit der Datenschatz des WVER qualitativ hochwertig gesichert wird. Aufgrund der guten Resonanz und des sehr erfolgreichen Projektfortschritts und -ergebnisses wird auch für den Aufbau eines Kanalinformationssystems dieselbe Methodik angewandt, deren Umsetzung für das Jahr 2017 geplant ist.

Gewässer

Verfasser:

Wasserbaumeister Philipp Adler

Dr. rer. nat. Antje Goedeking

Dipl.-Ing. Franz-Josef Hoffmann

Dipl.-Ing. Maria Landvogt

Dipl.-Ing. Erfried Lorenz

Dipl.-Ing. Thorsten Schulze-Büssing

In der jüngeren Vergangenheit hat sich deutlich herausgestellt, dass Maßnahmen zur Zielerreichung der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Vorliegen weniger Grundvoraussetzungen in Abstimmung mit den zuständigen Genehmigungsbehörden rationell und unbürokratisch im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können. Umfangreiche Ausführungsplanungen und aufwendige Genehmigungs- und Vergabeverfahren sind hierbei nicht erforderlich. Vor diesem Hintergrund wurde intern entschieden, den eigenen Bauhof um eine etwa fünf Mitarbeiter umfassende Arbeitsgruppe zu erweitern. Dies

geschieht kontinuierlich durch die Übernahme von im Betrieb ausgebildeten Wasserbauern. So konnten im Berichtsjahr zwei Absolventen in ein festes Arbeitsverhältnis übernommen werden, die den Bauhof bei diesen Arbeiten unterstützen.

Umsetzung von Maßnahmen zur Zielerreichung der EG-Wasserrahmenrichtlinie a.) in der Gewässerunterhaltung durch den Bauhof des WVER

Rückbau von Querbauwerken am Holzbach in Lichtenbusch

Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit wurden am Holzbach in Lichtenbusch drei Querbauwerke zurückgebaut. Dabei wurden 36 Tonnen Bauschutt entsorgt.

Erneuerung der Sohl- und Böschungsstruktur am Malefinkbach in Boslar

Zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses mussten auf einer Länge von ca. 200 m Einsturzerinnen (längs und quer zur Sohle) beseitigt werden.

Hierzu war Bodenmaterial zur Verfüllung erforderlich. Dieses wurde an einer anderen Stelle des Malefinkbaches zur Wiederherstellung des Profils gewonnen und eingebaut. Hier galt es, den Eintritt von Oberflächenwasser in das Grundwasser zu verhindern.

Rückbau von Uferverbau an der Vicht in Stolberg

Auf einer Länge von ca. 170 m wurde - zum Teil beidseitig - eine desolate Ufermauer zurückgebaut. Eine kleine baufällige Fußgängerbrücke musste dafür abgebrochen werden. Die Ufer wurden naturnah hergerichtet, sodass eine eigendynamische Entwicklung ermöglicht wird. Die Bauzeit betrug drei Wochen.



Abb. links:
Die Vicht mit
der schadhafte
Ufermauer

Abb. rechts:
Die Vicht nach
der Entfernung
der Ufermauer
in naturnahem
Zustand

Abb. links:
Aufgeweiteter
Wehebach bei
Langerwehe



Gewässeraufweitung des Wehebachs bei Langerwehe

Der WVER erwarb Grundstücke am Wehebach bei Langerwehe, sodass dort eine naturnahe Entwicklung des Gewässers initialisiert werden konnte. Dazu wurde die vorhandene, rechtsseitige Uferbefestigung aus Steinen entfernt und der Bach an elf Stellen aufgeweitet. Es wurden ca. 1.000 m³ Erdmaterial bewegt. Dadurch wurde zudem zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen.



Gewässeroffenlegung des Oberforstbachs

Der ordnungsgemäße Wasserabfluss des Oberforstbachs bei der gleichnamigen Ortschaft war aufgrund der alten zum Teil eingestürzten Verrohrung nicht mehr gegeben. Dies führte zur Vernässung der landwirtschaftlichen Flächen. Die Untere Wasserbehörde der Stadt Aachen trat anlässlich der Gewässerschau mit dem Projektwunsch zur Offenlegung des Gewässers auf einer Länge von ca. 420 m an den WVER heran. Nach langwierigen

teils kontrovers geführten Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern und mit den Bewirtschaftern konnte im Sommer Einvernehmen zu der Planung erzielt werden. Die Umsetzung erfolgte im Herbst 2016.

Zur Sicherstellung der Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen wurden sechs Überfahrten (DN 1000, 5,00 m breit) errichtet.

Renaturierung des Merzbachs in Koslar

Der Landesbetrieb NRW stellte im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme die benötigte Fläche zur Verfügung. Auf einer Länge von 130 m und einer maximalen seitlichen Ausdehnung von 20 m wurden Gerinnebettaufweitungen und Überschwemmungsbereiche geschaffen, die periodisch bei mittleren Hochwässern überschwemmt werden. Des Weiteren wurden kleine Inseln angelegt, die umflossen werden. Zur Initialisierung einer eigendynamischen Weiterentwicklung wurden Störsteine in das Gewässer eingebracht.

Lageplan der
Gewässeroffenlegung
des Oberforstbachs

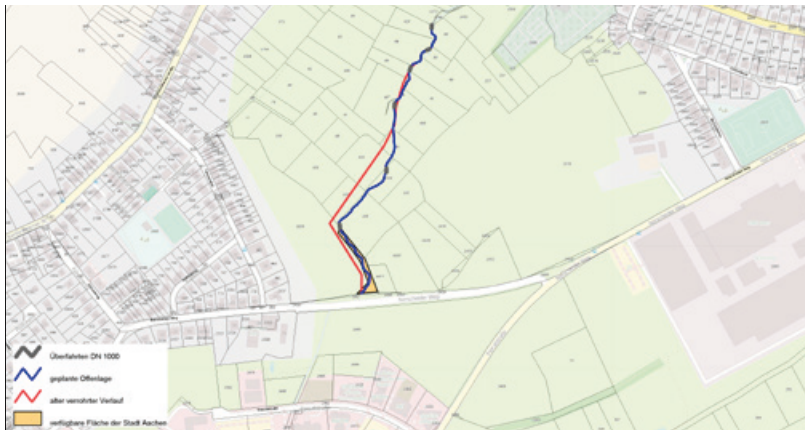


Abb. links:
Unter dieser
Wiese verlief der
verrohrte Oberforstbach



Abb. rechts:
Der offen gelegte
Oberforstbach





Abb. links:
Der Wildbach mit
den noch getrenn-
ten Bachläufen

Abb. rechts:
Die neue Bachaue
des Wildbachs

b.) in der Gewässerunterhaltung durch Rahmen- vertragsfirmen:

Gewässerentwicklung am Wildbach oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens Rahe in Aachen-Laurensberg

Der Wildbach teilt sich kurz oberhalb des Schlosses Rahe aus Hochwasserschutz-Gründen in zwei Arme auf. Der eine Arm fließt offen am Schloss vorbei in Richtung des HRB Rahe. Der zweite Arm ist verrohrt, halbiert die Wassermengen des Baches und tritt erst unterhalb des Schlosses wieder zutage. An dieser Stelle fließen die beiden Arme wieder offen parallel zueinander, allerdings in einem naturfernen ausgebauten Trapezprofil.

Der in Rede stehende Bereich gehört zu dem Hochwasserrückhaltebecken Rahe. Im Rahmen der regelmäßigen Überwachungen der Hochwasserrückhaltebecken werden sogenannte vertiefte Überprüfungen durchgeführt. Hierbei wird regelmäßig auch die ökologische Durchgängigkeit der Becken untersucht. Eine Maßnahme aus dieser Untersuchung ist die Anlage einer neuen Gewässeraue am Zusammenfluss des Hochwasserum-

fluters mit dem eigentlichen Wildbach. Die Anlage der neuen Aue ist auch Teil des Umsetzungsfahrplans zur Zielerreichung der EG- Wasser-rahmenrichtlinie.

Im Zuge der Gewässerunterhaltung wurden nunmehr die Ufer abgeflacht, die Gerinne aufgeweitet und das Land zwischen den beiden Armen abgegraben, um einen Anstoß zur Gewässerentwicklung zu geben.

Durch diese Maßnahmen wurden neue Feuchtbereiche geschaffen und die Vernetzung zwischen aquatischem und terrestrischem Bereich erreicht.

Gewässerentwicklung am Gillesbach

Ausgehend von den Karten des Umsetzungsfahrplanes aus der EG-Wasser-rahmenrichtlinie im Einzugsgebiet des Gillesbaches sind in einem ersten Schritt Maßnahmen identifiziert wor-

den, die mit einfachen Mitteln im Zuge der Gewässerunterhaltung umsetzbar sind wie z. B. die Entfernung von Querriegeln, naturfernem Baumaterial oder Durchgängigkeitshindernissen. Im vorliegenden Abschnitt des Gillesbaches war das Ufer mit Quadersteinen und Beton eingefasst und befestigt. Die Sohle war ebenfalls mit naturfernen Baumaterialien gesichert und teilweise aus- bzw. unterspült.

In einem zweiten Abschnitt befand sich ein ehemaliger Pegel, dessen abgerutschte Betoneinbauten ein Abflusshindernis darstellten und der im Zuge dieser Maßnahme ebenfalls zu entfernen war. Der WVER hat hier im Rahmen seiner Gewässerunterhaltungstätigkeit die Betoneinbauten entfernt.

Eine vorhandene Einleitstelle aus einer Entwässerungseinrichtung eines Oberligers wurde mit eingebunden,



Betoniertes Profil
des Gillesbaches
mit Einleitstelle
aus einer Entwäs-
serungseinrichtung

Abb. links:
Aufbrechen der
Betoneinfassung
des Gillesbachs

Abb. rechts:
Naturnah
umgestalteter
Gillesbach unter
Einbezug der
Einleitstelle



die Ufer abgeflacht und Gefälleunterschiede mit einer Steinschüttung ausgeglichen, um Durchgängigkeitshindernisse für Wasserorganismen zu beseitigen.

c.) durch Baumaßnahmen:

Renaturierung des Haarbaches am Nirmer Platz

Der nicht verrohrte Lauf des ca. acht Kilometer langen Haarbaches beginnt in der Ortslage Driescher Hof nahe der Autobahn A 44 im östlichen Aachener Stadtgebiet. Offen in nördlicher Richtung fließend, ist der Bach in der engen Ortslage von Eilendorf und Nirm abschnittsweise begradigt und auch verrohrt und dadurch in seiner strukturellen Vielfalt stark eingeschränkt.

Die Kläranlage Eilendorf sowie Anlagen mit Mischwasserüberlauf bzw. zur Beseitigung von Regenwasser leiten in den Haarbach ein und belasten die Wasserqualität. Der Haarbach mündet bei Haaren in die Wurm.

Bereits in der ersten Jahreshälfte 2015 wurde dem Haarbach auf der Höhe der Kläranlage Eilendorf ein naturnahes Profil zurückgegeben. Dabei wurde auch ein Rückhalteraum im Falle einer erhöhten Wasserführung geschaffen.

Nun war ein weiter oberhalb liegendes Teilstück am Nirmer Platz in Eilendorf an der Reihe. Die ersten Meter mit beidseitigen Ufermauern aus Beton waren naturfern ausgebaut. Nach ca. 35 Metern gingen die Ufermauern in ein enges Trapezprofil mit einer Sohlbreite von ca. 2,50 Metern über. Die

Gesamtlänge des Bachabschnittes betrug ca. 150 Meter.

Zur naturnahen Gestaltung wurde die Grünfläche des Nirmer Platzes genutzt. In diesem Bereich wurde eine Auenfläche geschaffen.

Der Umbau des Gewässers dient maßgeblich hydromorphologischen Zwecken. Dies bedeutet, dass die Gewässerstruktur sowie das Abflussverhalten des Wassers wieder größerer Naturnähe zugeführt werden. Damit verbunden erfolgte eine Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Gewässerlebewesen durch Beseitigung oder Umgestaltung der Betoneinbauten. Zum Rückbau der Betonstützwände wurde auf der straßenbegleitenden Bachseite eine fernbedienbare Kreissäge eingesetzt, die die Ufermauer bis auf Straßenniveau hinunterschnitt.

Abb. links:
Betonierter
Verlauf des Haarbaches am Nirmer
Platz

Abb. rechts:
Der Haarbach am
Nirmer Platz nach
der Renaturierung



Um die Standsicherheit des Straßenkörpers zu gewährleisten, war der Erhalt des Mauerfußes erforderlich.

Gleichzeitig wurde eine Gewässeraue wiederhergestellt und damit die Entwicklung der Aue als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ermöglicht. Die Aue dient auch als zusätzlicher Retentionsraum und als natürliches Überschwemmungsgebiet.

Durch die Wiederherstellung des ursprünglich gewundenen Verlaufs des Haarbaches sollen eigendynamische Entwicklungen forciert und damit ökologische Verbesserungen in Gang gesetzt werden. Das neue Gerinne des Haarbaches wurde nur grob vormodelliert; alle weiteren Ausformungen und Geschiebeverlagerungen werden nun eigendynamisch erfolgen.

Als Sicherungsmaßnahme gegen unerwünschte Ausspülungen im Bereich der Böschungen wurden in Teilbereichen Steinmatratzen eingebaut.

Eine weitere Sicherungsmaßnahme ergab sich aus dem Umstand, dass unter einem Teilbereich des Bachbettes der Hauptsammler zur Kläranlage Eilendorf verläuft, wobei die Decke des Kanals die Bachsohle des Gewässers bildet. Das bedeutete, dass die Betonsohle des Baches in diesem Bereich nicht entfernt werden durfte. Um jedoch trotzdem die Durchgängigkeit



Mitglieder der Bezirksvertretung mit der Bezirksbürgermeisterin Elke Eschweiler sowie Paul Larue, Verbandsratsvorsitzender, und Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk, Vorstand des WVER, stellen den renaturierten Haarbach der Öffentlichkeit vor

der Sohle für die Organismen zu gewährleisten, wurde auf dem vorhandenen Betonboden eine Kiesschicht aufgebracht, wobei diese Schicht mit einem wasserneutralen Zweikomponentenkleber örtlich fixiert und somit gegen Wegspülen gesichert wurde.

Insgesamt ist auch das städtebauliche Bild des Nirmers Platzes durch den Einbau von Ruhe- und Verweilzonen weiter verbessert worden.

Der Haarbach als „Trittsstein“

Das Projekt ist Bestandteil der Maßnahmen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, die die Erreichung eines „guten Zustands“ der Gewässer vorsieht. Da angesichts unabweisbarer menschlicher Nutzungen und umgebender Bebauungen eine durchgängige Gesamtrenaturierung der Gewässer nicht möglich ist, hat sich das Land

NRW im Programm Lebendige Gewässer die Tatsache zunutze gemacht, dass größere natürliche bzw. naturnah umgestaltete Gewässerabschnitte eine positiv strahlende Auswirkung in den Ober- und vor allen Dingen in den Unterlauf haben („Strahlursprünge“). Kleinere Abschnitte werden in diesem Zusammenhang „Trittssteine“ genannt. Der Haarbach am Nirmers Platz bildet nach der Umgestaltung einen solchen Trittsstein.

Die reine Bauzeit betrug bei Gesamtkosten von ca. 400.000 Euro drei Monate. Die Maßnahme wurde vom Land NRW zu 80 % bezuschusst.

Der Erfolg der Maßnahme wurde im Rahmen einer Abschlussveranstaltung gebührend der Öffentlichkeit vorgestellt, wobei im Hintergrund die neu erstellte Bachau zu erkennen ist.



Grobrechenanlage an der Wurmbrücke Wiesenstraße in Herzogenrath

Im Jahre 2008 wurde der Einlaufbereich der Brücke an der Kleikstraße ertüchtigt, um den 100-jährlichen Hochwasserschutz für die Innenstadt von Herzogenrath zu gewährleisten. Die Brückengeländer wurden durch eine wasserdichte Mauer ersetzt, so dass durch einen Überstau am Einlauf ein ausreichend großer Druckabfluss

Neuer Grobrechen an der Wurmbrücke Wiesenstraße in Herzogenrath

erzeugt wird. Ein Freibord, z. B. zur Durchleitung von Geschwemmsel, existiert hierbei nicht.

Oberhalb der Ortslage Herzogenrath gibt es ein Naturgebiet, in dem keine Gewässerunterhaltung vorgesehen ist. Totholz wird zur ökologischen Strukturverbesserung im Gewässer belassen. Um die Brücke Kleikstraße vor abtreibenden Bäumen und Ästen zu schützen, wurde an der oberhalb liegenden Brücke Wiesenstraße ein Grobrechen installiert.

Der Grobrechen wird erst ab einem Hochwasserabfluss aktiv, bei dem an der Brücke Kleikstraße das Freibord von 50 cm unterschritten wird. Die Gesamtprojektkosten lagen bei ca. 150.000 EUR brutto, hiervon sind ca. 110.000 EUR brutto Baukosten.

Erneuerung einer Ufermauer am Lendersdorfer Mühlenteich in Düren-Lendersdorf

Anhand der Mühlenteiche im Rurtal, die überwiegend von der Rur mit Wasser versorgt werden und nach unterschiedlichen Lauflängen wieder in die Rur einmünden, kann die industrielle Entwicklung der Region besonders gut verfolgt werden. Die Versorgung der Mühlen mit Wasser wurde seit Jahrhunderten über die Mühlenteiche sichergestellt.

Der Lendersdorfer Mühlenteich gehört zu einem der ältesten Mühlenteiche in der Region. Er steht, wie auch die übrigen Mühlenteiche, unter Denkmalschutz und ist als Bau- und Bodendenkmal in die Denkmalliste der Stadt Düren eingetragen.

Die Ufer des Lendersdorfer Mühlenteichs sind zum Teil durch Mauern, die aus unterschiedlichen Materialien wie Ziegel und Sandstein errichtet wurden, eingefasst. In Düren-Lendersdorf waren die Mauern im Bereich des Schneidhausener Weges und der Hauptstraße in einem schlechten baulichen Zustand. Einzelne Mauerabschnitte waren bereits in den Mühlenteich gestürzt.

In einem ersten Bauabschnitt wurde dort ein 116 m langer Mauerabschnitt erneuert.

Aufgrund der örtlichen Situation -der Mühlenteich fließt zwischen der Wohnbebauung und den Hallen des alten Industriestandortes der Eisenhütte- hat man sich für eine Stahlbeton-Dreifachwand aus Fertigteilen mit einem Ortbetonfundament entschieden. Die Erreichbarkeit der Baustelle mit Baufahrzeugen war schwierig. Das trockengelegte Bachbett musste als Baustraße genutzt werden.

Um den Unterlauf mit den Industriebetrieben weiterhin mit Wasser zu versorgen, wurde das Wasser des

Mühlenteichs mit einer Heberanlage nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren übergeleitet.

Die Baustelle konnte zügig abgewickelt werden. Nach dem Absenken des Wasserstandes wurde die Wasserhaltung aufgebaut und im trockenen Gewässerbett die Baustraße errichtet. Es folgten der Abriss der alten Mauer sowie die Herstellung der Baugrube zur Errichtung der Ortbetonfundamente. Dann wurden die vorgefertigten Elemente der Dreifachwand aufgesetzt und betoniert. Nach dem Verfüllen der Baugrube erfolgte hinter der Mauer die Errichtung eines Stabgitterzauns.

Es gab bis auf einige Fälle von Vandalismus keine größeren Zwischenfälle. Mit den Bauarbeiten wurde im Juli 2016 begonnen, sie konnten plangemäß im Dezember 2016 abgeschlossen werden.

Die Baumaßnahme wurde archäologisch begleitet. Es gab einige interessante Funde wie zum Beispiel alte Mauerreste und Mühlsteine. Die Baukosten betrugen 405.000 EUR.



Abschnitt des Lendersdorfer Mühlenteichs mit schadhafter Ufermauer

Abb. links: Arbeiten am Ortbetonfundament im Lendersdorfer Mühlenteich; am rechten Bildrand sieht man die Heberleitung



Abb.rechts: Fertige Ufermauer am Lendersdorfer Mühlenteich mit Zaunanlage





Flussgebietsmanagement

Verfasser:

Dipl.-Ing. Arno Hoppmann

Koordinierung / Bündelung wasserwirtschaftlicher Aktivitäten

Umsetzung der EG –

Wasserrahmenrichtlinie / Aufstellung
des Bewirtschaftungsplanes (BWP)
& Maßnahmenprogrammes (MaPro)
für den 2. Bewirtschaftungszeitraum
2016 – 2021

Ziele und Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

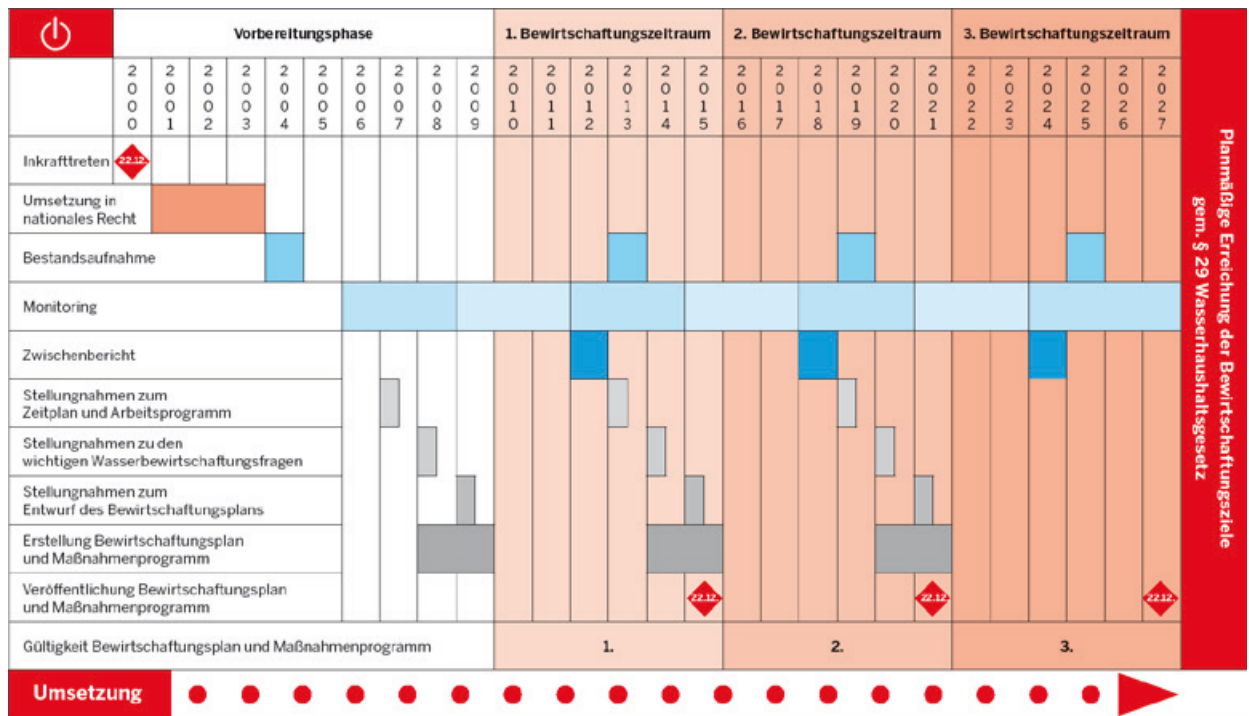
Die EU-Kommission und das europäische Parlament haben sich im Dezember 2000 auf eine europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) geeinigt, mit der europaweit einheitliche Ziele zum Gewässerschutz auf hohem Niveau festgelegt werden. Die EG-WRRL und ihre Tochterrichtlinien wurden auf Bundesebene durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sowie auf Landesebene durch das Landeswassergesetz NRW (LWG) in die nationale Wassergesetzgebung übernommen.

Konkret bedeutet dies, dass sich bis zum Jahr 2015 alle Gewässer in einem „guten Zustand“ befinden sollten. Bei den Oberflächengewässern

soll dabei der „gute ökologische“ und der „gute chemische“ Zustand und beim Grundwasser der „gute chemische“ und der „gute mengenmäßige“ Zustand erreicht werden. Nach den Vorgaben der EG-WRRL sind auf dem Weg zu diesem Ziel umfangreiche Arbeitsschritte, die mit einem ehrgeizigen Zeitplan hinterlegt wurden, notwendig. Dazu gehört insbesondere die Aufstellung von national und international koordinierten Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen. Diese werden von den Mitgliedstaaten in regelmäßigen Zeitabständen erstellt, wobei die Gewässer in den zusammenhängenden Flussgebietseinheiten (FGE) ohne Berücksichtigung der Staats-, Länder- und Verwaltungsgrenzen ganzheitlich zu betrachten und zu bewirtschaften sind. NRW besitzt Anteile an den

internationalen FGE Rhein, Ems und Maas (Rur, Niers, Schwalm) sowie an der nationalen FGE Weser. Die zugehörigen Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme werden daher auf die übergeordneten Pläne der Flussgebietseinheiten abgestimmt. Zur Harmonisierung des Vorgehens der Bundesländer wurden seitens der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) als zentrales Gremium zahlreiche Methoden, Handlungsanleitungen und Textbausteine erarbeitet, die bei der Aufstellung aller Pläne berücksichtigt wurden. Der zeitliche Umsetzungsplan ist auf der Grafik „Zeitplan der Wasserrahmenrichtlinie“ dargestellt.

(Quelle: Broschüre
MKULNV: „Unser
Wasser, unsere
Gewässer in NRW.
Schon alles gut?;
Januar 2015)



Zeitplan der Wasserrahmenrichtlinie.

Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm NRW

Bewirtschaftungszeitraum 2010 bis 2015

Der erste Bewirtschaftungsplan und das zugehörige Maßnahmenprogramm in NRW für den Umsetzungszeitraum von 2010 bis 2015 sind Ende 2009 verabschiedet worden. Dabei sind die Herausforderungen der EG-WRRl an den Gewässerschutz in Nordrhein-Westfalen nach Einschätzung des Landes zu bewältigen, jedoch nicht wie ursprünglich vorgesehen bis 2015, sondern unter Nutzung der zulässigen Fristverlängerungen bis spätestens 2027.

Nachdem das Maßnahmenprogramm seit Februar 2010 behördenverbindlich eingeführt worden war, wurden die bislang sehr allgemein gehaltenen

hydromorphologischen Programmmaßnahmen an den berichtspflichtigen Wasserkörpern weiter konkretisiert. Dazu sind sogenannte „Umsetzungsfahrpläne“ kooperativ erarbeitet worden, die eine Übersicht der seit 2000 durchgeführten und der bis 2027 durchzuführenden Gewässerentwicklungsmaßnahmen geben, mit denen die Erreichung der Bewirtschaftungsziele ermöglicht werden sollen. Hierbei werden fachlich-inhaltliche Aspekte der Gestaltung von „Strahlursprüngen, Trittsteinen und den Strahlwegen“ berücksichtigt sowie deren mögliche Finanzierung und die zeitliche Priorisierung.

Der Wasserverband Eifel-Rur hat den behördenverbindlichen Umsetzungs-fahrplan für die berichtspflichtigen Gewässer im Zuständigkeitsbereich des Verbandes erarbeitet und den Be-

richt Ende März 2012 an die zu beteiligenden Stellen abgegeben. Der Umsetzungs-fahrplan wird verbandsseitig als gemeinsames Arbeitsergebnis aller am Bearbeitungsprozess Beteiligten gesehen, der, wie landesweit propagiert, auf der Grundlage der Freiwilligkeit und des kooperativen Ansatzes erarbeitet wurde und eine zeitlich strukturierte fachliche Maßnahmen-priorisierung sowie eine grobe Kostenprognose beinhaltet. Von den Verbandsmitgliedern wird Wert darauf gelegt, dass die weitere Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRl) mit der gebotenen Flexibilität im Rahmen der finanziellen Leistungsfähigkeit der Städte und Gemeinden erfolgt. Darüber hinaus hat sich der Verband im Rahmen des Gewässer-aufenkonzeptes verpflichtet, Gewässerrenaturierungsmaßnahmen nur auf

freiwilliger Basis im Einvernehmen mit den betroffenen Grundstückseigentümern und –pächtern umzusetzen. Dieser Grundgedanke findet sich auch in der Rahmenvereinbarung des Landes mit der Landwirtschaft und den Dachverbänden der Wasser- und Bodenverbände über die Umsetzung der EG-WRRL in Nordrhein-Westfalen wieder.

Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021

Am 22.12.2014 wurden die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne und der Maßnahmenprogramme für den 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas (Rur, Niers, Schwalm) veröffentlicht (Auslegung, Internet) und lagen der Öffentlichkeit bis zum 22. Juni 2015 zur Stellungnahme vor. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden für die abschließende Erstellung des Bewirtschaftungsplans durch die oberste Wasserbehörde geprüft, deren Berücksichtigung abgewogen und darauf aufbauend die Dokumente ggf. aktualisiert. Im Anschluss daran war das Einvernehmen mit den betroffenen obersten Landesbehörden und dem für den Umweltschutz zuständigen Ausschuss des Landtages einzuholen.

Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans enthielt eine derzeitige Bewertung des Gewässerzustands auf der Grundlage der Monitoringergebnisse aus dem Messzeitraum 2009 bis 2011. Dabei folgt die gesamte Bewirtschaftungsplanung der Ursachenkette „treibende Kraft – Belastungen – Zustand – Auswirkungen – Maßnahmen“. Bereits bei der Festlegung der Bewirtschaftungsziele sowie bei der Maßnahmenpla-

nung wurden auch die Ziele anderer Richtlinien wie der Flora-Fauna-Habitat-(FFH)Richtlinie, der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie mit berücksichtigt. Das Maßnahmenprogramm umfasst wasserkörperscharf die Programmmaßnahmen, die nach aktuellem Stand der Erkenntnisse als Antwort auf den vorgefundenen Gewässerzustand zur Erreichung der Ziele umgesetzt werden sollen.

Der Wasserverband Eifel-Rur hat sich intensiv mit den Bewirtschaftungsunterlagen beschäftigt und fristgerecht seine umfangreiche, abschließende Stellungnahme beim MKULNV schriftlich vorgelegt.

Die fortgeschriebenen Dokumente wurden abschließend entsprechend

den Vorgaben des Landesgesetzes in dem für Umweltfragen zuständigen Ausschuss des Landtages behandelt. Dabei wurde auch über das Thema Lachslachgewässerausweisung an der Rur im Zusammenhang mit evtl. zusätzlichen Investitionskosten sowie das Erfordernis der Durchgängigkeit an Querbauwerken, mit dem Hinweis gerade auf die begrenzte finanzielle Leistungsfähigkeit der Kommunen, diskutiert. Letztendlich hat der Umweltausschuss mit Beschluss vom 18.11.2015 sein Einvernehmen mit den Bewirtschaftungsunterlagen erklärt. Damit konnten der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm wie geplant am 22.12.2015 in Kraft treten.

Da die Endversion der Bewirtschaftungsunterlagen bis Ende 2015 noch



Deckblatt der Steckbriefe der Planungseinheiten Maas-Süd

nicht veröffentlicht worden ist, konnte eine weitergehende, verbandliche Prüfung der Bewirtschaftungsunterlagen, hier speziell der Steckbriefe der Planungseinheiten, erst zu Beginn des Jahres 2016 erfolgen.

Die verbandliche Durchsicht der Prüfungsunterlagen ergab nachfolgende wesentliche Ergebnisse:

Spurenstoffe

Nachfolgende Programmmaßnahmen wurden in das Maßnahmenprogramm übernommen und sind damit Bestandteil der verbindlichen Bewirtschaftungsplanung:

- an 15 Kläranlagen (KA) die Programmmaßnahme (PGMN) 508: zusätzliche Untersuchungen / Messungen von Mikroschadstoffen oberhalb, unterhalb und im Ablauf von Kläranlagen
- an 15 KA die PGMN 501: Machbarkeitsstudie zur Elimination von Mikroschadstoffen durch eine 4. Reinigungsstufe einschl. Monitoring / Messungen oberhalb, unterhalb und im Ablauf von Kläranlagen
- an 16 KA die PGMN 04: Bau einer 4. Reinigungsstufe bei Erfordernis gemäß Machbarkeitsstudie zur Spurenstoffelimination

Das MKULNV bekräftigte damit seine Meinung, dass im Einzelfall auch Spurenstoffe zur Verfehlung des guten ökologischen Zustands führen können. Dabei wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass der Eintrag von Mikroschadstoffen immer dann besonders gewässerschädigend ist, wenn der Abwasseranteil im Gewässer sehr hoch ist. Überall dort wo die Ziele guter Zustand verfehlt werden,

ist demnach die Reduzierung des Eintrages zu prüfen.

Dies steht nach wie vor im Gegensatz zu der verbandsseitigen Stellungnahme hinsichtlich von gesicherten rechtlichen Grundlagen und dem Nachweis der fachlichen Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit, bevor konkrete Reduzierungsmaßnahmen (baulich) an den Verbandskläranlagen gefordert werden können.

Die heutige Wasseranalytik hat gezeigt, dass in Oberflächengewässern anthropogene Spurenstoffe nachweisbar sind. Ein Teil der Stoffe entstammt Kläranlagenabläufen. Um zu klären, welche Einflüsse diese Stoffe auf die Gewässerbiozönose ausüben, wird der WVER am Standort der Kläranlage Aachen-Soers mit Landesförderung eine Ozonungsanlage errichten und u.a. die ökotoxikologischen Auswirkungen auf Gewässerorganismen untersuchen. Der WVER erhofft sich von diesem Demonstrationsprojekt detaillierte Erkenntnisse zu der Frage, ob die weitere Verminderung der Spurenstoffkonzentrationen im Kläranlagenablauf nachweisbare Verbesserungen des ökologischen Zustands der Wurm bewirkt.

In einem intensiven Monitoring wird seit 2015 der status-quo in der Wurm oberhalb und unterhalb des Kläranlagenauslaufes mit umfangreicher wissenschaftlicher Unterstützung betrachtet. Um die Vorbelastung der Wurm zu eruieren, wird in 2017 auch der mögliche Einfluss der Kläranlage Eilendorf mit betrachtet werden. Dort wird zudem die technische Machbarkeit einer Spurenstoffverminderung geprüft. Nach der Inbetriebnahme der Ozonungsstufe auf der Kläranlage Aachen-Soers voraussichtlich Ende

2017 wird weiterhin die Biozönose der Wurm bis mindestens 2020 beobachtet werden. Mit den aus diesen Vorhaben gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen lässt sich dann die Zweckmäßigkeit einer weitergehenden Spurenstoffelimination auf anderen Kläranlagen hinreichend angeben und bewerten.

Entgegen der Annahme des Landes NRW ist der WVER der Auffassung, dass die landesweit in Rede stehenden Spurenstoffe aus Kläranlagenabläufen der Erreichung des guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL nicht zwangsläufig entgegenstehen. Die Liste der Einflussfaktoren auf die Lebensverhältnisse in Fließgewässern ist sehr umfangreich. Die Spurenstoffe aus Kläranlagenabläufen zu priorisieren und die Verminderung ihres Eintrags mittels einer weitergehenden Abwasserreinigung zu fordern, erscheint zum jetzigen Zeitpunkt nicht zielführend.

Aus diesem Grund hält der WVER es für den Gewässerschutz dienlicher, die umfangreichen Erkenntnisse des großen Demonstrationsprojektes an der Kläranlage Aachen-Soers in Überlegungen zur weiteren Spurenstoffverminderung einzubeziehen. Erst wenn eine Verbesserung des ökologischen Zustands nachweisbar und die Wirkung im Vergleich zu anderen Maßnahmen abzuschätzen ist, sind weitere Aktivitäten zur Verminderung des Spurenstoffeintrags in Betracht zu ziehen. Es ist dabei abzuwägen, ob die ambitionierten strukturverbessernden Maßnahmen des Umsetzungsfahrplans bezogen auf das Ziel des guten Zustands nicht stärkere Anstrengungen verdienen.

Diesen grundsätzlichen Widerspruch in der Sichtweise gilt es zukünftig

verbandsseitig bei jedem Einzelfall zu diskutieren und dementsprechend eine geeignete weitere Verfahrensweise festzulegen.

Lachslaichgewässer

In den Bewirtschaftungsunterlagen sind als geeignete Zielartengewässer Lachs die Rur (bis zum Staubecken Heimbach), die Kall bis unterhalb der Kaltalsperre, die Inde (bis Höhe Aachen-Brand), die Vicht und der Wehebach (bis zur Wehebachtalsperre) festgelegt worden. Alle anderen ursprünglich vorgesehenen potenziellen Zielartengewässer sind aufgrund der Stellungnahmen des WVER nicht mehr Bestandteil der Bewirtschaftungsplanunterlagen.

Entgegen der Meinung des WVER wird die mögliche Beeinträchtigung der Laichhabitate an der Unteren Inde / Vicht durch eine Schwermetallbelastung aufgrund der vom LANUV ausgewerteten Daten zum Fischmonitoring nicht gesehen.

Mit der Ausweisung der Inde und Vicht als Lachslaichgewässer ist auch eine Verschärfung der Anforderungen z. B. bei den „abfiltrierbaren Stoffen

(AfS)“ verbunden. Dies kann zu ergänzenden Maßnahmen gerade bei den Misch- und Niederschlagswassereinleitungen führen.

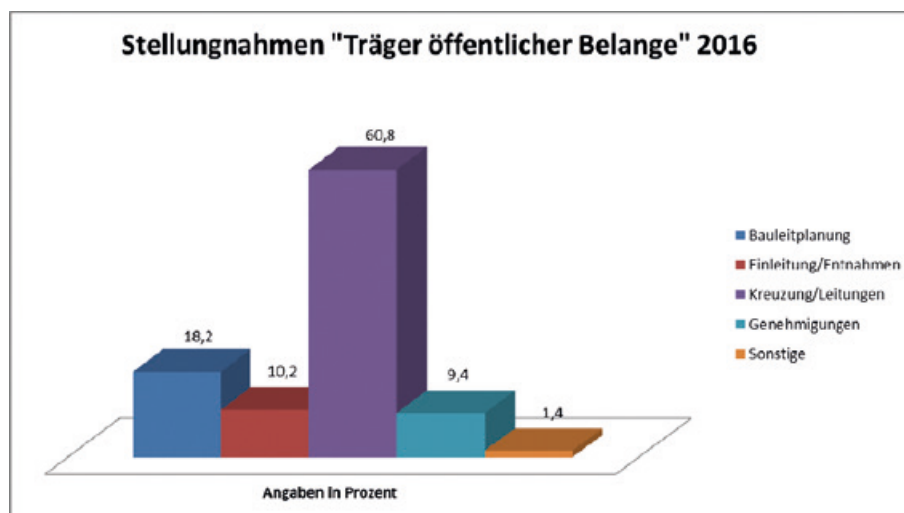
Nach wie vor ist nach Meinung des WVER die zentrale Frage der Ursächlichkeit und der Eintragspfade der abfiltrierbaren Stoffe (AfS) zu klären. Die vorliegenden Daten reichen aus Sicht des WVER nicht aus, um eine theoretisch berechnete AfS-Belastung direkt nur den Misch- und Niederschlagswassereinleitungen als Belastungspfad zuzuordnen. Die mögliche diffuse Belastung aus den Flächen (Abschwemmung, Erosion) im Einzugsgebiet der Gewässer bleibt hierbei völlig unberücksichtigt. Daher wird verbandsseitig eine Monitoringphase vorgeschlagen, um die Berechnungsergebnisse abzusichern und mögliche weitere Eintragspfade zu ermitteln, bevor kostenintensive Investitionen festgelegt werden können.

Über eine Priorisierung der erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen kann dann nach Durchführung des BWK-M7-Nachweises entsprechend ihrer Verhältnismäßigkeit und Nutzen für die Gewässer entschieden werden.

Darüber hinaus gibt es derzeit seitens des Landes keine Aussage zur generellen Landesförderung von Maßnahmen an Punktquellen, die die immissionsseitigen Zielsetzungen (BWK M3/M7) erfüllen.

Integrative Bearbeitung von Stellungnahmen

Der WVER wird als Fachverband, Anlagenbetreiber und Träger öffentlicher Belange an zahlreichen lokalen und überregionalen Planungen und Projekten im Verbandsgebiet beteiligt. Im Jahr 2016 wurde der Verband in ca. 1.100 Fällen angeschrieben. Dabei nehmen die Anfragen hinsichtlich der Betroffenheit des Verbandes bei Baumaßnahmen einen Anteil von ca. 61 % ein. Die Bauleitplanungsbeitragsanteile liegen bei ca. 18 %, gefolgt von einem ca. 10%-igen Anteil für Einleiterlaubnisverfahren. Der Beteiligungsanteil bei Planfeststellungs-, Genehmigungs- und Anzeigeverfahren macht ca. 10 % aus. Den geringsten prozentualen Anteil weisen die sonstigen Betroffenheiten mit ca. 1 % auf.



Personal und Soziales

Verfasser:

Dipl.-Verwaltungswirt Rainer Klee

Die Tarifverständigung für die Beschäftigten des öffentlichen Dienstes von Bund und kommunalen Arbeitgebern ergab eine Steigerung der Tabellenentgelte um 2,4 % ab 01. März 2016.

Ausbildung und Fortbildung

Im Jahre 2016 nahmen sieben Auszubildende in den Berufen Bauzeichnerin, Elektroniker, Mechatroniker und Wasserbauer ihre Ausbildung beim WVER auf.

Im Berichtsjahr schlossen vier Auszubildende ihre Ausbildung erfolgreich ab; sie konnten in Arbeitsverhältnisse übernommen werden.

Zum 31.12.2016 bildet der WVER 23 junge Menschen in folgenden Ausbildungsberufen aus:

- Bauzeichnerin
- Elektroniker
- Fachkraft für Abwassertechnik
- Kauffrau und Kaufmann für Büromanagement
- Mechatroniker und Mechatronikerin
- Wasserbauer

Ausbildung schafft eine hohe Identifikation mit unserem Verband und Verständnis für betriebliche Belange. Die jungen Menschen erwerben schon während der Ausbildungsphase

Kenntnisse, die sie nach Abschluss der Ausbildung unmittelbar einsetzen können; Einarbeitungskosten sind im Falle der Übernahme gering.

Auch die Fortbildung unserer Fachkräfte hat einen hohen Stellenwert. In einer Welt, in der die subjektiv erlebte Zeit immer schneller voranschreitet, in der Globalisierung und technischer Fortschritt einen hohen Stellenwert haben, gilt es, das eigene Wissen „auf der Höhe des Augenblicks“ zu halten.

Nachfolgend einige Beispiele für extern besuchte Seminare:

- zukunftsichere Schlammbeseitigung
- E-Plan
- das neue EU-Vergaberecht
- HOAI
- Abwassergebühren in NRW
- Schweißerschulungen
- Schaltberechtigung
- Explosionsschutz
- Betriebssicherheitsverordnung
- Fachgespräche Rohrvortrieb
- Lebendige Bäche und Flüsse
- Talsperrenwärter-Fortbildung
- Arzneimittel und Mikroschadstoffe in Gewässern
- SAP Key User – Schulung

Auch interne Seminare wurden veranstaltet, beispielsweise:

- ACRON-Schulung
- Befestigungstechnik Metallbau
- Grundlagen E-Fachkräfte NIVUS
- VOB – Vertragsrecht

- Bedienung und Wartung von Prozessmessgeräten
- Erste-Hilfe-Kurse

Stellenplan

Der WVER-Stellenplan 2016 wies 527 Stellen für Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und einen Beamten aus. Geringfügig Beschäftigte sind hierbei nicht berücksichtigt.

Die Übersicht „Personalentwicklung im WVER“ fasst aus Gründen der Übersichtlichkeit auch für die Vorjahre die Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und Beamten zusammen.

Entgeltumwandlung

Im Berichtsjahr machten 80 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer von der Möglichkeit der Entgeltumwandlung Gebrauch.

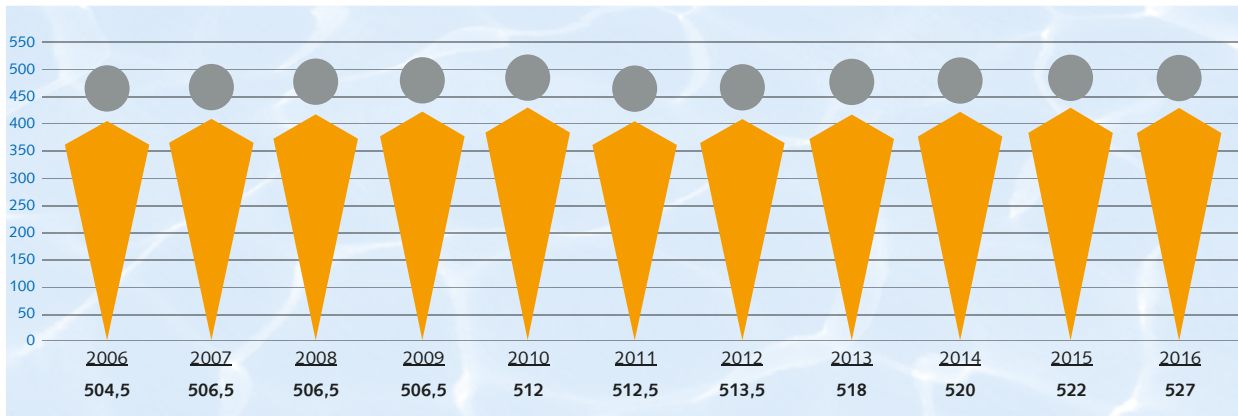
Schwerbehinderte Menschen

Wie im Vorjahr wurde wieder die Beschäftigungspflichtquote nach § 71 SGB IX erfüllt.

Jubiläen

Im Berichtsjahr feierten ihr 25-jähriges Beschäftigungs- oder Dienstjubiläum:

- Kirsten Rehmke
- Rolf Cornelius
- Dr. Frank Jörrens
- Alfons Ewald
- Werner Förster
- Gerd Geiser
- Harald Geratz
- Siegfried Girel
- Arno Hoppmann



- Volker Kunst
- Andreas Lessenich
- Harald Morawietz
- Hermann-Josef Platzbecker
- Olaf Prick
- Thomas Richterich
- Wilfried Rütten
- Manfred Schniedermann
- Thorsten Schulze-Büssing
- Dirk Sonnenschein
- Mario Thönnissen
- Ralf von den Driesch

Ihr 40-jähriges Dienstjubiläum

konnten feiern:

- Heinz Deußen
- Norbert Köhnen
- Wolfgang Kummer

Ruhestand

In den Ruhestand traten:

- Katharina Herms
- Gerhard Abschlag
- Peter Benden
- Peter Derix
- Johannes Faßbinder
- Hans Frings
- Harald Goebels
- Heinz Hilger
- Reiner Kossahl
- Klaus Wandel
- Karl-Heinz Weidmann
- Werner Witzleben

Gedenken an Verstorbene

Wir gedenken ehrend der verstorbenen Mitarbeiter Marc Breuer und Ralf Dreiser sowie der im Ruhestand Verstorbenen Matthias Bischofs, Kaspar Hoengen, Leonhard Kottmann und Herbert Thoma.



Rentner und
Jubilare bei der
Verabschiedung
bzw. Ehrung am
08.12.2016 im
Winkelsaal von
Schloss Burgau in
Düren

Finanzen

Verfasser:

Dipl.-Kauffrau Birgit Kraft

Jahresabschluss

Im Berichtsjahr 2016 wurde der Jahresabschluss zum 31.12.2015 gemäß § 22a Abs. 4 Eifel-RurVG in Verbindung mit der Eigenbetriebsverordnung NRW (EigVO) sowie nach den Vorschriften für große Kapitalgesellschaften im Dritten Buch des Handelsgesetzbuchs (§§ 242-256 sowie §§ 264 ff. HGB) aufgestellt.

Der Jahresabschluss ist von der HS-Regio Wirtschaftsprüfung GmbH, Geilenkirchen, erstmalig geprüft worden. Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Aufsichtsbehörde des Verbandes) schreibt einen Wechsel der Prüfungsgesellschaft im Fünf-Jahres-Turnus vor. Auch die neue Wirtschaftsprüfungsgesellschaft hat den Jahresabschluss mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk testiert. Die Verbandsversammlung hat in ihrer Sitzung am 12.12.2016 den Jahresabschluss abgenommen und dem Vorstand Entlastung erteilt.

Erläuterungen zu relevanten

Bilanzpositionen

Das Bilanzvolumen ist mit 669,8 Mio. € im Vergleich zum Vorjahr (676,4 Mio. €) um 6,6 Mio. € (0,98 %) erneut gesunken.

Das Anlagevermögen ist aufgrund der jährlich linear vorzunehmenden

Abschreibungen von 611,4 Mio. € auf 596 Mio. € insgesamt um 15,4 Mio. € gesunken.

Die Vermögensgegenstände des Anlagevermögens sind mit ihren Anschaffungskosten einschließlich Anschaffungsnebenkosten abzüglich Skonti und anderer Preisnachlässe bewertet. Aktivierte Eigenleistungen wurden für Planungs- und Bauleitungsarbeiten des eigenen Personals angesetzt. Von Dritten gewährte Zuschüsse für Investitionen werden – wie auch bereits in den Vorjahren – von den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten der geförderten Wirtschaftsgüter abgesetzt. Der Verband hat im Berichtsjahr folgende Anlagen übernommen:

- Verbindungssammler Binsfeld-Merzenich (Schacht 20258 bis 20272) für 143.821,15 €
- Verbindungssammler Girelsrath (Schacht 20272 bis zur Drosseleinrichtung des Regenüberlaufbeckens (RÜB) Girelsrath) für 58.915,17 €
- Verbindungsleitung Trennbauwerk zum RÜB der KA Steinfurt von der Stadt Stolberg für 227.919,96 €
- Hochwasserrückhaltebecken Berzbuir, inkl. Grundstücke von der Stadt Düren für 204.505,86 €

Unter den Vorräten sind Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe bilanziert. Diese

setzen sich zusammen aus den Beständen der vier Zentrallager und kleineren Beständen auf einzelnen Kläranlagen. Bei Letzteren handelt es sich vorwiegend um nicht transportfähige Güter (z.B. gefahrguttransportpflichtige Chemikalien und Tankwaren) und andere gleichartige Verbrauchsmaterialien, für die Festwerte gebildet wurden. Zuletzt fand in 2013 für diese gleichartigen Güter eine Inventur gem. § 240 Abs. 3 Satz 2 HGB statt (alle drei Jahre ist eine körperliche Bestandsaufnahme durchzuführen). Im Berichtsjahr blieben die Werte demzufolge im Vergleich zum Vorjahr unverändert. Filter-, Werkstatt- und sonstiges Verbrauchsmaterial sowie Ersatzteile sind in vier Zentrallagern erfasst und dort nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung nach Permanentinventur bewertet und aktiviert.

Die Forderungen setzen sich zusammen aus verbandsseitig erbrachten Lieferungen und Leistungen (915 Tsd. €), Sonstigen Vermögensgegenständen (412 Tsd. €) und nicht durch Beiträge finanzierten Rückstellungen (3,77 Mio. €).

Die Kassenbestände belaufen sich auf 4 Tsd. €; die Guthaben bei Kreditinstituten (65,17 Mio. €) sind zum Teil als Festgelder bzw. in Tagesgelder angelegt, da diese zur Deckung der lau-

fenden Ausgaben bis zum nächsten Zahlungseingang der Beiträge dienen müssen.

Die auf der Aktivseite abgegrenzten Beträge (37 Tsd. €) betreffen hauptsächlich die Beamtenbezüge (34 Tsd. €), eine Mietvorauszahlung für Kunstobjekte (4 Tsd. €) und sonstige Posten (< 1 Tsd. €).

Die Allgemeinen Rücklagen (40,89 Mio. €) werden kostenstellenscharf und beitragsbezogen fortgeschrieben (§ 10 Abs. 1 Nr. 2b der Satzung).

Der ermittelte „Bilanzgewinn“ in Höhe von 3,44 Mio. € ist zum Bilanzstichtag bereits für die vertraglich zu leistenden Kredittilgungen verausgabt. Der Betrag ermittelt sich aus den satzungsmäßig verankerten und der Beitragspflicht unterliegenden „Tilgungsspitzen“.

Seit dem Jahr 2010 erfolgt die Bewertung der Rückstellungen nach den Grundsätzen des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG). Die Berechnung der Pensionen basiert auf einem Zinssatz von 3,98 %, eines Gehaltstrends von 2,0 % p.a., eines Rententrends von 2,0 % p.a. und den Richttafeln 2005 G von Prof. Dr. K. Heubeck. Im Berichtsjahr führte dies zu einer Erhöhung um 0,78 Mio. € auf 13,79 Mio. €.

Die Sonstigen Rückstellungen (14,22 Mio. €) beinhalten die erwartete Belastung durch Abwasserabgabe (3,32 Mio. €) und Prozesskosten (115 Tsd. €) sowie strittige Beitragserstattungen (547 Tsd. €). Des Weiteren sind für den Personalbereich 8,44 Mio. € zurückzustellen für noch nicht genommenen Urlaub (457 Tsd. €), Überstunden (373 Tsd. €), Ansprüche aus Arbeitszeitkonten (4,28 Mio. €), Altersteilzeitanprüche (1,21 Mio.

€), Demographiefonds (318 Tsd. €), Berufsgenossenschaftsbeiträge (328 Tsd. €) und gemäß tarifvertraglicher Vereinbarung für die zukünftig zu zahlenden Leistungsprämien (1,47 Mio. €). Die Rückstellungen für die Altersteilzeitbeschäftigung beziehen sich auf den nach dem 31.12.2015 noch zurückzulegenden Zeitraum der Freistellung. Für noch nicht abgerechnete Fremdleistungen sind 574 Tsd. € zurückgestellt.

Verbindlichkeiten (412,52 Mio. €) bestehen gegenüber Kreditinstituten (398,73 Mio. €), aus erhaltenen Anzahlungen (5,79 Mio. €), aus Lieferungen und Leistungen (4,29 Mio. €) sowie aus sonstigen Verbindlichkeiten (3,71 Mio. €).

Die passiven Rechnungsabgrenzungsposten betragen 87 Tsd. €. Darunter befindet sich ein Betriebskostenzuschuss (65 Tsd. €) von der Wassergewinnungs- und -aufbereitungsgesellschaft Nordeifel mbH (WAG) für die Kläranlage Monschau, der noch 5 Jahre lang ratierlich aufzulösen ist, sowie die Auflösung des Ablösebetrages zur Übernahme der Rurschlenke (18 Tsd. €), der noch über 62 Jahre läuft, sowie sonstige Beträge (4 Tsd. €).

Erläuterungen zu relevanten Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung

Die Umsatzerlöse enthalten überwiegend Normal- und Sonderbeiträge des Wirtschaftsjahres 2015 (131,03 Mio. € bzw. 575 Tsd. €).

Aktiviert Eigenleistungen (1,60 Mio. €) wurden für Planungs- und Bauleistungsarbeiten des eigenen Personals angesetzt.

Die sonstigen betrieblichen Erträge (4,92 Mio. €) betreffen im Wesent-

lichen Erstattungen der Abwasserabgabe, aufgelöste Rückstellungen Abwasserabgabe, Wohnungsmieten, Pachten und Versicherungsentschädigungen sowie die Fahrgastschiffahrt und Wassersport.

Der Materialaufwand (36,11 Mio. €) ist bei der Erfüllung der dem Verband zugewiesenen Aufgaben im Rahmen der Wassermengen- und -gütwirtschaft sowie der Gewässerunterhaltung entstanden.

Der Personalaufwand (39,24 Mio. €) enthält Entgelte und Bezüge der Mitarbeiter einschließlich der beim Verband tätigen Beamten, soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung sowie Beihilfen.

Gemäß § 25 Abs. 2 Eifel-RurVG sind Abschreibungen (32,75 Mio. €) nur nach der linearen Methode zulässig.

Von den Zinsen u. ä. Aufwendungen entfallen 12,22 Mio. € auf Fremddarlehen bei Kreditinstituten.

Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit i.H.v. 11,83 Mio. € wird um Steuern vom Einkommen und vom Ertrag aus dem Bereich Wassersport und den Wertpapieren i.H.v. 19,93 Tsd. € und um sonstige Steuern (Kfz- und Grundsteuer) i.H.v. 51,66 Tsd. € gemindert.

Aus dem Jahresüberschuss 2015 wurden 10,27 Mio. € den Allgemeinen Rücklagen zugeführt. Rücklagenentnahmen dienten dem Ausgleich der Beitragsabrechnung 2015. Hierzu wurden 683 Tsd. € aus den Allgemeinen Rücklagen und 1.262 Tsd. € aus den Sonstigen Rücklagen entnommen. Der im Berichtsjahr verbliebene Bilanzgewinn wurde bereits für Darlehenstilgungen in Anspruch genommen. Er ist daher nach Feststellung des Jahresabschlusses in die Sonstigen

Rücklagen einzustellen. Der Bilanzgewinn des Jahres 2014 i.H.v. 3,52 Mio. € wurde als Gewinnvortrag am 01.01.2015 in die Bilanz des Jahres 2015 einbezogen.

Wirtschaftsplan 2016 und Beitragserhebung

Der Wirtschaftsplan 2016 wurde in den Gremien des Verbandes beraten und in der Verbandsversammlung am 07.12.2015 beschlossen. Der Wirtschaftsplan weist ein Volumen von rund 139 Mio. € im Erfolgsplan und 107 Mio. € im Vermögensplan aus. Zur Realisierung des Wirtschaftsplans 2016 wurden gegenüber den Mitgliedern Beiträge in Höhe von 131,90 Mio. € festgesetzt. Von diesem Aufkommen entfielen

- 107,51 Mio. € auf die Beitragsgruppe 1 „Abwasserwesen“
- 5,22 Mio. € auf die Beitragsgruppe 2 „Talsperren“
- 8,37 Mio. € auf die Beitragsgruppe 3 „Gewässer“
- Hinzu kamen Verwaltungskostenbeiträge i.H.v. 9,65 Mio. € und Beiträge für wasserwirtschaftliche Grundlagenarbeiten i.H.v. 1,15 Mio. €.

Kreditmanagement

Das Schuldenmanagement unterstützt die seit 2004 mit den Mitgliedern des Verbandes vereinbarte Beitragsstabilität.

Das Zinsniveau ist historisch niedrig. Im Rahmen des Kreditmanagements wurden diese niedrigen Zinsen für die Zukunft gesichert, indem die Zinsbindungen längerfristig eingegangen wurden. Durch entsprechende Verteilung der zu prolongierenden Darle-

henssummen auf verschiedene Jahre wurde das Zinsänderungsrisiko des Portfolios gemindert.

Derzeit sind nur noch rund 3 % der Darlehenssumme mit variablem Zinssatz (3-Monats-Euribor) verzinst, die jedoch alle mit entsprechenden Zinsicherungsgeschäften (CAP's) abgesichert sind. In der Niedrigzinsphase werden Konditionen wieder längerfristig festgeschrieben.

Rur-Wasser-Technik GmbH (RWTG)

Die Wasserkraftturbine an der Wehebachtalsperre hat im Jahr 2015 Erträge in Höhe von rd. 27 Tsd. € erbracht. Darüber hinaus konnten Umsätze mit Beratungstätigkeiten, Drosselkalibrierungen und anderen Dienstleistungen realisiert werden. Das Jahr 2015 konnte erneut mit einem Gewinn beendet werden.

Gewinn- und Verlustrechnung vom 01.01. bis 31.12.2015

	T€	T€
1. Umsatzerlöse		134.822
2. Andere aktivierte Eigenleistungen		1.601
3. Sonstige betriebliche Erträge		4.919
4. Materialaufwand		
a) Aufwend. für Roh-, Hilfs- u. Betriebsstoffe	19.068	
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	<u>17.039</u>	36.107
5. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	29.970	
b) soziale Abgaben etc.	<u>9.266</u>	39.236
6. Abschreibung auf imm.V.g. u. Sachanlagen		32.745
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen		<u>9.531</u>
8. Betriebsergebnis		23.723
9. Erträge aus Beteiligungen	13	
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausl.	72	
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	244	
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	<u>12.223</u>	<u>-11.894</u>
13. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		11.829
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		20
15. Sonstige Steuern		<u>52</u>
16. Jahresüberschuss		11.757
Nachrichtlich:		
Gewinnvortrag aus dem Vorjahr		3.524
Einstellungen in Rücklagen		13.789
Entnahmen aus Rücklagen		<u>1.945</u>
Bilanzgewinn		3.437

Bilanz auf den
31.12.2015

AKTIVA

	2015		2014
	T€	[%]	T€
A. Anlagevermögen			
I. Immaterielle Vermögens- gegenstände	5.372	1	5.205
II. Sachanlagen	585.063	87	600.164
III. Finanzanlagen	5.974	1	6.019
B. Umlaufvermögen			
I. Vorräte	3.064	0	3.038
II. Forderungen u. sonst. Vermögensgegenstände	5.097	1	6.286
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	65.176	10	55.626
C. Rechnungsabgrenzung	<u>37</u>	<u>0</u>	<u>42</u>
	<u>669.783</u>	<u>100</u>	<u>676.380</u>

PASSIVA

	2015		2014
	T€	[%]	T€
A. Eigenkapital			
I. Rücklagen	226.739	34	213.779
II. Bilanzgewinn	3.437	1	3.524
B. Rückstellungen	27.004	4	27.365
C. Verbindlichkeiten	412.516	62	431.572
D. Rechnungsabgrenzung	<u>87</u>	<u>0</u>	<u>140</u>
	<u>696.783</u>	<u>100</u>	<u>676.380</u>

Liegenschaften

Segelsport auf
dem Rursee

Verfasser:
Dipl.-Verwaltungswirt
Rainer Keischgens

Wesentliche

Grundstücksangelegenheiten

Im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Kreisstraße 45 sowie der damit einhergehenden Anlegung eines Radweges zwischen den Ortslagen Schlich und D´horn durch den Kreis Düren ist es erforderlich, den parallel hierzu verlaufenden Meroder Bach zu verlegen und gleichzeitig zu renaturieren.

In recht kurzer Zeit konnten vom Sommer an bis zum Ende des Berichtsjahres die erforderlichen Teilflächen von den betroffenen Privatbesitzern erworben werden.

Für Hochwasserschutzprojekte und weitere geplante Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern wurden weitere Grundstücke in Verbandseigentum gebracht.

Der Forschungsstandort der RWTH Aachen für Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft sowie Umweltforschung an der Kläranlage Aachen-Soers wurde durch einen neuen, langfristigen Erbbaurechtsvertrag mit einem privaten Investor gesichert. Die geplanten



neuen Einrichtungen (u. a. Laboratorium, Seminarräume, Versuchsanlagen) werden nach Fertigstellung durch den Investor an die RWTH Aachen vermietet und vom dortigen Institut für Siedlungswasserwirtschaft genutzt.

Wassersport auf den Stauanlagen des Verbandes

Die viele Jahrzehnte bestehende Ordnungsbehördliche Verordnung für die Zulassung und Regelung des Gemeingebrauchs an der Rurtalsperre Schwammenauel sowie den Stauanlagen Heimbach und Obermaubach endete am 15.03.2016.

In Abstimmung mit dem Ministerium und der Bezirksregierung Köln hat der Wasserverband ab diesem Zeitpunkt jeweils eigene Regelungen für die Nutzung der Rurtalsperre (ohne Obersee)

sowie der Stauanlagen Heimbach und Obermaubach erlassen.

Im Wesentlichen konnten nicht nur die bisherigen Nutzungen beibehalten, sondern diese noch erweitert werden. So wurde in Woffelsbach eine weitere Badestelle zugelassen sowie die bisher gültige Messzahl (Länge mal Breite über alles) für Segelboote von 20 auf 22 angehoben. Durch die Erhöhung der Messzahl können nun auch neuere, modernere Bootstypen die Segelreviere befahren.

Eine weitere, wesentliche Neuerung besteht in der jetzt möglichen Nutzung von Elektromotoren bis zu einer bestimmten Motorleistung und unter Verwendung spezieller Batterien.

In der ersten Saison haben rund 300 Bootsbesitzer hiervon Gebrauch gemacht.



Zentraler Einkauf

Verfasser:

Dipl.-Kauffrau Iris Hendelkens

„Casting“ - Ein neuer Weg der Auftragsvergabe

Beim Wasserverband wurden im Jahr 2016 für die Reinigung der kommunalen und industriellen Abwässer in den Kläranlagen ca. 1,4 Mio. € für Flockungsmittel ausgegeben. Die Flockungsmittel sind für den Reinigungsprozess ein unverzichtbarer Hilfsstoff u.a. für das Entwässerungsverhalten eingedickter Schlämme. Der Entwässerungsgrad der zu entsorgenden Schlämme hat dabei wesentlichen Einfluss auf die Folgekosten bei der Entsorgung.

In der Vergangenheit wurden als Grundlage für die Ausschreibung der Flockungsmittel vorab Betriebsversuche auf verschiedenen Kläranlagen durchgeführt und darauf basierend die auszuschreibenden Produkte festgelegt. Während der Vertragslaufzeit war es jedoch regelmäßig notwendig, individuelle Anpassungen vorzunehmen.

Der WVER hat sich daher für ein anderes Ausschreibungskonzept entschieden, das sich auch bei anderen Verbänden schon bewährt hat.

Dieses Konzept verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz zur dauerhaften Einsatzoptimierung der polymeren Flockungsmittel auf den Kläranlagen. In das gesamte Ausschreibungsverfah-

ren ist der Kläranlagenbetrieb gänzlich eingebunden. Begleitet wird dieses Verfahren von einer unabhängigen Sachverständigen.

Schwerpunkt dieses Konzeptes ist die Fokussierung auf die Fachkenntnisse der anwendungstechnischen Außendienstmitarbeiter der Bieter hinsichtlich Schlamm, Polymeren und deren Wirkungsweise der Polymerauswahlmethodik, Maschinenteknik etc. Die Feststellung, ob diese Fachkenntnisse vorhanden sind, erfolgt im Rahmen eines „Castings“. Mittels bestimmter Strömungspotenzialmessungen an drei Kläranlagenstandorten werden die Qualität der Polymerprodukte sowie die Fähigkeit der Bieter, anwendungsbezogen geeignete Polymerprodukte auszuwählen, ermittelt. Vorteile dieser Vorgehensweise sind die Gleichbehandlung der Bieter und die Vermeidung vieler Betriebsversuche. Wertungskriterium ist das Zusammenspiel der fachlichen Eignung, die Fähigkeit zur Produktauswahl und das wirtschaftlichste Angebot. Zum guten Schluss muss der Bestbieter vor der Auftragsvergabe seine Leistungsfähigkeit zur Durchführung seines Auftrages in großtechnischen Versuchen unter Beweis stellen. Bei dieser Vorgehensweise wird mit erheblichen Einsparungen gerechnet.

Datenverarbeitung

Verfasser:

Dipl.-Ing. Ralf Dittrich

Performance, Neubau und IT-Sicherheit

Im Jahr 2016 hat sich die IT-Abteilung mit sehr unterschiedlichen Themen beschäftigt.

Neben den sonst üblichen IT-Tätigkeiten kam es insbesondere aufgrund des Verwaltungsanbaus und der Neuerungen im IT Sicherheitsgesetz zu besonderen Tätigkeiten.

Zusammenfassend lassen sich diese Tätigkeitsbereiche wie folgt beschreiben:

1. Optimierung der IT-Infrastruktur durch Einführung eines neuen Speichersystems
2. Erarbeiten von Konzepten für die IT-Sicherheit
3. Planung und Umsetzung der IT-Lösungen für den Verwaltungsanbau

Im Nachfolgenden werden nun die drei Bereiche und die damit einhergehenden Projekte kurz dargestellt.

Neues Speichersystem

Ein Speichersystem übernimmt heute in der IT-Technik wesentliche und zentrale Funktionen.

Die Grundkonzeption einer Speicherlösung ist die zentrale Haltung, Verwaltung und Administration aller Daten im Netz auf einem hochverfügbaren zentralen System. Dabei zählen unter Daten nicht nur Dateien, son-

dern auch sämtliche virtuelle Serversysteme.

Durch die allmähliche Ablösung der Hardwareserver als auch durch die zunehmende Bereitstellung von Anwendungen ist in den vergangenen Jahren die Anzahl der virtualisierten Serversysteme rasant angestiegen, so dass heute beim WVER über 90 Systeme produktiv im Einsatz sind. Diese hohe Anzahl von Serversystemen führt dazu, dass das Speichersystem eine sehr hohe Anzahl von Lese- und Schreiboperationen auf den Festplatten durchzuführen hat. Zu Hochlastzeiten, insbesondere bei Installationen, kam es daher in der Vergangenheit immer öfter zu Engpässen, die sich in Netzschwankungen bis hin zu Netzausfällen äußerten.

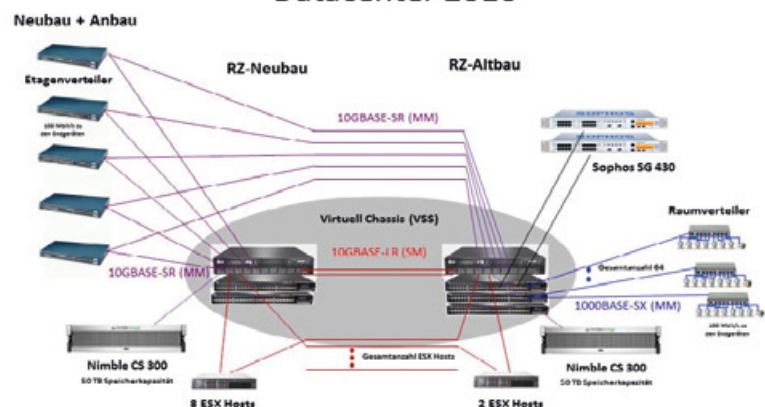
Um diesen Problemen zu begegnen und den Anforderungen an die Per-

formance gerecht zu werden, wurde ein neues Speichersystem installiert. Durch den Einsatz von besonderen Techniken wie Flash- Zwischenspeicherung (Caching), Inline Komprimierung und sequentieller Schreibtechnik können nun bis zu 25.000 IOPS (Input Output per second) lesend und schreibend erreicht werden.

Um die Ausfallsicherheit bzw. die Redundanz zu erhöhen und eine Lastverteilung zu gewährleisten, wurden zwei von der Grundausstattung identische Speichersysteme auf die beiden vorhandenen Serverräume verteilt, die sich zudem in unterschiedlichen Brandschutzabschnitten befinden.

Darüber hinaus wurde zwischen den beiden Systemen noch eine Spiegelung der Datensicherungen eingerichtet, um auch bei den Sicherungen eine Redundanz zu erreichen (siehe

Datacenter 2016



Grafik „Aktuelle Datacenter Lösung des WVER“).

IT-Sicherheit beim WVER

Am 25.07.2015 ist das Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme in Kraft getreten. Es beinhaltet die gesetzliche Pflicht zur Einhaltung von organisatorischen und technischen Mindeststandards an IT-Sicherheit für Kritische Infrastrukturen (KRITIS). Der Umsetzungsplan KRITIS ist dabei eine öffentlich-private Kooperation zwischen Betreibern Kritischer Infrastrukturen, deren Verbänden und den zuständigen staatlichen Stellen. Ziel der Kooperation ist es, die Versorgung mit Dienstleistungen Kritischer Infrastrukturen in Deutschland aufrechtzuerhalten.

Am 3. Mai 2016 ist die BSI-Kritisverordnung (BSI-KritisV) in Kraft getreten. In dieser Rechtsverordnung wurden für den Sektor Wasser bezogen auf den WVER zwei relevante Kriterien für die Betreiber Kritischer Infrastruk-

turen festgelegt. Dies sind zum einen die Ausbaugröße der Kläranlagen mit einem Schwellenwert in EWW (Einwohnerwerte) von ≥ 500.000 und zum anderen die Ausbaugröße des Leitstandes der gesteuerten und überwachten Anlagen in EWW von ≥ 500.000 . Dieses zweite Kriterium wird vom WVER durch den Leitstand der Kläranlage Düren erfüllt.

Das Gesetz schreibt u. a. vor:

- IT-Sicherheitsmaßnahmen nach dem „Stand der Technik“ einzusetzen und zu erhalten
- Durchführung von Sicherheitsaudits alle 2 Jahre
- Meldungspflicht für erhebliche IT-Vorfälle an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Zur Erfüllung der sich aus dem Gesetz ergebenden Pflichten wurde der WVER beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als

Betreiber einer kritischen Infrastruktur registriert. Dabei musste auch eine Kontaktstelle für das BSI genannt und eingerichtet werden.

Des Weiteren erarbeitet eine Arbeitsgruppe unter Federführung der IT zur Umsetzung der IT-Sicherheitsmaßnahmen die hierzu erforderlichen organisatorischen und technischen Konzepte. Ziel ist es dabei die Grundlagen für die Zertifizierung zu schaffen.

Hierdurch wird ein zentraler Beitrag zum Schutz der Kritischen Infrastrukturen geleistet.

Inbetriebnahme einer neuen USV-Anlage

Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) stellt sicher, dass bei Ausfall der Netz- Stromversorgung, die daran angeschlossenen Geräte weiterhin für eine Überbrückungszeit (Autonomiezeit) mit Strom versorgt werden, der dabei von Batterien zur Verfügung gestellt wird. Insbeson-



Die neue USV-Anlage

der die Informationstechnik ist auf eine ständige Stromversorgung zur Sicherstellung des Produktionsbetriebes der IT-Systeme wie Server und PC's angewiesen.

Durch den Anbau des Verwaltungsgebäudes musste nun zusätzlich ein dritter Gebäudeabschnitt mit USV-Strom versorgt werden. Die vorhandene Anlage konnte dies aus mehreren Gründen nicht mehr leisten und musste durch eine vollständig neue Lösung ersetzt werden.

Die neue Lösung, die im Rahmen einer Ausschreibung beschafft wurde, erfüllt nun alle Anforderungen:

- Dimensionierung der Anlage für eine Verbraucher-Nennlast von 40 kVA
- Ausfallsicherheit durch Parallelschaltung von zwei gleichen USV-Systemen
- Autonomiezeit von 1,5 Stunden bei einer Verbraucherlast von 9 kW
- Leistungsfähiger Servicebypass für Wartungszwecke
- Umfangreiche Managementfunktionen zur Überwachung

Erweiterung des Verwaltungsgebäudes

Durch Ausbau und Erweiterung bestehender Strukturen konnte die nötige Infrastruktur für den Anbau ohne Komplikationen bereitgestellt werden.

Die Projekte der letzten Jahre wie die Erneuerung der Netzwerkkomponenten, die WLAN-Konzeption und die Umstellung der Telefonanlage auf IP waren die Basis für die reibungslose Anbindung des dritten Bauabschnittes.

Ausblick

Durch die Einführung des neuen Speichersystems konnte die IT-Infrastruktur wesentlich performanter und leistungsfähiger gestaltet werden, so dass künftige Anforderungen sicherer bewältigt werden können.

Mit der Registrierung des WVER als Betreiber einer kritischen Infrastruktur wurde der erste Grundstein für den Aufbau eines noch umfassenderen IT-Sicherheitsmanagements gelegt. Hier wird sich in den nächsten Jahren noch ein größeres Arbeitsfeld auftun, da sich die Bedrohungslage zunehmend verschärft und gleichzeitig die technischen Möglichkeiten und damit auch die einhergehenden Risiken für einen Angriff wachsen.



Justiziariat

Verfasser:

Rechtsanwalt Frank Niesen

Die Novellierung des Landeswassergesetzes und des Eifel-Rur-Verbandsgesetzes

Am 16.07.2016 sind das novellierte Landeswassergesetz NRW (LWG NW) sowie das geänderte Gesetz über den Wasserverband Eifel-Rur (Eifel-RurVG) in Kraft getreten. Beide Gesetze sind Teil eines Artikelgesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften. Während das LWG NW einer vollständigen Überarbeitung einschließlich einer neuen Numeration unterzogen wurde, sind das Eifel-RurVG und die weiteren Wasserverbands-gesetze nur punktuell modifiziert worden.

Das neue Landeswassergesetz

Verbunden mit der Zielsetzung, den Gewässerschutz weiter zu verbessern und so die ambitionierten Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erfüllen oder zumindest einer Zielerreichung nahe zu kommen, werden die Kommunen und Wasserverbände als wasserrechtliche Aufgabenträger mit weitergehenden Konzeptpflichten konfrontiert. Das Landeswasserrecht erhält dabei einen stärkeren ordnungsrechtlichen Kompetenzrahmen. Künftig müssen die Pflichtenträger folgende Konzepte aufstellen: Ein Abwasserbeseitigungs-, ein Niederschlagswasserbeseitigungs-, ein Wasserversorgungs- und ein Gewässerkonzept.

Die neuen Regelungen zum Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) geben der Wasserbehörde nunmehr ein erweitertes Beanstandungsrecht, indem die Befugnis eingefügt wurde, Maßnahmen zur Erfüllung der gemeindlichen oder verbandlichen sowie der im Bewirtschaftungsplan aufgestellten Ziele mit Fristsetzung anzuordnen. Klargestellt wird, dass das ABK auch Aussagen zur Niederschlagswasserbeseitigung enthalten muss. Neu ist die Pflicht zur Aufstellung eines Wasserversorgungskonzeptes, die die Gemeinden betrifft. Es muss nicht nur den Stand, sondern auch die im Einzelfall schwer zu prognostizierende Entwicklung der Trinkwasserversorgung abbilden. Das Wasserversorgungskonzept ist erstmalig zum 01.01.2018 vorzulegen und – ebenso wie das ABK – alle sechs Jahre fortzuschreiben. Die Festsetzung von Wasserschutzgebieten wird zwar weiterhin durch ordnungsbehördliche Verordnung festgesetzt, allerdings sollen diese nun unbefristet erlassen werden. Das Umweltministerium wird zugleich ermächtigt, durch Rechtsverordnung einheitliche Schutzbestimmungen für alle oder mehrere Wasserschutzgebiete zu treffen.

In das Gewässerkonzept, das dem Abwasserbeseitigungskonzept nachgebildet wurde und entsprechende Beanstandungsrechte der Wasser-

behörde beinhaltet, sind seitens der Aufgabenträger, die eine Pflicht zur Gewässerunterhaltung, zum Ausgleich der Wasserführung oder zum Gewässerausbau haben, alle am Gewässer vorgesehenen Maßnahmen aufzunehmen. Das Konzept ist zwischen den Aufgabenträgern der jeweiligen Planungseinheit eines Gewässers abzustimmen und erstmalig Ende 2018 vorzulegen, auch hier mit einer sechsjährigen Fortschreibungsfrist.

Im Bereich der Abwasserbeseitigung bleibt zwar die grundsätzliche Aufteilung der Aufgaben zwischen den Verbänden und ihren Mitgliedskommunen bestehen, doch werden die Möglichkeiten der öffentlich-rechtlichen Pflichtenübertragung erleichtert. Eine Mitgliedsgemeinde kann nunmehr, wie bereits vor dem Jahre 2007, auf beiderseits freiwilliger Basis ihre Pflicht zum Sammeln und Fortleiten von Abwasser auf den Wasserverband übertragen. Das zuständige Umweltministerium arbeitet derzeit an entsprechenden Umsetzungshinweisen. Die Kosten für die Übernahme und den Betrieb des Kanalisationsnetzes werden auf Seiten des Verbandes gesondert ausgewiesen und dürfen nur der übertragenden Kommune in Rechnung gestellt werden.

Bei der Unterhaltung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen

Gewässern wird auf Seiten des Verbandes mit einer Aufgabenmehrung zu rechnen sein, die mehreren Ursachen geschuldet ist. Hierzu gehören gesteigerte ökologische Bewirtschaftungsanforderungen und sich verändernde Abflussverhältnisse, die etwa mit einer fortschreitenden Versiegelung verbunden sind. Dies betrifft sowohl solche Anlagen (etwa Ufermauern), die zumindest auch wasserwirtschaftlichen Zwecken dienen, als auch Anlagen, die mangels wasserwirtschaftlicher Zwecksetzung grundsätzlich von ihren Eigentümern zu unterhalten sind (häufig Brücken oder Verrohrungen). Im letzteren Fall sieht das Gesetz nunmehr unter bestimmten Voraussetzungen vor, dass der Gewässerunterhaltungspflichtige (Gemeinde oder Wasserverband) durch die Wasserbehörde zur Anlagenunterhaltung herangezogen werden kann.

Einen verbesserten Gewässerschutz bezwecken auch die weitergehenden Regelungen zur Ausweisung von Gewässerrandstreifen, die insbesondere der Abwehr von Schadstoffeinträgen aus diffusen Quellen dienen. Im Außenbereich kann durch Rechtsverordnung des Umweltministeriums zukünftig ein Gewässerrandstreifen mit einer Breite von zehn Metern festgesetzt werden, wenn festgestellt wird, dass bestimmte Umweltqualitätsziele, die sich aus der Oberflächengewässerverordnung ermitteln lassen, nicht erreicht werden. Dies betrifft insbesondere die prägenden Belastungen der Gewässer mit Nitrat, Phosphat und Pflanzenschutzmitteln. Ab 2022 ist daher in einem Bereich von fünf Metern zusätzlich auch die Anwendung und Lagerung von Dünge- und

Pflanzenschutzmitteln untersagt. Den zu begrüßenden Verbesserungen des Gewässerschutzes durch die Ausweitung der Gewässerrandstreifen und die Verschärfung von Verbotsregelungen stehen die Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung zu Lasten der Betriebe gegenüber.

Ein Haupthindernis für die Beseitigung von Gewässerstrukturdefiziten und die Sicherung von Überschwemmungsgebieten sind häufig fehlende Grundstücksflächen. Das neue Landeswassergesetz räumt dem Land daher ein Vorkaufsrecht an Grundstücken ein, auf denen sich ein Fließgewässer oder ein Überschwemmungsgebiet befinden oder auf denen nach einem Planfeststellungsbeschluss Maßnahmen der Gewässerentwicklung durchgeführt werden sollen. Das Land kann dieses Vorkaufsrecht auch zu Gunsten von wasserwirtschaftlichen Aufgabenträgern, also auch zu Gunsten des WVER, ausüben.

Wichtig erscheint noch der Hinweis, dass Maßnahmen, die in Risikomanagementplänen und Maßnahmenprogrammen festgelegt sind, nach den Bestimmungen des neuen Landeswassergesetzes nicht nur behördenverbindlich sind, sondern ausdrücklich durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Behörden durchzusetzen sind. Umgekehrt dürfte dies aber auch bedeuten, dass die Wasserbehörden alle wesentlichen Maßnahmen der Gewässerbewirtschaftung in dem Bewirtschaftungsplan und den Maßnahmenprogrammen aufzuführen haben, sollen sie denn durch behördliche Anordnungen durchgesetzt werden können.

Das neue Gesetz über den Wasserverband Eifel-Rur

Die sogenannten Fünfjahresübersichten über die zur Erfüllung der Verbandsaufgaben und der übernommenen Pflichten erforderlichen Unternehmen erstrecken sich zukünftig auf einen Sechsjahreszeitraum und passen sich so den wasserrechtlichen Konzeptpflichten an, die sich ebenfalls auf einen Sechsjahreszeitraum beziehen.

Das Verbandsgesetz wird ferner von überholten kameralistischen Inhalten befreit. Ein dynamischer Verweis auf die Eigenbetriebsverordnung soll sicherstellen, dass der WVER künftigen Entwicklungen der Eigenbetriebsverordnung angepasst bleibt. Der Verband hat nunmehr auch den Jahresabschluss zu veröffentlichen und dort die Vorstandsbezüge offenzulegen.

Ferner sind Klarstellungen zur Verbandsmitgliedschaft erfolgt. Die Städteregion Aachen ist jetzt neben den Kreisen als Mitglied ausdrücklich benannt worden. Konzerngesellschaften können sich durch gesellschaftsrechtliche Maßnahmen nicht mehr ohne weiteres ihren Beitragspflichten entziehen. Für die kommunalen Mitglieder ist zu beachten, dass diese nunmehr auch Vertreter der Anstalten öffentlichen Rechts als Delegierte benennen können.

Die bisher zu Gunsten der Verbände bestehende Befreiung von Verwaltungsgebühren ist entfallen. Der WVER wird also für die Erteilung von Genehmigungen und Erlaubnissen sowie für Maßnahmen der Gewässeraufsicht künftig Gebühren bezahlen müssen.

Verfasser:

Geschäftsführerin

Jennifer Schäfer-Sack

10 Jahre agw – Zusammenarbeit, die sich lohnt!

Die Schwerpunkte der Arbeit der agw haben sich in den letzten Jahren stetig erweitert. Waren es bei Gründung der agw im Jahre 2006 noch im Wesentlichen NRW-bezogene Themen, so hat sich das Aufgabenspektrum immer mehr auf Bundes- und auch europapolitische Fragestellungen erweitert. Parallel haben sich die Zusammenarbeit und der fachliche Austausch zwischen den agw-Mitgliedern ebenfalls intensiviert, gemeinsame Positionen finden in der Branche und in der Politik Gehör.

Im Rückblick ist die Wasserwelt insbesondere durch die Europäische Kommission in den Mitgliedsstaaten eine andere geworden. In kaum einem Bereich greifen die europäischen Regelungen so tief in den Ordnungsrahmen und in die Verwaltungsabläufe ein wie in der Wasserwirtschaft. Angesichts der gewachsenen Strukturen in den Mitgliedsstaaten hat sich ein Flickenteppich an guten und ebenso an nicht so guten Beispielen beim Gewässerschutz herausgebildet. Eine Erkenntnis aber sticht heraus: In nur ganz wenigen Ländern sind die wasserrechtlichen Vorgaben wie z. B. für das kommunale Abwasser oder auch



Jennifer Schäfer-Sack, Geschäftsführerin der agw
(Foto: agw)

die Trinkwasserqualität so konsequent und erfolgreich umgesetzt worden wie in Deutschland und hier insbesondere in NRW. Beim Thema Abwasser ragen neben Österreich die Niederlande und Deutschland heraus. Ein Blick auf die in diesen beiden Ländern bestehenden Strukturen offenbart das „Geheimnis“ dieses Erfolgs. In NRW und den Niederlanden ist die Abwasserwirtschaft integraler Bestandteil einer ganzheitlichen Flussgebietsbewirtschaftung, bei der die zentralen Aufgaben der Wasserwirtschaft in den Händen einer öffentlichen Körperschaft – in NRW in Form der Wasserwirtschaftsverbände – organisiert sind. Hier können alle Maßnahmen der Abwasserentsorgung in ein sinnvolles Bewirtschaftungskonzept eingepasst werden.

Schauen wir auf das Jahr 2016 zurück, so waren (und sind) auf der Ebene NRW zwei große Vorhaben für die Arbeit der agw prägend: Mit dem Ende 2015 vom nordrhein-westfälischen Landtag verabschiedeten 2. Bewirtschaftungsplan und dem Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hat das NRW Umweltministerium ein mehr als 4000 Seiten umfassendes Dokument geschaffen, mit dem aus Sicht des Ministeriums der gute ökologische Zustand, bzw. das gute ökologische Potenzial, in den Gewässern zu erreichen ist. Zusätzlich flankiert vom neuen Landeswassergesetz, welches im Sommer 2016 in Kraft trat, beabsichtigt die Landesregierung u.a. einen beschleunigten Umsetzungsprozess. Letztlich werden

sich deutliche Fortschritte beispielsweise bei der Verringerung der stofflichen Belastungen allerdings nur dann erzielen lassen, wenn auch die anderen Emittenten wie Industrie, Straßenbaulastträger und die Landwirtschaft in die Pflicht genommen werden. Aus unserer Sicht sind die geplanten neuen Konzeptpflichten im Landeswassergesetz ein erstes positives Signal.

Das neue Landeswassergesetz und die Neufassung der Verbandsgesetze sind grundsätzlich sehr positiv bewertet worden. Dadurch wird u. a. die Option der Kanalnetzübernahme durch die Verbände wieder ermöglicht. Mit den aktualisierten Verbandsgesetzen wird die Umstellung auf die kaufmännische Buchführung abgeschlossen, aber auch weitere Pflichten der Verbände eingeführt.

Die Dynamik der wasserwirtschaftlichen Themen auf Bundesebene im vergangenen Jahr war hoch. Die agw hat sich mit einer Vielzahl an Stellungnahmen in laufende Gesetzesvorhaben eingebracht. Neben der neuen Oberflächengewässerverordnung, der Novelle der Grundwasserverordnung und dem Hochwasserschutzgesetz II haben insbesondere die Entwicklungen rund um die Thematik Energie hohe Wellen geschlagen. Der durch das EEG 2014 mit viel Kraftaufwand seitens der Verbände verankerte unbefristete Bestandsschutz für eine EEG-Umlagebefreiung, dessen Ausmaße auch durch den Leitfaden der Bundesnetzagentur zur Eigenversorgung positiv beschrieben wurde, hat durch die Initiativen des Bundeswirtschaftsministeriums und auch durch die angedachten Änderungen des

Bundesfinanzministeriums zur Streichung der Befreiung der Strom- und Energiesteuer für die Wasserverbände den Entscheidungsrahmen für Neuinvestitionen nicht gerade gestärkt. Die agw setzt sich weiter intensiv dafür ein, dass die Daseinsvorsorge auch im Energierecht ihrer Bedeutung entsprechend behandelt wird.

Auch die weiteren Entwicklungen der kommenden Monate werden mit Spannung erwartet: Der Bund wird erstmalig den Versuch einer eigenen Mikroschadstoffstrategie wagen und die Europäische Kommission wird mit einem eigenen „Strategic Approach Pharmaceuticals“ den großen Rahmen für die Mitgliedstaaten vorgeben. Die Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände in NRW wird auch diese Vorhaben bewerten und das Know-how der Verbände in die Prozesse einbringen.

An dieser Stelle gilt unser Dank Herrn Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die oben skizzierten Vorhaben sind nur durch einen intensiven Austausch zwischen unseren Mitgliedern und das Zurückgreifen auf die Expertise aus den Häusern möglich.

Die angesprochenen Stellungnahmen der **agw** sowie relevante Hintergrundinformationen finden Sie auf unserer Website unter www.agw-nw.de.

Kenndaten des WVER

Verbandsgebiet:

Einzugsgebiet der Rur in der Bundesrepublik Deutschland

Fläche des WVER-Verbandsgebietes:

2.087 km²

Einwohner im Verbandsgebiet:

ca. 1,1 Mio. Menschen

Verwaltungssitz des WVER:

Düren, Eisenbahnstr. 5, 52353 Düren

Mitarbeiter:

ca. 600

Mitglieder des Verbandes:

Der WVER hat 85 Mitglieder, davon
43 Städte und Gemeinden
4 Kreise und 1 Städteregion
4 Wasserversorgungsunternehmen
33 industrielle und gewerbliche Mitglieder

Abwassertechnik

Kläranlagen:

Der Verband betreibt 44 Kläranlagen

Ausbaugröße aller Kläranlagen insgesamt:

ca. 2,1 Mio. EW

Gereinigte

Jahresgesamtabwassermenge 2016:

ca. 133,7 Mio. m³

Der Verband betreut über 800 Sonderbauwerke.

Gewässerunterhalt

Gewässerstrecke im Verbandsgebiet:

ca. 2.500 km

Davon betreut durch den WVER:

ca. 1.900 km

51 Hochwasserrückhaltebecken im Betrieb

Talsperren

Der Verband besitzt sechs Talsperren in der Nordeifel:

Oleftalsperre (19,3 Mio. m³)
Urftalsperre (45,4 Mio. m³)
Rurtalsperre (202,6 Mio. m³)
Staubecken Heimbach (1,2 Mio. m³)
Staubecken Obermaubach (1,65 Mio. m³)
Wehebachtsperre (25,1 Mio. m³)

Stauvolumen insgesamt:

ca. 295 Mio. m³

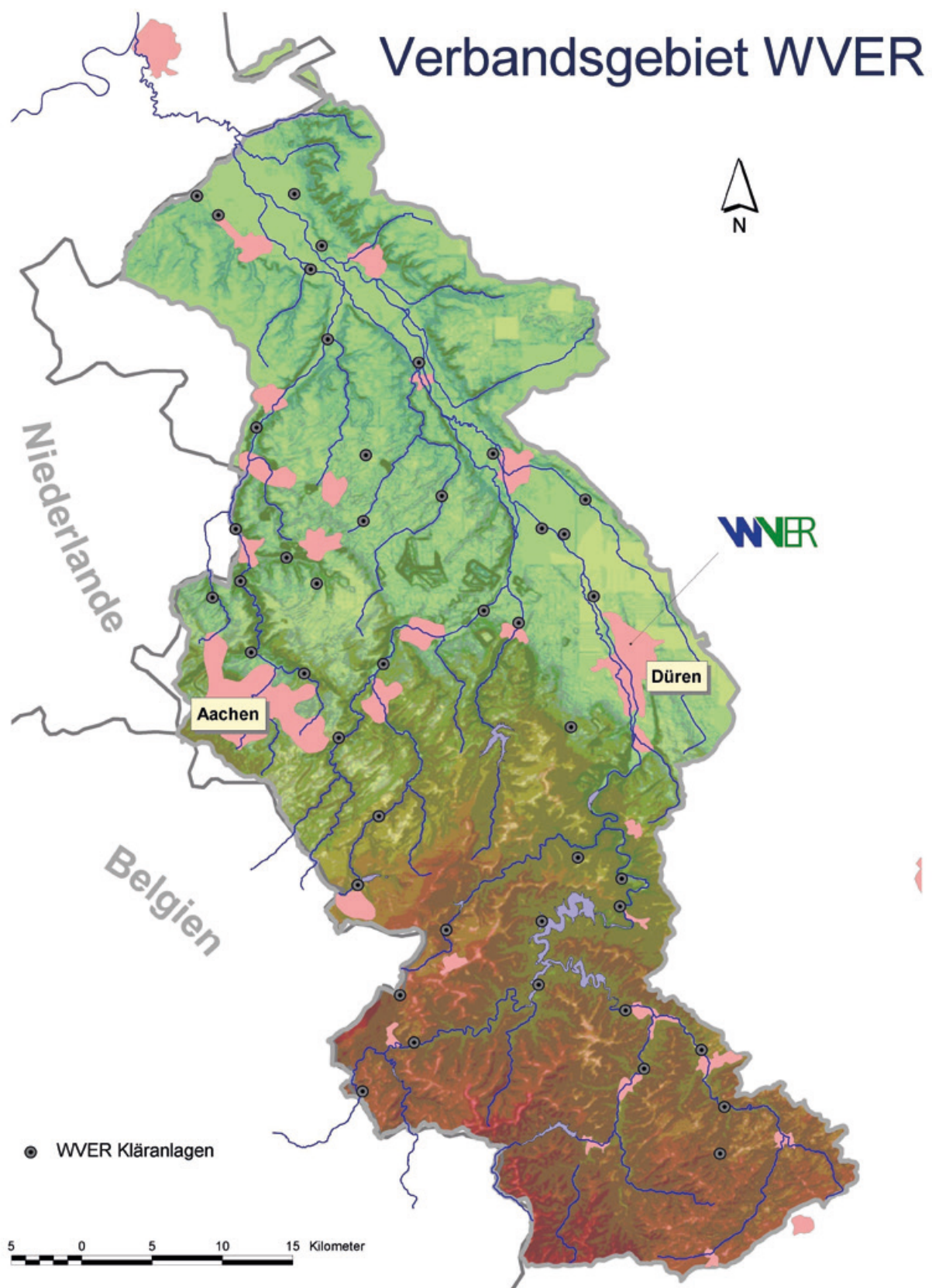
Rohwasserentnahme für die Trinkwasseraufbereitung:

Wasserwirtschaftsjahr 2016:
22,2 Mio. m³

Stromgewinnung an den WVER-Talsperren:

6 Stromkraftwerke,
Kalenderjahr 2016: ca. 61,8 GWh

Stand: Januar 2017





Wasserverband Eifel-Rur

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit PR-Berater DAPR, DPRG Marcus Seiler Tel. 494-1541	0.1	Vorstand Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Firk Tel. 0 24 21 / 494-1000 Sekretariat: Rebecca Hovelinck Tel. 494-1001 Assistenz Vorstand Petra Slivar Tel. 494-1363 Ständiger Vertreter des Vorstandes Dipl.-Ing. Robert Steegmans Tel. 0 24 21 / 494-1400 Sekretariat: Monika Marks Tel. 494-1401	Stabsstelle Steuerangelegenheiten Steuerberaterin Dipl.-Kauffrau Birgit Kraft Tel. 494-1220	0.5
Stabsstelle Umweltschutz / Sicherheit / Managementsysteme Dipl.-Ing. Frank Büßelberg Tel. 494-1364	0.2		Stabsstelle Gewässerschutzbeauftragter Dipl.-Ing. Hermann Stepkes Tel. 494-3107	0.9
Stabsstelle Revision / Technisches Controlling Dipl.-Ing. Michaela Niesen Tel. 494-1155	0.3		Gleichstellungsbeauftragte Inge Kuhn Tel. 494-1070	
Stabsstelle Justizariat Assessor jur., Dipl.-Verwaltungswirt Frank Niesen Tel. 494-1010	0.4		Personalrat Vorsitzender: Wolfgang Goebbels Tel. 494-1090	

Dezernat 1 Personal und Soziales Dipl.-Verwaltungswirt Rainer Klee Tel. 494-1100 Sekretariat: Ellen Mund Tel. 494-1101	1	Dezernat 2 Finanzen und Verwaltung Bauassessor Dipl.-Ing. Stefan Ruchay Tel. 494-1200 Sekretariat: Nadine Rothkopf Tel. 494-1201	2	Dezernat 3 Abwasser Dipl.-Ing. Thomas Rolfs Tel. 494-1300 Sekretariat: Claudia Frantz Tel. 494-3111	3	Dezernat 4 Gewässer Dipl.-Ing. Robert Steegmans Tel. 494-1400 Sekretariat: Monika Marks Tel. 494-1401	4
		Stabsstelle Kosten-Leistungs-Rechnung Staatl. gepr. Betriebswirt Norbert Heinen Tel. 494-1222	2.02	Stabsstelle Integrale Entwässerungsplanung / ABK Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Gerd Demny Tel. 494-1141	3.02	Stabsstelle Flussgebietsmanagement Dipl.-Ing. Arno Hoppmann Tel. 494-1312	4.02
FB Sozialwesen Dipl.-Verwaltungswirt Rainer Klee Tel. 494-1100	1.1	FB Finanzen Dipl.-Kaufmann Sebastian Potrz Tel. 494-1072	2.1	UB Abwasseranlagen Betrieb Nord Dipl.-Ing. Steffen Dieckmann Tel. 02461 / 69111-3500	3.1	UB Talsperren Dipl.-Ing. Richard Gronsfeld Tel. 494-1354	4.1
FB Personalwesen Personalfachkaufmann Winfried Schmitz Tel. 494-1126	1.2			UB Abwasseranlagen Betrieb Ost Dipl.-Ing. Thomas Meurer Tel. 494-3200	3.2	UB Gewässer Dipl.-Ing. Franz-Josef Hoffmann Tel. 494-3400	4.2
FB Stellenbewertung Personalorganisation Bürokaufmann Heinz Kohlhaas Tel. 494-1125	1.3	FB Liegenschaften Dipl.-Verwaltungswirt Rainer Keischgens Tel. 494-1240	2.3	UB Abwasseranlagen Betrieb Süd Dipl.-Ing. Andreas Hübner Tel. 02473 / 96030	3.3	UB Wasserwirtschaftliche Grundlagen Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Gerd Demny Tel. 494-1141	4.3
		FB Zentrale Dienste Dipl.-Kauffrau Iris Hendelkens Tel. 494-1130	2.4	UB Abwasseranlagen Betrieb West Dipl.-Ing. Thomas Zobel Tel. 0241 / 91816-3600	3.4		
		FB Informationstechnik Dipl.-Ing. Ralf Dittrich Tel. 494-1040	2.5	UB Instandhaltung / Technische Dienste Dipl.-Ing. Michael Johnen Tel. 02421 / 494-2960	3.5	UB Gewässergüte / Labor Dipl.-Chemiker Dr. Frank Jörrens Tel. 494-2710	4.5
				UB Abwasseranlagen Service Dipl.-Ing. Matthias Klein Tel. 494-3125	3.6		
				UB Planen u. Bauen v. Abwasseranlagen Dipl.-Ing. Miriam Vieten Tel. 494-3106	3.7		

