

2019 | Jahresbericht Erftverband

Wasserwirtschaft für unsere Region



2019

Jahresbericht Erftverband

Wasserwirtschaft für unsere Region





Die Weichen sind gestellt!

Das Jahr 2019 war in unserer Region von der Diskussion über die Zukunft des Rheinischen Braunkohlenreviers geprägt. Nach langwierigen Verhandlungen zum vorzeitigen Braunkohlenausstieg zeichnet sich nun ein Fahrplan für die einzelnen Tagebaue ab. Insbesondere beim Tagebau Hambach wird das Abbaugeschehen radikal verändert. Er wird wesentlich verkleinert und wohl bereits im Jahr 2029 eingestellt.

Nahezu alle wasserwirtschaftlichen Arbeitsbereiche des Verbandes sind davon betroffen. Dazu zählt natürlich die Grundwasserbewirtschaftung inklusive der Sicherung der Wasserversorgung. Die rasch zurückgehende Sumpfungswassereinleitung wird die Maßnahmen zur Umgestaltung der Unteren Erft erheblich beschleunigen sowie weitergehende Maßnahmen in der Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung erfordern. Es besteht kein Zweifel: Das vor uns liegende Jahrzehnt wird in unserer Region geprägt werden von der wasserwirtschaftlichen Anpassung an den beschleunigten Braunkohlenausstieg und dem darauf folgenden Strukturwandel.

Auch im Abwasserbereich ist der Weg vorgezeichnet. Das Streben nach höherer Energieeffizienz und weitergehender Reinigungsleistung wird die weitere Entwicklung bestimmen. Mit der Einweihung der Klärschlammbehandlungsanlage auf der Kläranlage Nordkanal im Mai 2019 zeigen wir eindrucksvoll, dass sich beide Zielsetzungen in Einklang bringen lassen. Und unser im September 2019 in Betrieb gegangener, einzigartiger Retentionsbodenfilter Rheinbach wird voraussichtlich den Beweis antreten können, dass auch naturnahe Verfahren zur Spurenstoffelimination erfolgreich eingesetzt werden können.

Ende 2019 haben der Rat der Gemeinde Weilerswist und unsere Delegiertenversammlung jeweils einstimmig beschlossen, dass der Betrieb des Kanalnetzes auf den Erftverband übergehen soll. Vorbehaltlich der Zustimmung des Umweltministeriums wird dies im Laufe des Jahres 2020 geschehen, so dass dann der Verband das Kanalnetz von der Kommune betreiben wird. Ich freue mich sehr, dass unsere langjährige gute Arbeit im Kanalbereich von unseren Mitgliedern offensichtlich erkannt und geschätzt wird.

So unterschiedlich und vielfältig unsere wasserwirtschaftlichen Aufgaben auch sein mögen, sie haben eins gemeinsam: Sie werden immer stärker mit digitaler Unterstützung wahrgenommen. Und die im Frühjahr 2020 auch über Deutschland hereingebrochene Corona-Krise wird diesen Prozess zusätzlich beschleunigen. Die digitale Transformation des Verbandes in diesem Umfeld erfolgreich zu gestalten, gehört ebenfalls zu den vorrangigen Aufgaben der kommenden Jahre.

Unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Allen, die in den Gremien des Verbandes oder in Behörden, Büros und Forschungseinrichtungen an den vielen Projekten mitgewirkt haben, möchte ich ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit danken.

Ihr

Dr. Bernd Bucher, Vorstand

1 Wasserdargebot und seine Nutzung

1.1	Aktuelle Entwicklungen	8
1.2	Wasserdargebot	10
1.3	Grundwasserstand	15
1.4	Grundwasserbeschaffenheit	16
1.5	Wassernutzung	16
1.6	Bilanzergebnis	23
1.7	Monitoring im Braunkohlenbergbau	25

2 Gewässer

2.1	Aktuelle Entwicklungen	28
2.2	Abfluss	30
2.3	Biologische Gewässergüte	32
2.4	Hydrologische Modelluntersuchungen	33
2.5	Hochwasserschutz	34
2.6	Ökologische Umgestaltungen	34
2.7	Gewässerunterhaltung	37

3 Abwasser

3.1	Aktuelle Entwicklungen	41
3.2	Abwasseranlagen des Erftverbandes	43
3.3	Masterplan Abwasser 2025	46
3.4	Abwasserbeseitigungskonzepte	47
3.5	Abwasserbehandlung	47
3.6	Niederschlagswasserbehandlung	50
3.7	Kanalnetze	52
3.8	Abwasserabgabe	54

4 Personal

4.1	Allgemeine Personalangelegenheiten	56
4.2	Aktuelle Projekte	56
4.3	Ausbildung	56
4.4	Fort- und Weiterbildung	57
4.5	Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	58
4.6	Betriebliche Gesundheitsförderung/Soziales	58
4.7	Beschäftigtenstatistik	58

5 Finanzen

5.1	Nachhaltige Finanzwirtschaft	60
5.2	Jahresabschluss 2018	60
5.3	Wirtschaftspläne 2019 und 2020	64
5.4	Mitglieder/Beitragsveranlagung	67
5.5	Zins- und Schuldenmanagement	67
5.6	Rating	68

6 Serviceaufgaben

6.1	Labor	70
6.2	Recht	71
6.3	Liegenschaften	71
6.4	Informationstechnologie	72
6.5	Materialwirtschaft	72
6.6	Managementsysteme	73
6.7	Zentrale Instandhaltung	73
6.8	Zentrales Abfallmanagement	74

7 Öffentlichkeitsarbeit

7.1	Presseecho	76
7.2	Veranstaltungen	76
7.3	Internet und Intranet	82
7.4	Publikationen	82
7.5	Veröffentlichungen	83
7.6	Vorträge	83

8 Der Erftverband

8.1	Verbandsorgane und Ausschüsse	86
8.2	Personalrat	88
8.3	Erftverband in Zahlen	89
8.4	Organisationsübersicht	90



Wasserdargebot und seine Nutzung

1

Aktuelle Entwicklungen	1.1
Wasserdargebot	1.2
Grundwasserstand	1.3
Grundwasserbeschaffenheit	1.4
Wassernutzung	1.5
Bilanzergebnis	1.6
Monitoring im Braunkohlenbergbau	1.7



1.1 Aktuelle Entwicklungen

Folgen eines beschleunigten Braunkohlen-Ausstiegs

Zur Trockenhaltung der Großtagebaue im Rheinischen Revier wurden in den 1960er-Jahren bis zu 1,3 Mrd. m³ Grundwasser pro Jahr abgepumpt. Derzeit liegt die jährliche Fördermenge bei rund 502 Mio. m³. Folge hieraus ist eine weiträumige Grundwasserstandsabsenkung. Die im oberen Grundwasserstockwerk von Absenkungen betroffene Fläche beläuft sich aktuell auf ca. 1.500 km², in den tieferen Grundwasserleitern sogar auf etwa 3.000 km². Hiermit sind auch Änderungen der Strömungsrichtung und der Beschaffenheit des Grundwassers verbunden, die sich auf die Wasserversorgung ebenso auswirken wie auf grundwasserabhängige Feuchtbiotope.

Das Ende der Braunkohlengewinnung und der Beginn der Tagebaueeفلutungen werden gravierende Änderungen auf den Wasserhaushalt und die Wasserversorgungsstruktur im gesamten Rheinischen Revier mit sich bringen. Insbesondere der Abstrom hoch mineralisierten, sulfatreichen Grundwassers aus den Braunkohlenabraumkippen wird zur Außerbetriebnahme mehrerer Wasserwerke führen.

Als wesentlicher Beitrag zu einer wirtschaftlichen Zukunftsvorsorge und Leistungsfähigkeit unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit ist die langfristige Sicherstellung der Wasserversorgung in den Bereichen Trinkwasser, Industrie inkl. Energiewirtschaft und zukunftsfähige Landwirtschaft zu sehen. Eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung in einem naturnahen und nachsorgefreien Wasserhaushalt stellt eine Langfristaufgabe für den Erftverband und viele andere wasserwirtschaftliche Akteure dar, für deren Vorbereitung aufgrund des beschleunigten Ausstiegs aus der Braunkohlengewinnung ein zunehmend kürzeres Zeitfenster zur Verfügung steht.

Die Anpassung der seit Jahrzehnten vom Braunkohlenbergbau geprägten wasserwirtschaftlichen Verhältnisse an die Situation nach dem Ende des Tagebaubetriebs ist in weiten Teilen erst für 2045 geplant. Regionale wasserwirtschaftliche Veränderungen erfordern einen langen Vorlauf, so wie er in der geltenden Bergbauplanung vorgesehen ist. Mit dem vom Kabinett verabschiedeten Entwurf des Gesetzes für den Kohleausstieg ist das Ende des Braunkohlenbergbaus im Rheinischen Revier bis spätestens 2038 terminiert. Der Betrieb des Tagebaus Hambach wird demnach sogar bereits 2029 enden, resultierend aus dem Erhalt des Hambacher Forsts. Die Bergbauplanungen sind daher zu beschleunigen. Auch wenn diese Maßnahmen in der Verantwortung des Bergbaubetriebenden liegen, ist der Erftverband an Planung, Genehmigung und Monitoring maßgeblich beteiligt.

Zahlreiche Kommunen werden zukünftig wieder mit zeitweise hohen Grundwasserständen konfrontiert sein. Würden die Grundwasserstände wieder eine ähnliche Größenordnung wie vor dem Tagebau erreichen, würde dies zu gravierenden Nachteilen für bereits vorhandene bauliche Anlagen führen, aber auch ein erhebliches Hemmnis für kommunale Entwicklungen im Rahmen des Strukturwandels bedeuten. Die höchsten zu erwartenden Grundwasserstände sollten unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem Projekt »Flurabstandsprognose im Rheinischen Revier« deshalb bereits frühzeitig flächendeckend als Planungsgrundlage verfügbar sein.

Wesentliche Bausteine zur Realisierung des Strukturwandels einschließlich der Schaffung wirtschaftsnaher Infrastruktur und wirtschaftsbezogener Standortbedingungen sind folgende Anforderungen an die Bewirtschaftung des Grundwassers:

- Auswahl und Betrieb langfristig sicherer Wassergewinnungsstandorte einschließlich Reservegebieten,
- Ausweisung hoch- und grundwasser-sicherer Gebiete bzw. Maßnahmen (Planung) zur Sicherung der Infrastruktur bei Betroffenheiten durch niedrige Flurabstände,
- Planerische Schaffung der Voraussetzungen für einen weitestgehend nachsorgefreien Wasserhaushalt.

Bei der Planung, Umsetzung und Kommunikation der genannten wasserwirtschaftlichen Perspektiven wird der Erftverband maßgebender Akteur sein.

Weitere Anforderungen an die Planung, Renaturierung und Unterhaltung der Gewässer, insbesondere der Erft, werden in → KAPITEL 2 thematisiert.

Forschungsprojekt »Einsatz alternativer Flockungsmittel zur Reinigung von Kieswaschwasser in Kiestagebauen«

In dem vom Land NRW geförderten Projekt wurde der Einsatz von alternativen Flockungsmitteln (FM) in der Aufbereitung von Kieswaschwasser untersucht. In Laborversuchen wurde zunächst die Flockung von über 20 FM, die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren und biologisch abbaubar sind, unter verschiedenen Randbedingungen (pH-Wert, Temperatur, Dosierung) simuliert. Hierbei erzielte die anionisch modifizierte Kartoffelstärke Emfloc KA 3 die besten Ergebnisse und wurde für anschließende Feldversuche ausgewählt.

Dieses FM wurde auf drei verschiedenen Kieswäschen getestet. Hierbei konnte zwar stets eine Flockungswirkung beobachtet werden, aber eine erfolgreiche Klärung des Kieswaschwassers war nur unter einer Drosselung der Produktion um mindestens 50 % möglich. Als Fazit lässt sich festhalten, dass kein direkter Ersatz des herkömmlichen FM durch Emfloc KA 3 ohne eine Anpassung der bestehenden Verfahrenstechnik möglich ist.

Des Weiteren wurde der Verbleib von Acrylamid-Restgehalten in den herkömmlichen FM durch eine Messkampagne untersucht. Hierbei wurde Acrylamid an allen Probenahmestellen auf zwei Kieswäschen in Konzentrationen bis zu 10,24 µg/l nachgewiesen.



Sand- und Kiesabgrabung sowie Absetzteich auf der Kieswäsche Straßfeld

Grundwassermodell Heinsberg – Abschluss der Modellstudie

Im Sommer 2019 hat der Erftverband mit Abgabe des Abschlussberichts das Projekt zum Aufbau und zur Kalibrierung sowie zur Durchführung von Simulationsrechnungen für hydraulische Lösungsansätze der Grundwasserproblematik in Heinsberg abgeschlossen. Auftraggeber war die Stadt Heinsberg.

Mit dem Detailgrundwassermodell Heinsberg konnte gezeigt werden, dass für den Zustand maximaler Grundwasserstände mit insgesamt zehn neuen sowie zwei Bestandsbrunnen der Stadt Heinsberg und des Industrieparks Oberbruch (heute BIZZ-PARK Oberbruch) ein vollständiger Gebäudeschutz in den Stadtteilen Schafhausen, Grebben und Oberbruch erreicht werden kann (Simulationsvariante 1). Hierzu

müssten rd. 9 Mio. m³/a Grundwasser aus dem obersten Grundwasserstockwerk gefördert und anschließend über die Gewässer abgeleitet werden. Voraussetzung für eine wasserwirtschaftliche Genehmigungsfähigkeit der hydraulischen Maßnahme ist die Erstellung eines Gebäudekatasters für eine optimierte Brunnenpositionierung und darauf aufbauend eine aktualisierte Berechnung der notwendigen Fördermengen.

Mit Hilfe einer weiteren Simulationsvariante wurde untersucht, inwieweit die bestehenden Brunnen des Industrieparks bei Übertragung der berechneten Fördermengen aus der Simulationsvariante 1 den vollständigen Schutz der betroffenen Gebäude gewährleisten können. Hierbei zeigte sich, dass die in den Stadtteilen Schafhausen und Oberbruch betroffenen Gebäude nur zu einem geringen Teil, die Gebäude im Stadtteil Grebben dagegen weitgehend geschützt werden kön-

nen. Eine entsprechende Erhöhung der Grundwasserentnahme am Industriepark Oberbruch ist demnach weit weniger effektiv als die in Simulationsvariante 1 untersuchte Maßnahme.

Die Ergebnisse der Modellstudie des Erftverbandes wurden in der begleitenden Arbeitsgruppe sowie im Rat der Stadt Heinsberg vorgestellt.

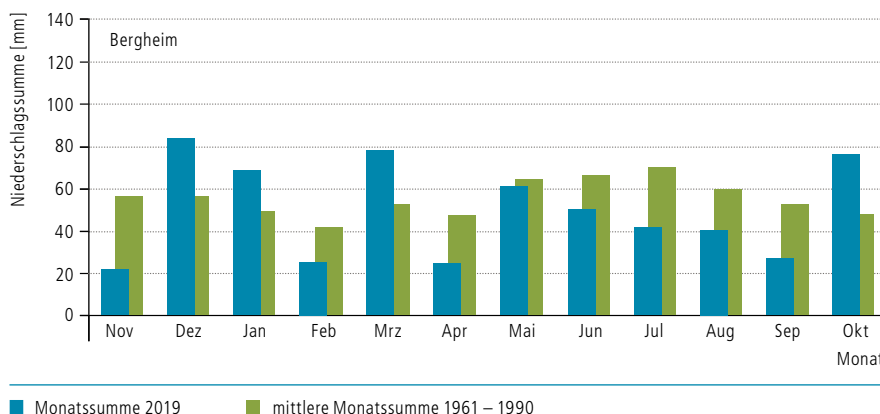
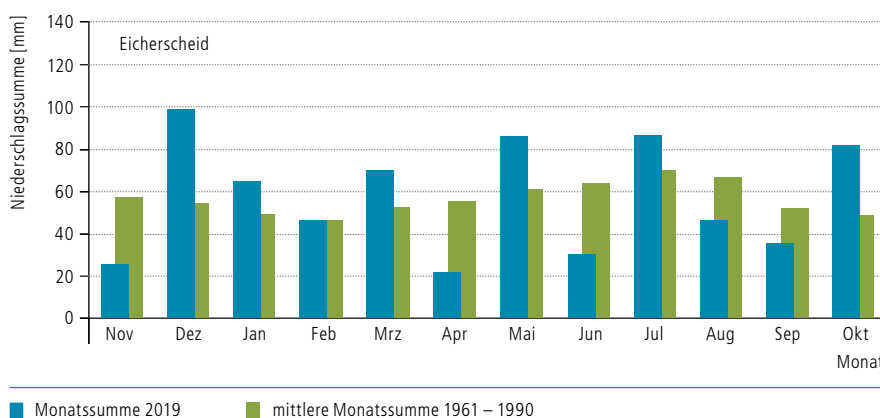
1.2 Wasserdargebot

Niederschlags- und Temperaturverlauf

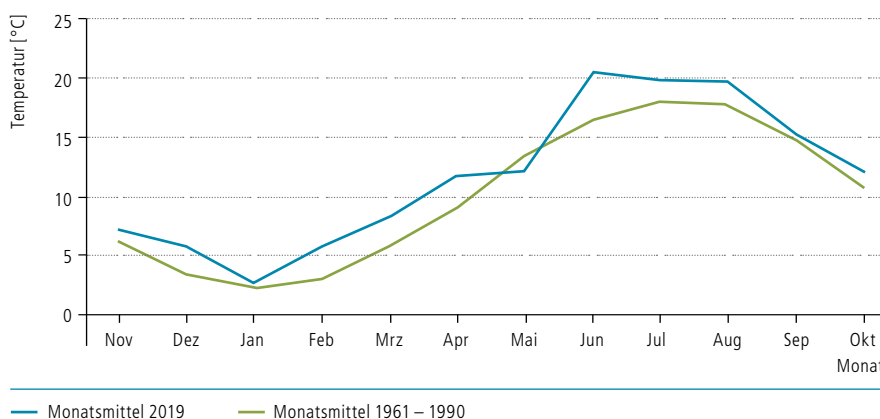
Zu Beginn des Wasserwirtschaftsjahrs 2019 setzte sich die ungewöhnliche Trockenheit der vorherigen Monate fort. Der November war der siebte Monat in Folge mit teils deutlichem Niederschlagsdefizit; es regnete nur etwa die Hälfte des langjährigen Mittels. Diese Serie endete in den Folgemonaten. Bei überwiegend milden Temperaturen waren Dezember und Januar deutlich feuchter als im Referenzzeitraum (1961–1990), ohne dass die Trockenheit der vorherigen Monate dadurch kompensiert wurde. Die kälteste Periode im Winter 2018/2019 lag zwischen dem 19. und 31. Januar. Die Temperaturen fielen bis auf -12 °C (21. Januar 2019).

Der Februar 2019 war wieder überwiegend trocken und von einer wolkenarmen Hochdruckphase geprägt. Bei viel Sonnenschein am Tag und deutlicher Abkühlung in der Nacht schwankten die täglichen Temperaturen um bis zu 20 °C . Somit war der Monat zwar einerseits außergewöhnlich warm, brachte aber gleichzeitig eine überdurchschnittliche Anzahl an Frosttagen. Im Gegensatz dazu war der März von Tiefausläufern mit Niederschlägen, kurzen Gewittern sowie den Sturmtiefs »Bennett« am 4. und »Eberhard« am 10. gekennzeichnet. Am 13. verursachte ein Tornado südlich von Aachen erhebliche Schäden. In der zweiten Märzhälfte und im April dominierte dann wieder Hochdruckeinfluss, der für fast frühlingsmilde Temperaturen sorgte. Wie die Vormonate war auch der April deutlich wärmer und es fiel nur etwa halb soviel Niederschlag wie im langjährigen Mittel.

[1.1] Niederschlagsverlauf 2019



[1.2] Temperaturverlauf 2019: Bergheim



[1.3] Temperatur- und Niederschlagsverhalten 2019

	Niederschlagssummen				Frosttage		Eistage		Sommertage		Heiße Tage	
	Eicherscheid		Bergheim		EI	BM	EI	BM	EI	BM	EI	BM
	mm	%*	mm	%*								
Nov	26	45	22	39	15	5						
Dez	99	182	84	149	15	11	2					
Jan	65	133	69	140	18	14	3	1				
Feb	46	100	25	60	22	15						
Mrz	70	133	78	149	14	2						
Apr	22	39	25	52	9	1			5			
Winter	327	104	302	100	93	48	5	1	5			
Mai	85	139	61	95	7	1			1			
Jun	31	48	50	75					18	19		9
Jul	86	124	42	60					14	20	5	6
Aug	46	69	40	68					13	19	5	7
Sep	35	68	27	51					5		5	
Okt	82	168	76	159	4				1			
Sommer	365	101	297	82	11	1			45	65	15	22
Jahr	692	102	599	90	104	49	5	1	45	70	15	22

maximaler Tagesniederschlag: Eicherscheid 34 mm (27.07.2019) · Bergheim 28 mm (28.07.2019)

Maximum der Lufttemperatur: Eicherscheid 40,0 °C (25.07.2019) · Bergheim 41,2 °C (25.07.2019)

Minimum der Lufttemperatur: Eicherscheid – 11,7 °C (21.01.2019) · Bergheim – 8,5 °C (21.01.2019)

* Prozent der langjährigen Monatssummen · EI = Station Eicherscheid · BM = Station Bergheim

Frosttage: Min. der Temperatur < 0 °C (zeitweise Frost)

Eistage: Max. der Temperatur < 0 °C (Dauerfrost)

Sommertage: Max. der Temperatur > 25 °C

Heiße Tage: Max. der Temperatur > 30 °C

Nach einer Rekordserie von 13 aufeinanderfolgenden überdurchschnittlich warmen Monaten lag die mittlere Temperatur im Mai 2019 erstmals wieder unter dem langjährigen Mittel. Demgegenüber dominierte im Juni subtropische Warmluft das Wettergeschehen und sorgte für Durchschnittstemperaturen von mehr als 4 °C über dem langjährigen Mittel. An den meisten Temperaturstationen war der Juni 2019 damit der wärmste seit Aufzeichnungsbeginn. Der Höhepunkt der ersten Hitzewelle des Jahres lag in der letzten Juniwoche, in der zahlreiche Stationen neue Rekordwerte registrierten (Spitzenwert: Euskirchen-Roitzheim mit 38,0 °C am 25. Juni). Starkniederschläge verzeichneten die Stationen Grottenherthen (30 mm in 60 Minuten am 3. Juni) und Jüchen-Kelzenberg (25 mm in 30 Minuten am 10. Juni). Da es im letzten Monatsdrittel

fast überhaupt nicht regnete, lagen die Juni-Niederschlagssummen im Süden des Erftinzugsgebiets bei nur etwa der Hälfte des langjährigen Mittels. Die Trockenperiode setzte sich bis weit in den Juli hinein fort. Eine zweite Hitzewelle sorgte ab dem 22. Juli für absolute Temperatur-Höchstwerte an praktisch allen Stationen. In Köln-Rondorf, Rommerskirchen-Villau und Jüchen-Kelzenberg wurden über 43 °C gemessen. Der Monat endete mit intensiven Niederschlägen zwischen dem 26. und 28. Juli. Im Raum Bad-Münstereifel fielen in diesen drei Tagen bis zu 70 mm Regen, was trotz der langen Trockenphase für überdurchschnittliche Monatssummen an der oberen Erft sorgte. Demgegenüber wurde im Norden z. T. nur ein Viertel des langjährigen Juli-Mittels verzeichnet.

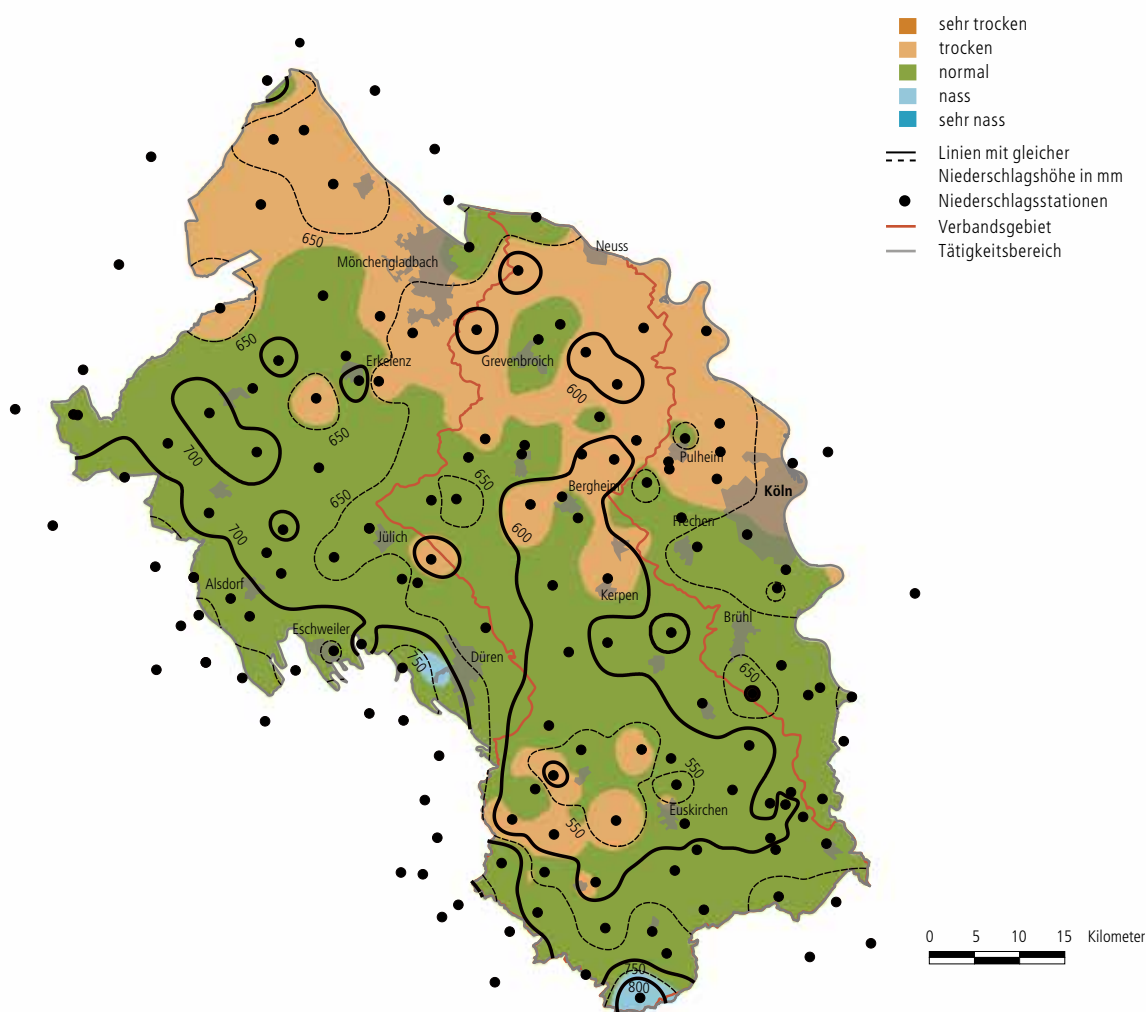
Der August verlief überwiegend unbeständig bevor ab dem 22. August die dritte längere Hitzeperiode des Sommers eintrat. Die Station Bergheim verzeichnete sieben weitere Hitzetage (Maximumtemperatur > 30 °C), so dass die mittlere Augusttemperatur mehr als 2 °C über dem Mittel der Referenzperiode lag. Wie im August blieben die Regenmengen auch im September im Erft-einzugsgebiet deutlich unter dem langjährigen Mittel. Von einer mildernden Phase in der Monatsmitte abgesehen, dominierten im Oktober überwiegend westliche Strömungen mit kühleren Temperaturen und Schauerwetter. Am 18. Oktober zog ein Tornado von Bergheim über Niederaußen nach Büsdorf und verursachte entlang seiner ca. 7 km langen Schneise Schäden an zahlreichen Häusern. Die Niederschlagssummen lagen im Oktober weit über dem Referenzwert und sorgten dafür, dass das Niederschlagsdefizit im Sommerhalbjahr deutlich geringer ausfiel als im Rekordsommer 2018.

→ **ABBILDUNG 1.1** fasst den Verlauf der monatlichen Niederschläge im Wasserwirtschaftsjahr 2019 anhand der Stationen Bergheim (für die Erftniederung) und Bad Münstereifel-Eicherscheid (für die Nordeifel) im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961 – 1990) zusammen.

Den Temperaturverlauf der Station Bergheim im Vergleich zum langjährigen Mittel zeigt → **ABBILDUNG 1.2**. Eine tabellarische Zusammenfassung des Temperatur- und Niederschlagsgeschehens 2019 enthält

→ **ABBILDUNG 1.3**.

[1.4] Gebietsniederschlag 2019

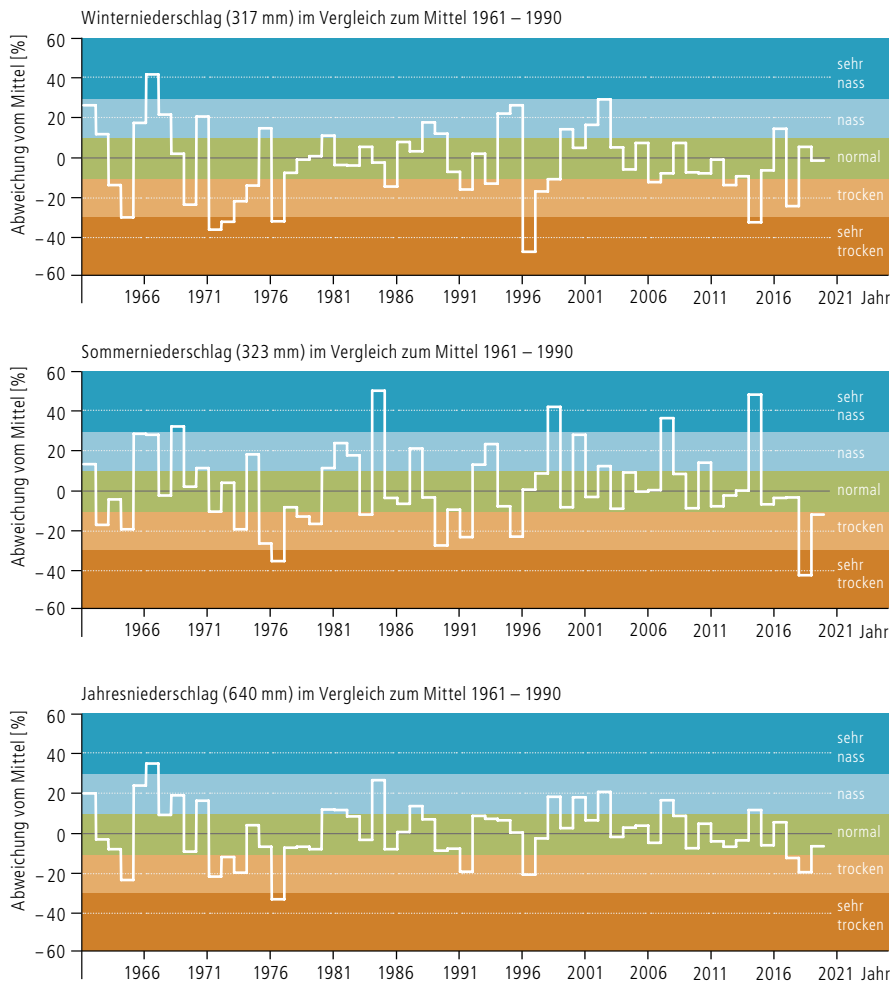


Der Gebietsniederschlag 2019 im Tätigkeitsbereich des Erftverbandes ist in → **ABBILDUNG 1.4** zusammenfassend dargestellt. Die farbigen Flächen zeigen die Niederschlagssumme in Prozent der mittleren Jahressummen zwischen 1961 und 1990. Abweichungen von weniger als 10 % zum Vergleichszeitraum werden als »normal« klassifiziert. Über- bzw. Unterschreitungen zwischen 10 und 30 % werden als »nass« bzw. »trocken«, höhere Differenzen als »sehr trocken« bzw. »sehr nass« eingestuft. Die absoluten Jahresniederschlagsmengen 2019 sind als Linien gleicher Niederschlagshöhen dargestellt. Demnach waren insbesondere der nördliche Bereich des Tätig-

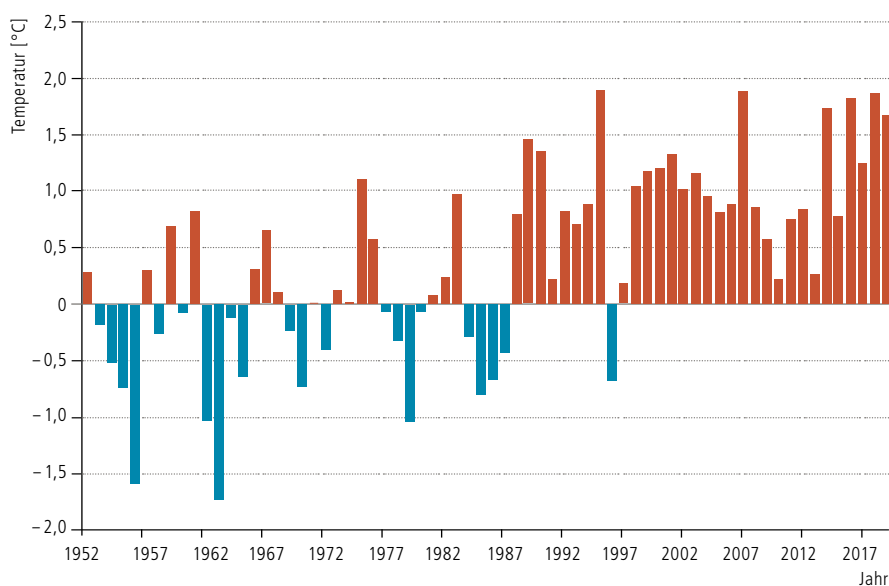
keitsbereichs und die Zülpicher Börde deutlich trockener als üblich, während die übrigen Bereiche noch in die Kategorie »normal« fallen.

→ **ABBILDUNG 1.5** schreibt die langjährigen Reihen der über das Tätigkeitsgebiet gemittelten Jahres-, Sommer- und Winterniederschläge fort. Das Winterhalbjahr traf 2019 genau den langjährigen Durchschnitt während im Sommerhalbjahr etwas weniger als 90 % der mittleren Niederschlagsmenge fiel. Die mittlere Jahressumme im Tätigkeitsbereich lag bei 640 mm.

[1.5] Langfristige Niederschlagsentwicklung



[1.6] Abweichungen der Temperaturen vom Jahresmittel (1961 – 1990)



Das Gebietsmittel der Jahrestemperatur lag im Tätigkeitsbereich 2019 bei 11,4 °C (Sommerhalbjahr 16,3 °C, Winterhalbjahr 6,5 °C) und damit etwas unter dem Rekordjahr 2018. Die langjährige Temperaturänderung zeigt → ABBILDUNG 1.6 anhand der kombinierten Temperaturreihe Bergheim/Elsdorf. Dargestellt sind für jedes Jahr ab 1952 die Abweichungen gegenüber dem Jahresmittel 1961 – 1990. Das Wasserwirtschaftsjahr lag hier mit einer mittleren Temperatur von 11,7 °C demnach ca. 1,6 °C über dem langjährigen Mittel.

Messnetz

Das Messnetz zur minütlichen Erfassung des Niederschlags wurde im Berichtszeitraum um zwei Stationen auf 47 erweitert. Neu in Betrieb genommen wurden Messgeräte auf den Regenüberlaufbecken Titz-Rödingen und Erftstadt-Erp. Zur weiteren Messnetzoptimierung wurde ein Gerät nach Euskirchen-Flamersheim versetzt. Abgesehen von den Tagebaubereichen Hambach und Garzweiler sowie dem äußersten Norden ist das Erfteinzugsgebiet somit vollständig vom Fünf-Kilometer-Umkreis der Niederschlagsstationen abgedeckt.

Mit einer Ausnahme übertragen alle Niederschlagsstationen die Messdaten nach Bergheim. Die Taktung liegt zwischen 10-minütlich und stündlich, nur einzelne Solarstationen übertragen seltener. Die aktuellen Niederschlagsdaten stehen auf den Internetseiten des Erftverbandes unter der Rubrik »Flüsse und Seen« zur Verfügung. Ergänzt wird das Online-Messnetz durch sechs Stationen des LANUV NRW und eine Station des Wasserverbandes Eifel-Rur.

An 26 Stationen werden neben dem Niederschlag auch die Luftfeuchte und -temperatur erfasst, insbesondere zur Bestimmung der potenziellen Verdunstung und zur Berechnung der Schneeschmelze. Die Bodentemperatur wird an drei Standorten gemessen.

Zur Bestimmung der Wasserbilanz im Tätigkeitsbereich werden darüber hinaus Daten von Stationen des LANUV NRW, des Niersverbandes, des Wasserverbandes Eifel-Rur, der Stadtentwässerungsbetriebe Köln, des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und des Königlich-Niederländischen Meteorologischen Instituts herangezogen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 171 Niederschlags- und 48 Temperaturzeitreihen ausgewertet. Ergänzt werden die Datengrundlagen durch Radarprodukte des DWD.

Grundwasserneubildung

Der Bezugszeitraum für die quantitative Beschreibung des Wasserhaushalts für den gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes ist das Wasserwirtschaftsjahr 2019. Die Komponenten des natürlichen Wasserkreislaufs werden nach der Wasserhaushaltsgleichung

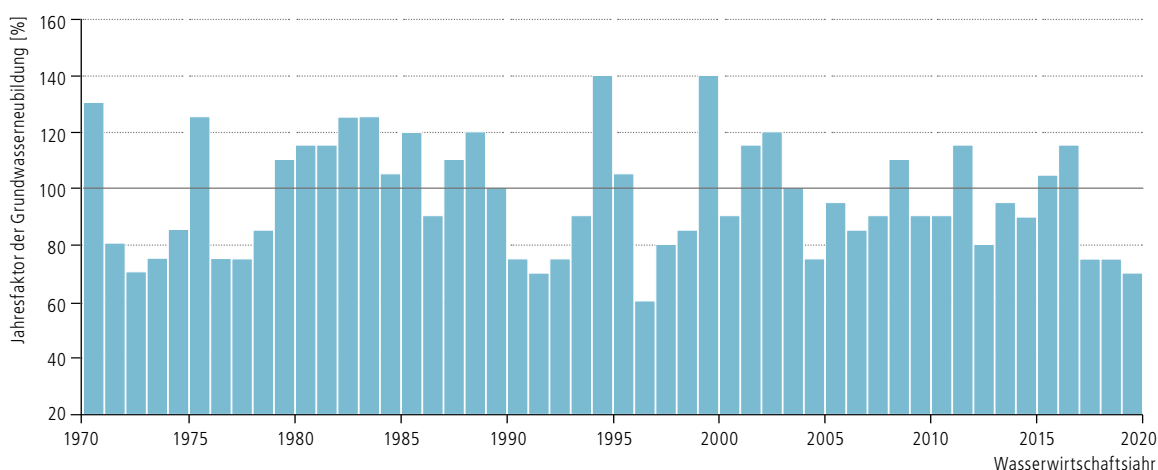
$$\text{Niederschlag} = \text{Verdunstung} + \text{Abfluss} + \text{Bodenspeicherung}$$

ermittelt, die wegen der Berücksichtigung im Boden gespeicherter Wassermengen auch für kürzere Zeiträume gilt. Im Gegensatz zum Niederschlag, der direkt erfasst wird, entziehen sich die übrigen Wasserhaushaltskomponenten einer hinreichend genauen Messung und müssen aus anderen Größen ermittelt werden. Anhand einer flächenhaften Auswertung ergibt sich eine Niederschlagshöhe von 640 mm und eine Jahresmitteltemperatur von 11,4 °C. Hieraus errechnet sich eine reale Verdunstung von 471,4 mm.

Unter Heranziehung der Grundwasserstandsentswicklung an mehr als zehn unbeflussten Grundwassermessstellen des gesamten Tätigkeitsbereichs wird der Jahresfaktor der Grundwasserneubildung für das Wasserwirtschaftsjahr 2019 zu 70 % des vieljährigen Mittels bestimmt. Neben dem bisherigen Berechnungsverfahren, das die Änderung des Grundwasserabstroms in Abhängigkeit der absoluten Höhe der Grundwasserstandsoberfläche berücksichtigt, wurde auch die »Water-Table Fluctuation«-Methode eingesetzt. → **ABBILDUNG 1.7** zeigt die zeitliche Entwicklung der Jahresfaktoren der Grundwasserneubildung seit 1970. Der mittlere Gesamtabfluss, bestehend aus einem oberirdischen Abflussanteil von 22,5 mm bzw. 0,7 l/(s*km²) und einem unterirdischen Abflussanteil von 146,1 mm bzw. 4,6 l/(s*km²), beträgt innerhalb des gesamten Tätigkeitsbereichs insgesamt 168,6 mm bzw. 5,3 l/(s*km²). Die Höhe des unterirdischen Abflusses entspricht dabei der Grundwasserneubildung eines Gebiets.

Die auf die Fläche des gesamten Tätigkeitsbereichs (4.216 km²) umgerechneten absoluten Zahlen des natürlichen Wasserkreislaufs werden in → **KAPITEL 1.6** ausgewertet.

[1.7] Jahresfaktoren der Grundwasserneubildung



1.3 Grundwasserstand

Zum Stichtag 31. Dezember 2019 umfasst das vom Erftverband unterhaltene Messnetz für die Grundwasserstandsbeobachtung 2.602 Messrohre (1.373 betriebseigene und 1.229 fremde). Im Rahmen des jährlichen Bohrprogramms wurden als Ersatz für abgeworfene Messstellen und zur Verdichtung des Beobachtungsnetzes acht neue Grundwassermessgruppen mit zwölf Messrohren und einer gesamten Bohrlänge von 349 lfm errichtet.

Die im Rahmen des Datenaustauschs über den Landesgrundwasserdienst NRW, die RWE Power AG und den Erftverband gemeldeten Messwerte aus dem Tätigkeitsbereich des Erftverbandes sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt:

Grundwasserstandsbeobachtung 2019

	Messrohre	Messwerte
Meldung über Erftverband	2.796	48.812
an eigenen Messrohren erhobene Messwerte	1.373	41.648
an fremden Messrohren erhobene Messwerte	1.229	
über Dritte erhobene Messwerte	194	7.164
Meldung über RWE Power AG	5.024	52.698
Meldung über Landesgrundwasserdienst NRW	4.842	64.365
Summe	12.662	165.875

Ganglinien

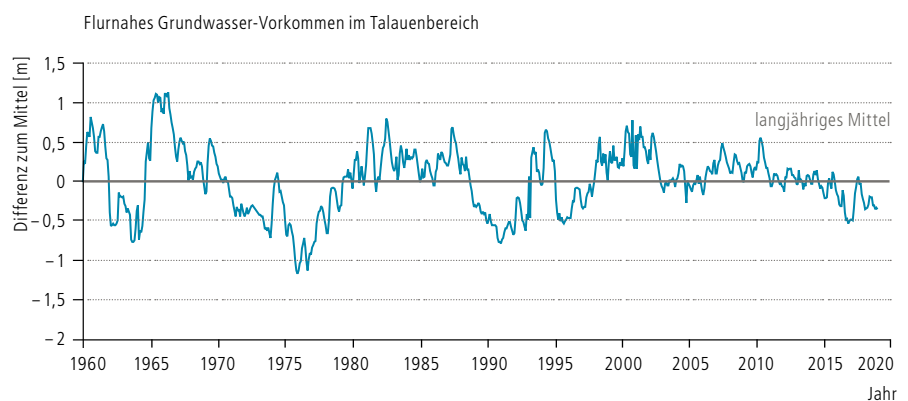
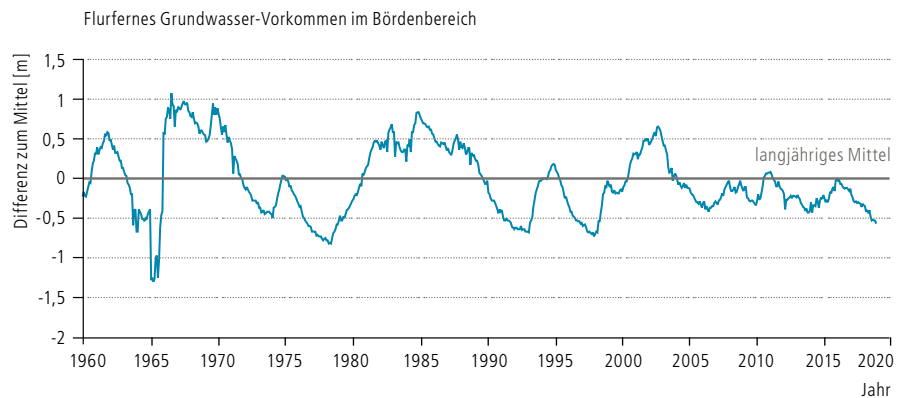
Die durchschnittliche Entwicklung der Grundwasserstände in den vom Bergbau unbeeinflussten Gebieten ist in der → **ABBILDUNG 1.8** dargestellt. In den flurfernen Bördenbereichen lagen die Grundwasserstände im Oktober 2019 deutlich unterhalb des langjährigen mittleren Grundwasserstands. Auch in den flurnahen Talauen fielen die Grundwasserstände wiederholt unter das langjährige Mittel.

Gleichenpläne

Der Erftverband führt jedes Jahr umfassende Auswertungen der Grundwasserstandsdaten durch, die eine wesentliche Grundlage für die Bearbeitung vieler hydrogeologischer Fragestellungen sind.

Anhand der Grundwasserstandsdaten für Oktober 2019 wurden Linien gleichen Grundwasserstands für das obere Grundwasserstockwerk in Metern über Normalhöhennull (m NHN) als Grundwassergleichenpläne konstruiert. Veränderungen des Grundwasserstands seit Beginn der großräumigen Sumpfungsmaßnahmen im Oktober 1955 gegenüber Oktober 2019 wurden als Grundwasserdifferenzen abgeleitet.

[1.8] Abweichungen des Grundwasserstands vom langjährigen Mittel



Eine weitere regelmäßige Untersuchung des Verbandes umfasst die Auswertung der Grundwasserverhältnisse in den tieferen Grundwasserstockwerken der Niederrheinischen Bucht, die großflächig von den Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus beeinflusst sind. Hier wurden die Linien gleichen Grundwasserstands im Hangenden (Horizont 8) und im Liegenden der braunkohlenführenden Schichten (Horizont 5) für die Rurscholle, die Erftscholle und die Venloer Scholle zum Zeitpunkt Oktober 2018 konstruiert. In der Rheintalscholle wurden routinemäßig die Grundwassergleichen für die Horizonte 2 und 09 konstruiert.

Die konstruierten Grundwassergleichen und -differenzen stehen als Übersichtskarten ab Ende Mai 2020 auf der Internetseite des Erftverbandes unter www.erftverband.de/grundwasserstand im PDF-Format zum Download zur Verfügung. Darüber hinaus können sie auf Anfrage bei der Geschäftsstelle als Detailkarten in größerem Maßstab oder auch digital angefordert werden.

1.4 Grundwasserbeschaffenheit

Messnetz und Untersuchungen

Das Messnetz für Regel- und Sonderuntersuchungen der Grundwasserbeschaffenheit umfasste im Berichtsjahr 1.264 Messstellen. Aus ihnen wurden insgesamt 1.446 Grundwasserproben gewonnen und analysiert. 82 % der beprobten Messstellen unterlagen einem jährlichen Probenahmeturnus. Weitere 13 % der Messstellen gehörten zu mehrjährigen Untersuchungsprogrammen mit einem zwei- oder dreijährigen Beprobungsrhythmus. Aus den restlichen Messstellen wurden Proben mit unterschiedlichem Turnus gewonnen. Die überwiegende Probenzahl wurde mit 1.038 Proben aus 875 Messstellen aus dem oberen Stockwerk entnommen. Auf tiefere Grundwasserstockwerke entfielen 408 Proben aus 389 Messstellen.

Bei der Grundwasserprobenahme wurde stets dafür gesorgt, dass die Messstellen regelwerkskonform klargepumpt wurden, so dass das entnommene Wasser die Beschaffenheit des umgebenden Grundwasserleiters repräsentierte. Zu diesem Zweck mussten etwa 0,84 Mio. l Grundwasser vor der Probenahme abgepumpt werden. Das entspricht im Mittel rund 584 l je gewonnener Probe.

Über eine zwischen dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, der RWE Power AG und dem Erftverband geschlossene Vereinbarung zum Datenaustausch wurden weitere 344 Wasseranalysen übernommen und ausgewertet.

Auswirkungen von Braunkohleaschen auf die Grundwasserbeschaffenheit

Mögliche Auswirkungen von Braunkohleaschen auf die Grundwasserbeschaffenheit waren Gegenstand eines Gutachtens, das im Auftrag des Rhein-Erft-Kreises durch die Ruhr-Universität Bochum und den Erftverband bearbeitet worden ist. Das Ziel der Untersuchungen bestand in der Evaluierung der Mobilisationsprozesse von Spurenelementen aus Kraftwerksaschen, die in früheren Jahrzehnten gemeinsam mit dem Abraum verkippt worden waren und der Beantwortung der Frage, bei welchen pH-Werten diese Prozesse stattfinden.

Hierzu wurden zunächst durch die Ruhr-Universität Bochum verschiedene Laborversuche durchgeführt. Königswasser-aufschlüsse gaben Hinweise auf die Gesamtgehalte von Spurenelementen in Kraftwerksascheproben, die sich allerdings nicht nennenswert von denen des sonstigen Abraums unterscheiden. In Elutions- und Trogversuchen mit destilliertem Wasser wurden aufgrund des Calciumoxids (gebrannter Kalk) in den Ascheproben hohe pH-Werte bis $\text{pH} = 12,8$ gemessen. In diesem basischen Milieu sind ausgewählte Metalle wie beispielsweise Chrom, Arsen und Zink verstärkt mobil. Realitätsnahe Säulenversuche mit Abraum der Braunkohlennebangesteine – hier Material aus dem Neurather Sand (Horizont 6D) – und einem beigemischten Anteil von 2 % Kraftwerksasche, ergaben niedrigere pH-Werte und geringe Spurenelementkonzentrationen, die meist sogar unterhalb der Grenzwerte der Trinkwasserversorgung lagen.

Im Bereich der Abraumkippe Zukunft/West bestand die Möglichkeit, Grundwasserproben aus Kippenbereichen zu untersuchen, die Kraftwerksascheanteile enthalten und in denen das Grundwasser bereits wieder angestiegen ist. Dieser Teil des Gutachtens wurde durch den Erftverband bearbeitet.

Hierdurch ließen sich die Auswirkungen der Aschebeimengungen auf die Grundwasserbeschaffenheit direkt untersuchen. Charakteristisch für die Einflüsse der Aschen sind erhöhte pH-Werte $> 8,5$ sowie erhöhte Kaliumkonzentrationen $> 60 \text{ mg/l}$, die in Abraumkippen ansonsten nicht auftreten. Entsprechende hydrochemische Signaturen konnten in den Proben aus insgesamt vier Grundwassermessstellen nachgewiesen werden.

Hinsichtlich der Spurenelemente wurden in Proben aus den vier betreffenden Messstellen erhöhte Konzentrationen der Parameter Nickel und Zink beobachtet, die mit erhöhten pH-Werten zusammenhängen. In beiden Fällen bewirkt die Mischung der aschebedingt basischen Wässer mit dem ansonsten leicht sauren Grundwasser der Abraumkippe Zukunft/West eine Neutralisationsreaktion, die wiederum eine Verringerung der Spurenelementkonzentrationen mit sich bringt. Bleiben die pH-Werte für mehrere Jahre auf einem hohen Niveau $> \text{pH } 10$, nehmen die Nickel- und Zinkkonzentrationen trotzdem deutlich ab, was auf eine begrenzte Mobilisationskapazität schließen lässt.

Insgesamt ist festzustellen, dass im Wesentlichen die hydrochemischen Bedingungen wie pH-Wert und Redoxpotenzial die Spurenelementmobilität steuern und nicht die Tatsache, ob das Material einen hohen oder niedrigen Spurenelementgehalt aufweist.

Mitgliederberatung zum Thema Nitrat im Grundwasser

Der Erftverband beschäftigt sich nicht erst seit dem im Jahr 2015 erschienenen Nitratbericht intensiv auf verschiedenen räumlichen und organisatorischen Ebenen mit Stickstoffeinträgen in das Grundwasser

sowie mit der Denitrifikation. Hierbei finden sowohl großräumige Betrachtungen auf der Ebene der Grundwasserkörper gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie als auch einzugsgebietsspezifische Auswertungen im Zusammenhang mit Wasserrechtsverfahren oder wasserwirtschaftlich-landwirtschaftlichen Kooperationen bis hin zu Bewertungen der Veränderungen im Rohwasser einzelner Brunnen statt.

Aufgrund der nahezu flächendeckenden Grundwasserbelastung mit Nitrat ist das Thema auch für die Mitgliederberatung von großer Bedeutung. An erster Stelle steht in der Regel die Analyse des geologischen Aufbaus (z. B. des Grundwasserstockwerks) sowie der Grundwasserströmungssituation, ohne die eine Interpretation von Daten zur Grundwasserbeschaffenheit nicht möglich ist. Unter Berücksichtigung von Flächennutzungsdaten und Grundwasseranalysen kann dann u. a. eine »Hot-Spot«-Analyse durchgeführt werden, um festzustellen, ob es besonders sensible Gebiete hinsichtlich eines Stickstoffeintrags gibt und wo solche Gebiete liegen. Diese Bewertung wird durch Angaben zum Nitratabbau sowie durch Nitratbilanzen des Einzugsgebiets abgerundet und bildet ein umfassendes Systemverständnis. Die gewonnenen Erkenntnisse können meist gleichzeitig für eine Erfolgskontrolle landwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen der Kooperationsarbeit sowie für einen Dialog mit den Landwirten verwendet werden.

Der Erftverband stellt seinen Mitgliedern sowohl die bestehenden Grundwasseranalysen als auch das Know-how zu deren Interpretation zur Verfügung. Hierzu zählen beispielsweise die Abschätzung des Grundwasseralters, Angaben zu Verweil- oder Reaktionszeiten bis zur Wirksamkeit ergriffener Maßnahmen sowie die Erstellung von Messnetzkonzepten.

1.5 Wassernutzung

Förderung und Verwendung

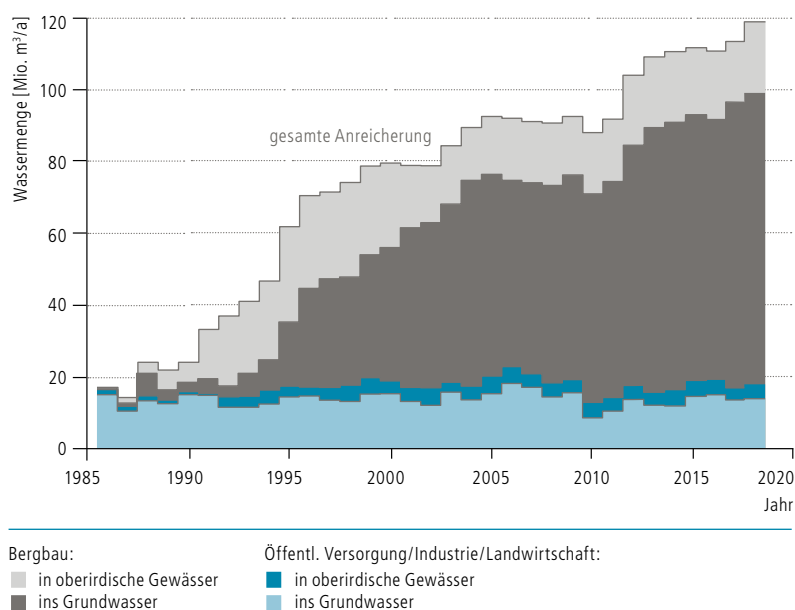
Als wasserwirtschaftliche Grundlage für die Arbeiten des Erftverbandes, insbesondere für die fachlichen Planungen, wurden erneut die Wassernutzungen im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes erhoben. Dabei wurde der Grundwasserumsatz über Fragebögen bei den Mitgliedern und bei den sonstigen mutmaßlichen Nutzern erfasst. Die Oberflächenwassernutzung wurde nur im Zusammenhang mit der Grundwasser-Verwendung eines Mitgliedsbetriebs erfragt. Die Datenerhebung deckt den Zeitraum vom 1. Juli 2018 bis 30. Juni 2019 (Erfassungsjahr) ab. Es wurden insgesamt 515 Fragebögen verschickt. Die Rücksendung durch die Wassernutzer erfolgte zu 58 % fristgerecht. Die Tabelle zeigt die geförderten Wassermengen nach ihrer Herkunft und dem Zweck der Entnahme.

Wasserfördermengen nach Herkunft und Zweck [Mio. m^3/a]

Grundwasser	938,2	(+ 0,3)
Oberflächenwasser	61,0	(– 0,4)
Summe	999,2	(– 0,1)
davon für		
Wasserversorgung	611,0	(– 6,6)
ohne Nutzung	268,8	(+ 0,7)
Anreicherung	119,4	(+ 5,8)

Veränderungen zum Vorjahr in Klammern

[1.9] Anreicherung der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers



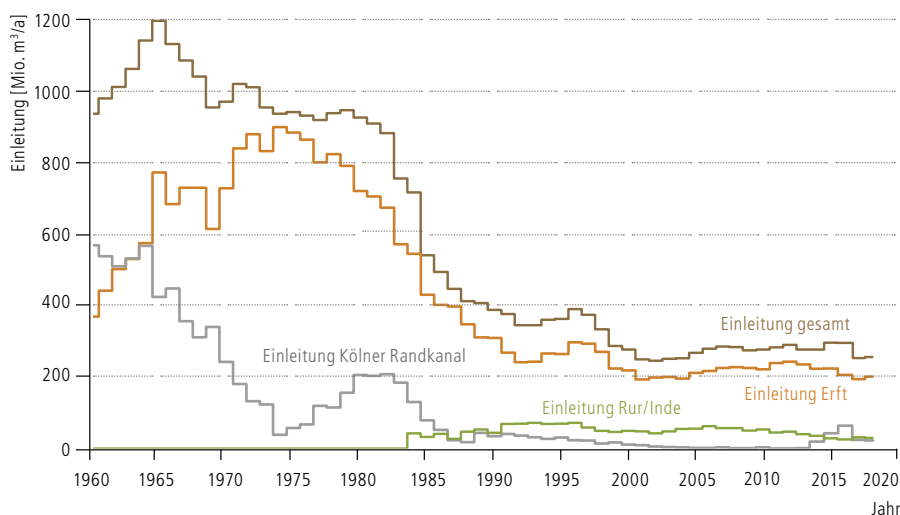
In → ABBILDUNG 1.9 sind die Anreicherungen in das Grundwasser und in die oberirdischen Gewässer dargestellt. Sie betragen im Berichtsjahr insgesamt 119,4 Mio. m³/a. Das sind 5,8 Mio. m³ mehr als im Vorjahr, die im Wesentlichen durch eine Erhöhung der Anreicherungen des Bergbaubetreibers resultieren. Neben den ökologischen Anreicherungsmaßnahmen werden weiterhin erhebliche Infiltrationsmaßnahmen zur Sicherung der Wasserversorgung durchgeführt. Dazu gehören z. B. die Ersatzwasserversickerungen im Raum Mönchengladbach (Schwalm- und Niersgebiet) durch den Bergbau und die Versickerungsmaßnahmen im Bereich des Wasserwerks Weiler.

Die Entwicklung der Einleitmengen des immer noch bedeutsamen Umsatzes des ungenutzten Bergbauwassers ist in → ABBILDUNG 1.10 ab dem Jahr 1961 dargestellt. Dieses ungenutzte Wasser des Bergbaus enthält auch Wassermengen, die zur Sicherstellung der Wasserführung der Erft dienen. Durch den geringeren Wasserbedarf der Braunkohlentagebaue Niederaußem und Neurath wurden gegenüber dem Vorjahr 8,4 Mio. m³ mehr Sumpfungswasser in die Erft eingeleitet. Die Ableitung in die Rur ist um 2,8 Mio. m³ und die in den Randkanal um 2,0 Mio. m³ zurückgegangen.

Die zeitliche Entwicklung des gesamten vom Braunkohlentagebau gehobenen Grundwassers ist in → ABBILDUNG 1.11 oben links dargestellt. Hierbei ist zu beachten, dass diese Grafik auch Wassermengen aus Tagebauen enthält, die nicht mehr aktiv sind (Tagebaue Frechen, Fortuna-Garsdorf und Bergheim).

Aus Anlagen der RWE Power AG wurden im Erfassungszeitraum 2018/2019 insgesamt 502,0 Mio. m³/a Grundwasser gefördert. Diese Entnahmemenge ist gegenüber dem Vorjahr um 7,6 Mio. m³ zurückgegangen. Am deutlichsten war die Reduzierung im Tagebau Garzweiler mit 3,9 Mio. m³/a zu erkennen. Im Tagebau Inden wurden 2,8 Mio. m³ und im Tagebau Hambach 1,0 Mio. m³ weniger Grundwasser gehoben.

[1.10] Entwicklung der Einleitmengen des ungenutzten Bergbauwassers



Die gesamte Grundwasserförderung hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Der Anteil des Braunkohlenbergbaus an der Grundwasserentnahme beträgt 54 %. Aus den Oberflächengewässern hat sich die Entnahme geringfügig reduziert. Die Oberflächenwassermenge enthält 22,1 Mio. m³/a aus der offenen Wasser-

haltung der Braunkohlentagebaue und 32,8 Mio. m³/a, die für die Braunkohlentagebaue entnommen wurden. Von der gesamten Wasserentnahmemenge beträgt der Anteil der ungenutzten Förderung durch den Bergbau 26 %. Die restlichen durch den Bergbau geförderten Wassermengen sind entweder einer Nutzung oder einer Anreicherung zugeführt worden.

64 % des gehobenen Wassers kamen im Erfassungsjahr 2018/2019 aus der zentral gelegenen Erftscholle. 53 % des gefördertten Grundwassers wurden einer weiteren Nutzung oder der Anreicherung zugeführt.

Die genutzte Grundwassermenge des Bergbaus beträgt im Berichtsjahr 164,3 Mio. m³/a. Davon entfallen 138,3 Mio. m³/a auf die Nutzung durch die Energiewirtschaft (Kraftwerke/Braunkohle). 26,0 Mio. m³/a wurden für die Bevölkerung und die Industrie benötigt.

Die Anreicherung mit dem vom Bergbau gehobenen Grundwasser wurde gegenüber dem Vorjahr um 4,6 Mio. m³ erhöht. Die ungenutzte Förderung ist um 5,2 Mio. m³ zurückgegangen. Sie beträgt derzeit 236,4 Mio. m³/a.

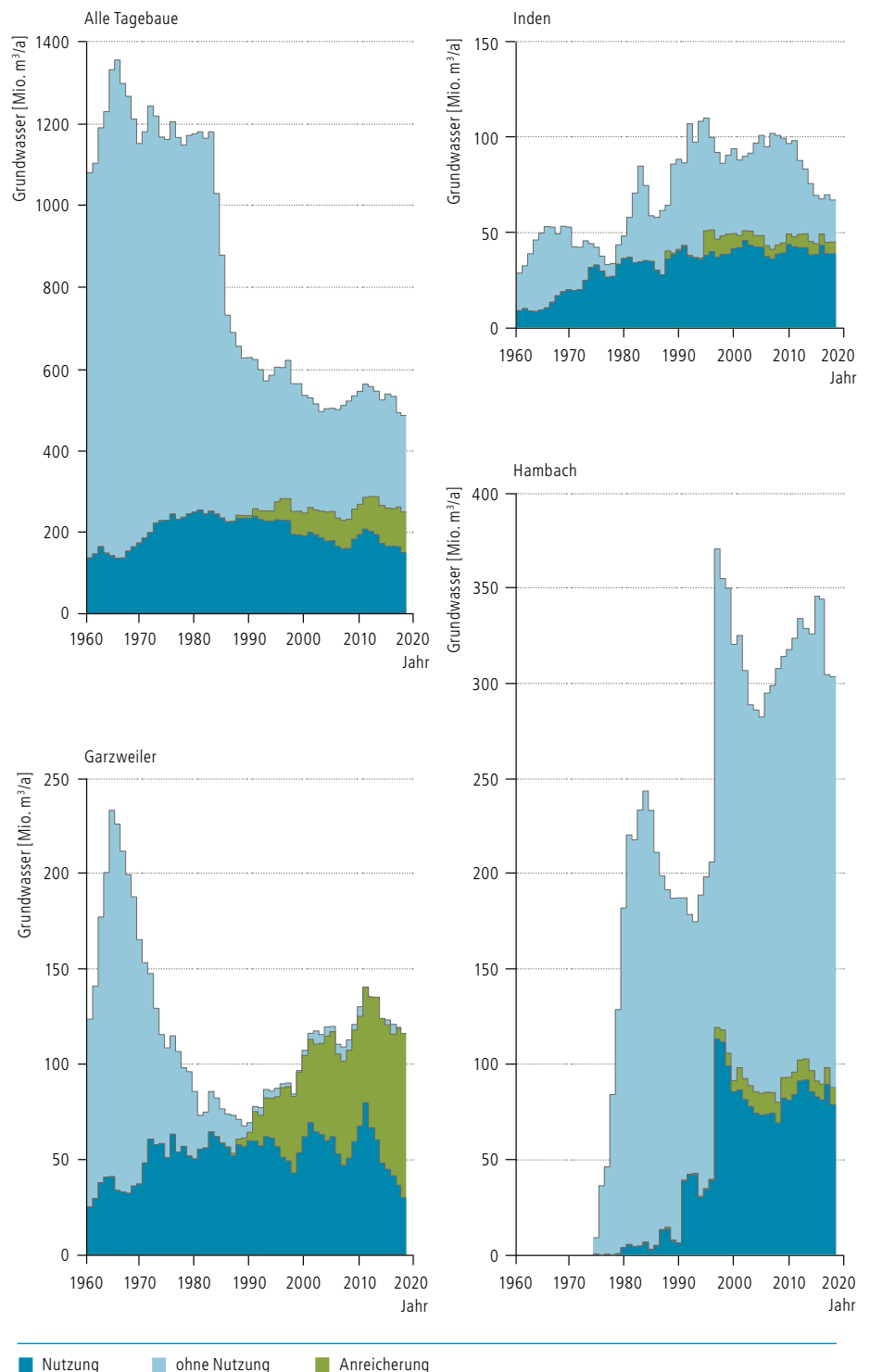
Einwohnerentwicklung

Die Einwohnerzahl im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes – ermittelt nach Unterlagen der Einwohnermeldeämter und des Landesbetriebs für Information und Technik NRW – betrug zu Beginn des Berichtszeitraums (1. Januar 2019) 2.823.442 Einwohner.

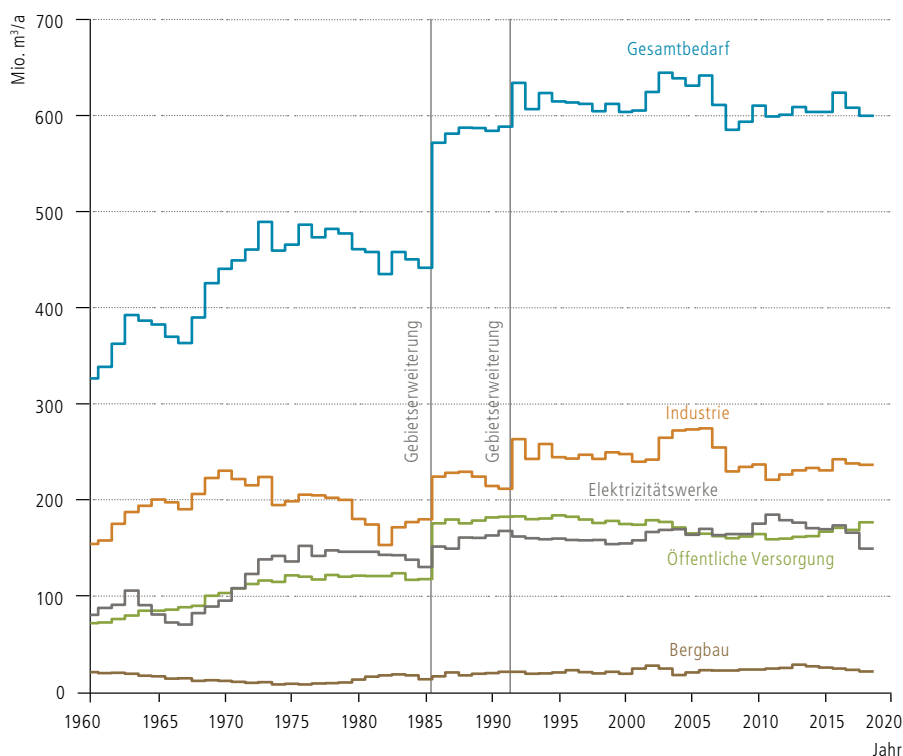
In fast allen Gebietskörperschaften war erneut ein Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen. Rückläufig war die Einwohnerzahl auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Mönchengladbach und im Kreis Viersen. Insgesamt betrug der Bevölkerungszuwachs 20.661 Einwohner.

Die Bevölkerungsdichte hat sich im Vergleich zum Vorjahr weiter erhöht. Sie liegt mit 670 Einwohnern je Quadratkilometer um rund 27 % höher als der Durchschnitt in Nordrhein-Westfalen (526 Einwohner je Quadratkilometer).

[1.11] Zeitliche Entwicklung des vom Braunkohlenbergbau gefördertten Grundwassers



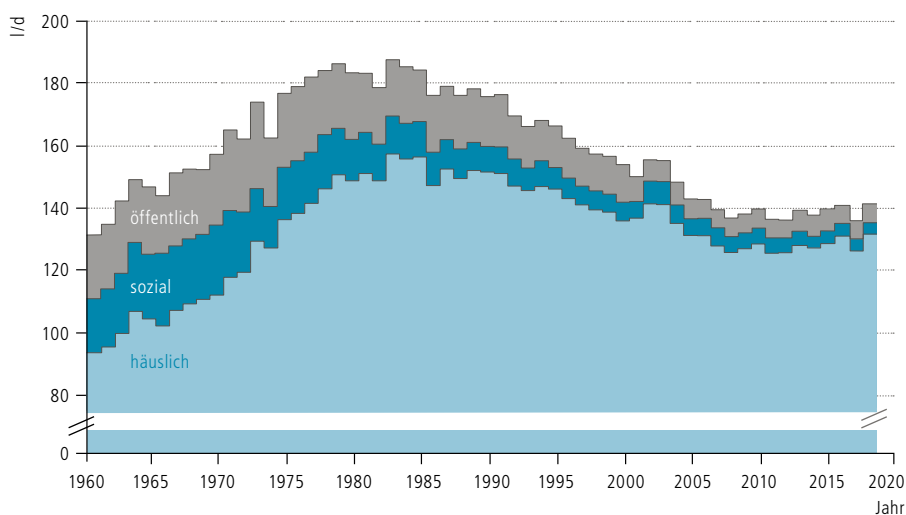
[1.12] Entwicklung des Wasserbedarfs nach Nutzergruppen

**Wasserbedarf**

Auf Basis der Erfassung 2018/2019 wurde im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes ein Wasserversorgungsbedarf (Grundwasserbedarf einschließlich mitgenutztem Oberflächenwasser) von insgesamt 599,6 Mio. m³/a festgestellt (→ ABBILDUNG 1.12). Gegenüber dem Vorjahr ist ein Bedarfsrückgang von 8,6 Mio. m³ zu erkennen.

Die Entwicklung des Wasserbedarfs, aufgeteilt nach den verschiedenen Nutzergruppen, ist ebenfalls in → ABBILDUNG 1.12 dargestellt. Der stärkste Bedarfsrückgang war mit 17,0 Mio. m³/a bei den Elektrizitätswerken zu erkennen, deren Wasserbedarf derzeit 149,5 Mio. m³/a beträgt. Mit aktuell 236,9 Mio. m³/a hat sich der Bedarfsanteil der Industrie gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Auch das vom Bergbau verwendete Wasser ist nur geringfügig auf 22,0 Mio. m³/a zurückgegangen. Bedingt durch den niederschlagsarmen Jahresverlauf war der Beregnungsbedarf der Landwirtschaft besonders hoch und ist mit 13,8 Mio. m³/a um 3,5 Mio. m³ höher als im Vorjahr ausgefallen. Auch der um 8,0 Mio. m³ höhere Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung, von derzeit 177,5 Mio. m³/a, ist eine Folge der Sommer-trockenheit.

[1.13] Entwicklung des einwohnerspezifischen Trinkwasserbedarfs



Bei den Veränderungen des Wasserbedarfs gab es regionale Unterschiede. Der größte Bedarfsrückgang war im Rhein-Erft-Kreis mit 12,6 Mio. m³ zu erkennen. Ebenfalls ergab sich im Rhein-Kreis Neuss ein um 6,5 Mio. m³ geringerer Wasserbedarf als im Vorjahr. In den anderen Gebietskörperschaften waren geringere Bedarfserhöhungen zu erkennen.

Der einwohnerspezifische Trinkwasserbedarf im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes fiel um 5,6 l/d höher aus als im Vorjahr. Er beträgt jetzt 141,4 l/d (→ ABBILDUNG 1.13). Der spezifische Bedarf der privaten Haushalte beträgt derzeit 131,7 l/d (Bundesdurchschnitt 127 l/d).

In der Tabelle »Wasserverwendung« ist der Wasserbedarf nach Verwendungsart dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der Kühlwasserbedarf fast die Hälfte des eingesetzten Wassers ausmacht.

Wasserverwendung [Mio. m³/a]

Trinkwasser	145,7	(+ 6,2)	24,3 %
Fabrikationswasser	100,9	(+ 0,7)	16,8 %
Kühlwasser	278,1	(– 21,0)	46,4 %
Sonstiges Wasser	74,9	(+ 5,5)	12,5 %
Summe	599,6	(– 8,6)	100 %

Veränderungen zum Vorjahr in Klammern

Erfolgt eine Einteilung der Betriebseinheiten nach ihrem jeweiligen Wasserbedarf, so zeigt sich, dass 45 Betriebe jeweils einen Bedarf von mehr als 2 Mio. m³/a aufweisen. Obwohl sie nur rd. 2 % der insgesamt erfassten 1.927 Betriebe darstellen, kommen sie zusammen auf 527,5 Mio. m³/a bzw. 88,0 % des Gesamtbedarfs. Dieser Anteil hat sich gegenüber dem Vorjahr leicht verringert.

Die Deckung des Wasserbedarfs im Erfassungsjahr zeigt die folgende Tabelle:

Deckung des Wasserbedarfs [Mio. m³/a]

Wasserrförderung	611,0	
davon		
Grundwasser	570,8	95,2 %
Oberflächenwasser	40,2	6,7 %
Exportausgleich	12,2	– 2,0 %
Export	48,9	
Import	36,7	
Sonstige Gewinnung	0,8	0,1 %
Wasserbedarf	599,6	100 %

Der Gesamtwasserbedarf errechnet sich aus dem Nutzwasseranteil der Grundwasserförderung einschließlich zugehöriger Gewinnung von Oberflächenwasser und sonstiger Gewinnung abzüglich Exportausgleich. Der Wasserbedarf wird mit 570,8 Mio. m³/a überwiegend aus dem Grundwasser gedeckt. Dieses Grundwasser wurde zu 29 % aus der Krefelder und zu 26 % aus der Kölner Scholle entnommen. Die restlichen Anteile wurden in folgenden Räumen gefördert: Erftscholle 20 %, Venloer Scholle 12 % und Rurscholle 12 %. Lediglich ein Prozent des Nutzwassers stammt aus der Eifel und der Ville.

Der zusammen mit dem Grundwasser zur Bedarfsdeckung genutzte Teil des Oberflächenwassers, der überwiegend (82 %) in den Kraftwerken verwendet wird, hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Es wurden insgesamt 35,0 Mio. m³/a aus der Erft und 5,2 Mio. m³/a aus der Rur entnommen.

Der Export findet mit 48,9 Mio. m³/a fast ausschließlich bei der öffentlichen Wasserversorgung, mit einem Anteil des Rhein-Kreises Neuss von 76 % statt. Auch der Import liegt weiterhin mit 36,7 Mio. m³/a zu einem hohen Anteil bei der öffentlichen Wasserversorgung. Die StädteRegion Aachen hat hier einen Anteil von 38 %.

Der zur Bedarfsdeckung verwendete Fremdbezug – also die Wassermenge, die nicht selbst gefördert, sondern von anderen bezogen wird – ist um 17,8 Mio. m³ auf 307,6 Mio. m³/a zurückgegangen. Darin sind 22,4 Mio. m³/a Ersatzwasserlieferungen des Braunkohlenbergbaus enthalten.

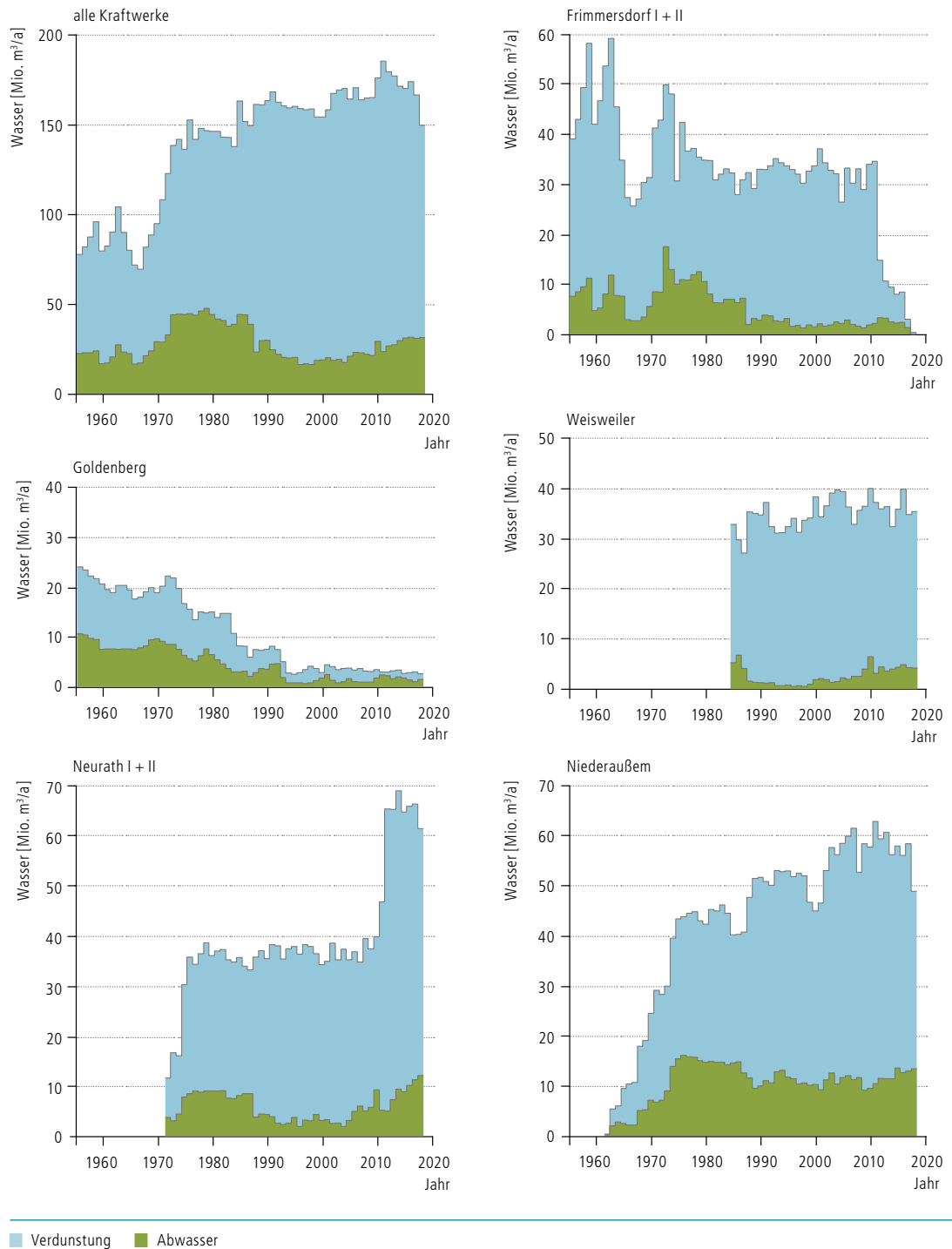
Wasserbedarf und -verbleib aller Kraftwerke der RWE Power AG sind in ihrer zeitlichen Entwicklung in → ABBILDUNG 1.14 oben links dargestellt. Hierbei ist zu beachten, dass diese Gesamtgrafik auch Wassermengen der Kraftwerksanlagen enthält, die nicht mehr betrieben werden und daher als Elektrizitätswerk in einer Einzelgrafik nicht mehr dargestellt sind.

Der Kraftwerksbedarf ist mit 149,5 Mio. m³/a gegenüber dem Vorjahr um 16,5 Mio. m³ zurückgegangen. Betroffen von diesem Bedarfsrückgang waren vor allem die Kraftwerksstandorte Niederaußem (– 9,6 Mio. m³) und Neurath (– 4,9 Mio. m³). Das Kraftwerk Frimmersdorf hat nur noch einen sehr geringen Wasserbedarf und befindet sich inzwischen in der Sicherheitsbereitschaft. Nur geringfügige Veränderungen des Wasserbedarfs gegenüber dem Vorjahr ergeben sich bei den Kraftwerken Weisweiler und Goldenberg.

Der Bedarf der Kraftwerke wird im Wesentlichen aus dem Bezug des vom Braunkohlenbergbau gehobenen Wassers (116,3 Mio. m³/a), aber auch über die Entnahme aus oberirdischen Gewässern – Erft und Lucherberger See (zusammen 32,8 Mio. m³/a) – gedeckt. Die Wasserentnahme aus der Erft hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert.

79,1 % (118,2 Mio. m³/a) des genutzten Wassers verdunsteten bzw. blieben beim produzierten Wirtschaftsgut (REA-Gips).

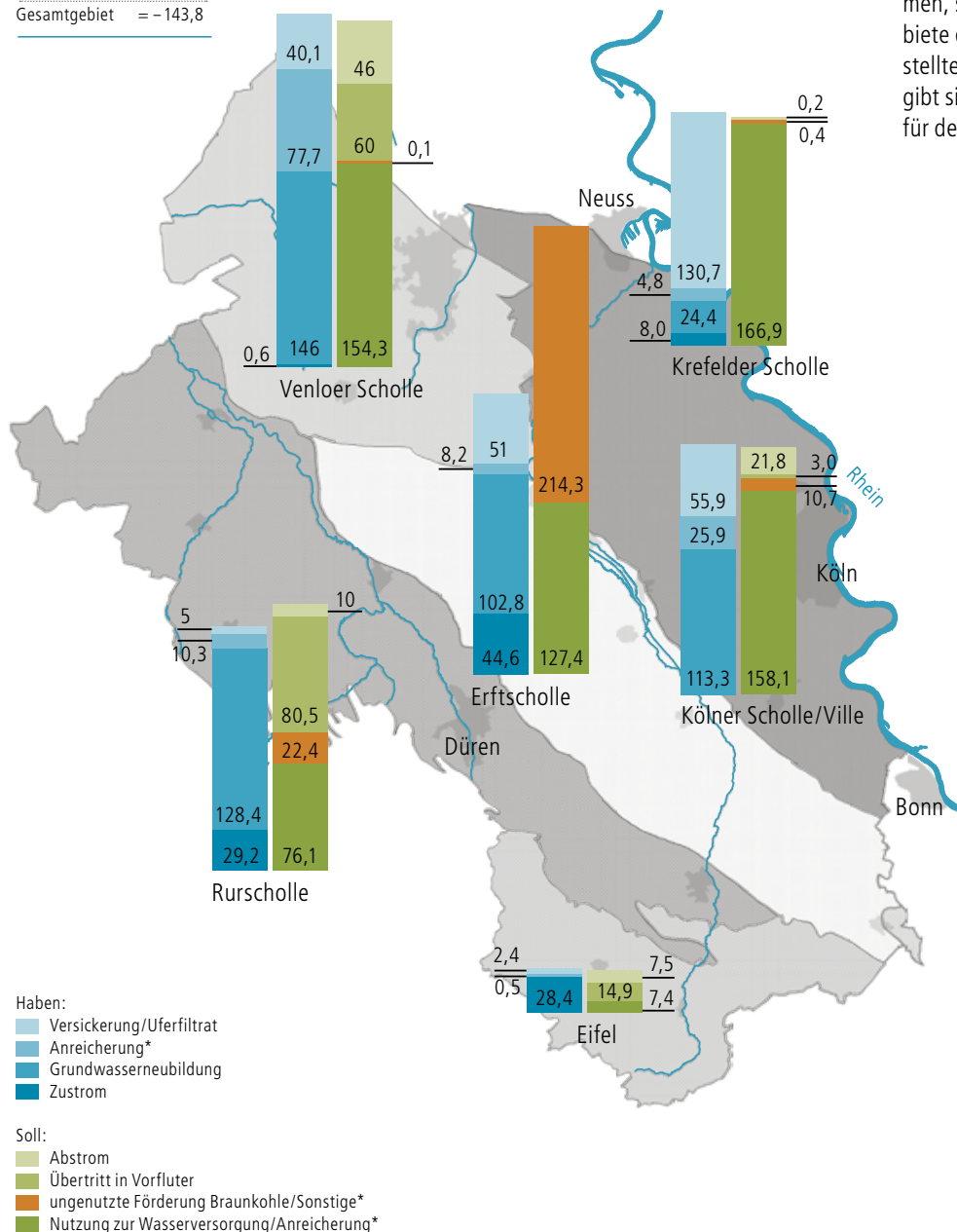
[1.14] Wasserbedarf und -verbleib der Kraftwerke der RWE Power AG



[1.15] Grundwasserbilanz 2019 für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes

Bilanz [Mio. m³/a]:

Eifel	=	1,5
Rurscholle	=	-16,1
Erftscholle	=	-135,1
Kölner Scholle	=	1,5
Venloer Scholle	=	4,0
Krefelder Scholle	=	0,4
Gesamtgebiet	=	-143,8



1.6 Bilanzergebnis

Fasst man trotz der zeitlichen Verschiebung von vier Monaten das natürliche Dargebot (bezogen auf das Wasserwirtschaftsjahr 2019) und die Gewässernutzung (bezogen auf das Erfassungsjahr 2018/2019) zusammen, so ergibt sich für die einzelnen Teilgebiete die in der → ABBILDUNG 1.15 dargestellte Grundwasserbilanz. Nach wie vor ergibt sich eine negative Grundwasserbilanz für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes.

* Erfassungsjahr 01.07.2018 bis 30.06.2019 - Zahlenangaben in Mio. m³/a

Die Einbindung dieser Bilanz in den allgemeinen Wasserkreislauf zeigt → **ABBILDUNG 1.16**.

Die Aufschlüsselung der Gewässernutzung während des Erfassungszeitraums 2018/2019 verdeutlicht → **ABBILDUNG 1.17**. Hierin ist zu erkennen, dass die ungenutzten Wassermengen von 268,8 Mio. m³/a, die vorwiegend vom Bergbau gehoben werden, die Bilanz deutlich beeinflussen. Sie machen 26 % des Gesamtumsatzes aus.

216,1 Mio. m³/a des insgesamt genutzten Wassers verblieben beim produzierten Wirtschaftsgut bzw. verdunsteten. Dieser Verbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um 19,0 Mio. m³ zurückgegangen.

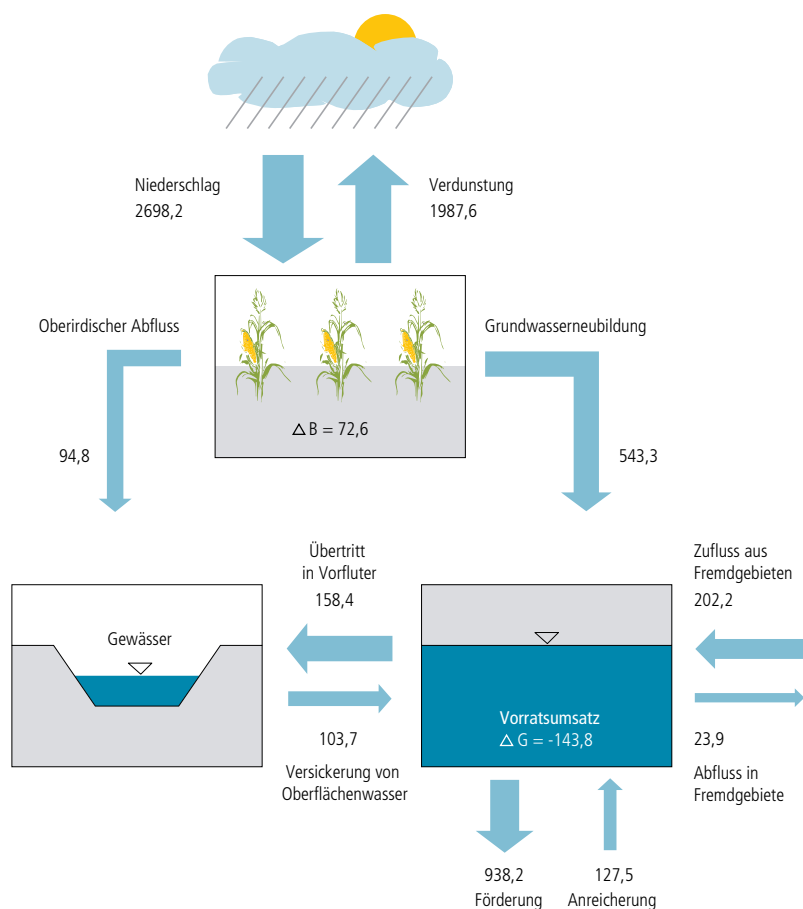
207,2 Mio. m³/a wurden nach der Nutzung als Abwasser überwiegend in den Rhein – also nach außerhalb des Tätigkeitsbereichs – abgeleitet. Die Menge des in den Rhein ungenutzt eingeleiteten Grundwassers betrug 11,1 Mio. m³/a.

48,9 Mio. m³/a wurden als Nutzwasser im Wesentlichen für die öffentliche Wasserversorgung exportiert und 36,7 Mio. m³ eingeführt. Daraus ergibt sich ein Exportüberschuss von 12,2 Mio. m³/a.

0,8 Mio. m³/a (»Sonstige Herkunft«) wurden aus Zuckerrüben, Obst sowie Milch gewonnen und als Wasch- und Schwemmwasser genutzt.

Die Gewässernutzung durch Wiedereinleitung (ungenutztes Wasser, Abwasser und Anreicherungsmengen) wurde ebenfalls vollständig erfasst und ist in der Tabelle

[1.16] Wasserkreislauf 2019 für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes



Zahlenangaben in Mio. m³/a

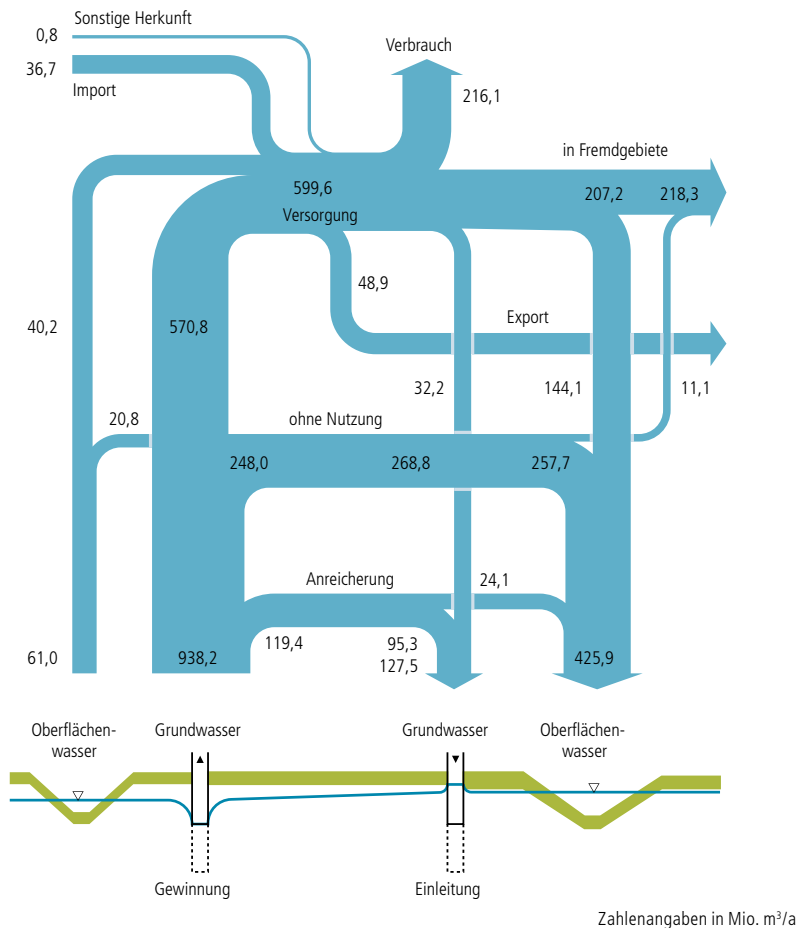
»Wassereinleitung« angegeben. Die Einleitungsmengen in den Einzugsgebieten der oberirdischen Gewässer sind gegenüber dem Vorjahr um 11,5 Mio. m³ gestiegen. Dieser Anstieg ist fast ausschließlich auf eine höhere Ableitung von Sumpfungswasser aus dem Tagebau Hambach in die Erft zurückzuführen, das aufgrund des Bedarfsrückgangs in den Kraftwerken angefallen ist.

Wassereinleitung [Mio. m³/a]

Oberirdische Gewässer	644,2	(+11,5)
davon in		
Erft	282,1	(+10,1)
Kölner Randkanal	27,8	(-2,0)
Rhein	218,3	(+0,7)
Niers	28,0	(+0,9)
Rur/Inde	76,3	(+0,9)
Sonstige	11,7	(+0,9)
Untergrund	127,5	(+5,4)
Summe	771,7	(+16,9)

Veränderung zum Vorjahr in Klammern

[1.17] Gewässernutzung im Erfassungszeitraum 2018/2019



1.7 Monitoring im Braunkohlenbergbau

Seit den Jahren 2005/2006 werden im Rahmen des Monitorings für den Tagebau Inden in den Arbeitsgebieten Grundwasser, Feuchtgebiete/Ökologie, Oberflächengewässer und Wasserversorgung regelmäßig Auswertungen durchgeführt. Diese werden allen am Monitoring Beteiligten auf der zweimal jährlich stattfindenden Arbeitsgruppensitzung vorgestellt. Zusätzlich können die Ergebnisse auf einer von der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie, gepflegten, nicht öffentlichen Homepage abgerufen werden.

Erstmals wurde im November 2019 für das Monitoring des Tagebaus Inden ein Jahresbericht veröffentlicht. Dieser wurde von der Bezirksregierung Arnsberg herausgegeben und kann auf der Internetseite der Bezirksregierung unter www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/w/wasserwirtschaft_braunkohlegewinnung/index.php als PDF-Datei heruntergeladen werden. Hier werden Ergebnisse des Monitorings einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Der Jahresbericht umfasst die Jahre 2017 und 2018 und löst mehrere interne Berichte einzelner Arbeitsgebiete des Monitorings ab. Erarbeitet wurde er von folgenden Institutionen:

- Bezirksregierung Arnsberg
- Erftverband
- LANUV NRW
- MULNV
- RWE Power AG



Monitoring Inden – Jahresbericht 2017/2018

Der Jahresbericht beginnt mit einem Überblick über die Gewinnung von Braunkohle im Tagebau Inden. Im Anschluss führt er in die Aufgaben und Ziele des Monitorings ein. Dazu gehören rechtliche Grundlagen und eine Erläuterung der übergreifenden Bewertungsstrategie des Monitorings. Im Kapitel »Überprüfung der Einhaltung der Ziele des Monitorings« werden die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsfelder für die Auswertejahre 2017 und 2018 dargestellt. Zukünftig soll der Jahresbericht in einem zweijährigen Turnus erstellt und veröffentlicht werden.

Gewässer

2

Aktuelle Entwicklungen	2.1
Abfluss	2.2
Biologische Gewässergüte	2.3
Hydrologische Modelluntersuchungen	2.4
Hochwasserschutz	2.5
Ökologische Umgestaltungen	2.6
Gewässerunterhaltung	2.7



2.1 Aktuelle Entwicklungen

Folgen eines beschleunigten Braunkohlenausstiegs

Seit den 1950er-Jahren sind die Abflussverhältnisse an der Unteren Erft durch die Sumpfungsmaßnahmen für den Braunkohlentagebau massiv überprägt (→ **ABBILDUNG 2.5**). Zur Ableitung der Sumpfungs- wässer und zur Sicherstellung eines adäquaten Hochwasserschutzes wurde die bereits im 19. Jahrhundert begradigte Untere Erft Mitte des letzten Jahrhunderts erneut technisch ausgebaut. Ökologische und naturschutzfachliche Fragestellungen blieben bei dem auf Funktionalität ausgerichteten Ausbau unberücksichtigt. Heute stammen mit 6–7 m³/s rund Dreiviertel des mittleren Abflusses der Unteren Erft aus den Sumpfungs- wassereinleitungen des Tagebaus Hambach. Mit dem Auslaufen der Braunkohlengewinnung und dem damit verbundenen Wegfall der Einleitungen werden sich die Abfluss- verhältnisse in der Erft und ihren Nebengewässern wiederum wesentlich verändern, wobei die Varianz der Abflüsse zwischen Niedrig- und Hochwasser stark zunehmen wird. Das Erreichen der Bewirtschaftungs- ziele der Europäischen Wasserrahmenricht- linie (EG-WRRL) für das, bezogen auf den zukünftigen Mittelwasserabfluss, überdi- mensionierte kanalartige Gewässer, kann als unmöglich angesehen werden. Das 2005 vom Umweltministerium NRW und dem Erftverband aufgestellte Perspektivkonzept Erft projiziert die Anpassung der Erft auf 40 km unterhalb der Sumpfungswasserein- leitung des Tagebaus Hambach in 23 Einzel- projekten bis zum ursprünglich vorgese- henen Tagebauende im Jahr 2045.

Auf Grundlage der Empfehlungen der Kom- mission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung liegt seit dem 16. Januar 2020 nun eine Eckpunktevereinbarung für den vollständigen Ausstieg aus der Braun- kohlenverstromung im Rheinischen Revier vor. Mit der zwischen Bund und den Län- dern Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt geschlossenen Eckpunktevereinbarung liegt allerdings noch keine verbindliche gesetzliche Rege- lung für den Kohlenausstieg vor. Die Eck-

punktevereinbarung sieht unter anderem den Erhalt des Hambacher Forsts und ein Ende des Tagebaus Hambach bis Ende 2029 vor. Dies macht eine Beschleunigung der Maßnahme des Perspektivkonzepts Erft um bis zu 15 Jahre erforderlich. Die Kenntnis der langen Vorlaufzeiten für Planung, Ge- nehmigung und Umsetzung von Gewässer- baumaßnahmen bedeutet, dass zahlreiche Maßnahmen zeitgleich realisiert werden müssen. Das heute bestehende Gewässer- bett ist für die zukünftig abfließende, natür- liche Wassermenge deutlich zu groß, daher sind die umfangreichen Maßnahmen zur Umgestaltung unvermeidlich. Bevor die Sumpfungswassereinleitungen nachhaltig gedrosselt werden, ist vorrangig ein Um- bau der zahlreichen Stauhaltungen erforder- lich. Die Rückstaubereiche unterbinden die für die Entwicklung erforderliche Strö- mungsdynamik. Der künftig verminderte Abfluss führt zu einer Verlängerung der hydraulischen Aufenthaltszeiten in den Stauhaltungen. Diese haben nachteilige Auswirkungen auf die Gewässergüte und den ökologischen Zustand des Gewässers. So sind eine Erhöhung der Wassertempe- ratur und Eutrophierungserscheinungen zu erwarten. Hieraus resultieren sekun- däre organische Belastungen (übermäßige Entwicklung des Phytoplanktons) und Sau- erstoffdefizite, die insbesondere das Makro- zoobenthos und die Fischfauna beeinträch- tigen. Zusätzlich zu der mechanisch beding- ten Behinderung von Aufwärtswanderungen unterbinden die sich einstellenden Stillwas- ser ähnlichen Verhältnisse auch Abwärts- wanderungen zumindest strömungslieben- der Arten. Die Verbreitung gewässertyp- unspezifischer Stillwasserarten, darunter auch Stechmücken, wird gefördert. Im Ex- tremfall können während der warmen Jah- reszeit Fischsterben und von den gestauten Abschnitten durch anaerobe Prozesse aus- gehende Geruchsbelastungen auftreten. Die negativen Auswirkungen werden insbe- sondere den Raum Grevenbroich betreffen,

in dem die Erft auf rund 15 km Fließlänge staugeregelt ist. Die beschleunigte Umset- zung des Perspektivkonzepts Erft hat auch unabhängig von den Anforderungen der EG-WRRL höchste Priorität. Es gilt, Schaden von betroffenen Ökosystemen und Nut- zungen abzuwenden. Nutzungen wie die Wasserkraftnutzung werden nicht mehr möglich sein. Die Gründungssicherung zahl- reicher historischer Gebäude ist bis heute von der Speisung von Gräben aus der Erft abhängig.

Der Erftverband hat 2019 eine umfassende Beschleunigungsplanung erstellt und mit der Umsetzung der erforderlichen Maßnah- men und Einbindung aller Beteiligten be- gonnen. Die Beschleunigung des Perspektiv- konzepts Erft um bis zu 15 Jahre wird von allen Beteiligten größte Anstrengungen er- fordern und stellt eine wasserwirtschaft- liche Herausforderung dar, die ihresgleichen sucht. Die Bedeutung der Erft als Ökosys- tem, aber auch als prägende grüne Infra- struktur im Rheinischen Revier, sind diese Anstrengungen sicher wert.

Umsetzung der Europäischen Hoch- wasserrisikomanagement-Richtlinie (EG-HWRM-RL)

Im ersten Zyklus der Europäischen Hoch- wasserrisikomanagement-Richtlinie wurden die wenige Jahre zuvor nach dem NRW-Leit- faden erstellten Hochwassergefahrenkarten für den Erft-Hauptlauf redaktionell überar- beitet und auf die Vorgaben der EU-Richt- linie angepasst. Die zugrundeliegenden Überschwemmungsgebiete wurden jedoch nicht neu berechnet. Im zweiten Zyklus von 2016 bis 2021 hat die für die Erft federfüh- rende Bezirksregierung Köln daher eine Ak- tualisierung der Gefahren- und Risikokarten auf der Grundlage einer Neuberechnung der Überschwemmungsgebiete mittels eines zweidimensionalen Hydraulikmodells initi- iert. Im Rahmen der bestehenden Koopera- tionsvereinbarung hat der Erftverband das von einem Fachbüro durchgeführte Projekt begleitet und als Ergebnis von Modellbe- rechnungen die hydrologischen Belastungs- szenarien (HQ_{extrem}, HQ₁₀₀, HQ_{häufig}) zur Ver- fügung gestellt. Im Berichtsjahr wurden die Berechnungen der Überschwemmungs- gebiete abgeschlossen. Am 26. Juni 2019

hat die Bezirksregierung den Kommunen und Kreisen die Ergebnisse vorgestellt. Einwendungen und Anregungen waren bis zum 5. Juli möglich. Die Bezirksregierung hat die aktualisierten Karten Ende des Jahres veröffentlicht. Als nächster Schritt erfolgt bis 2021 die Fortschreibung der Hochwasserisikomanagementplanung. Hierzu wurden die beteiligten Behörden im Berichtsjahr von der Bezirksregierung aufgefordert, den Stand der Umsetzung der Maßnahmen aus dem 1. Zyklus und mögliche neue Maßnahmen zu melden.

Forschungsprojekt Agro-Diffus

Das vom Land Nordrhein-Westfalen geförderte Forschungsprojekt Agro-Diffus beschäftigt sich mit der stofflichen Gewässerbelastung aus landwirtschaftlichen Dräneinleitungen. In der Landwirtschaft kommen Dränagen zum Einsatz, um überschüssiges Bodenwasser schnell in die Gewässer abzu-leiten. Hierdurch wird jedoch auch die Bodenpassage des Wassers verkürzt und die Filterwirkung des Bodens minimiert. Einleitungen aus landwirtschaftlichen Dränagen können daher zur Gewässerbelastung durch Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel beitragen. Neben der Untersuchung der stofflichen Belastung von Dränwasser werden in

dem Projekt auch mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Dränwasserqualität vor Einleitung in die Gewässer untersucht. Ein weiterer Aspekt sind Versuche zur Nutzung von Fernerkundungsdaten für die Identifizierung gedränkter Nutzflächen. Mittlerweile wurden im Swist-Einzugsgebiet an vier Standorten automatische Probenahmesysteme für ein Monitoring der Dränwasserqualität etabliert. → **ABBILDUNG 2.1** gibt einen Überblick über die regelmäßig nachgewiesenen organischen Spurenstoffe im Auslass einer der untersuchten Dränagen. Im verbleibenden Projektzeitraum bis Dezember 2020 wird die Datengewinnung und Maßnahmen-erprobung fortgesetzt.

Forschungsprojekt HyReKA

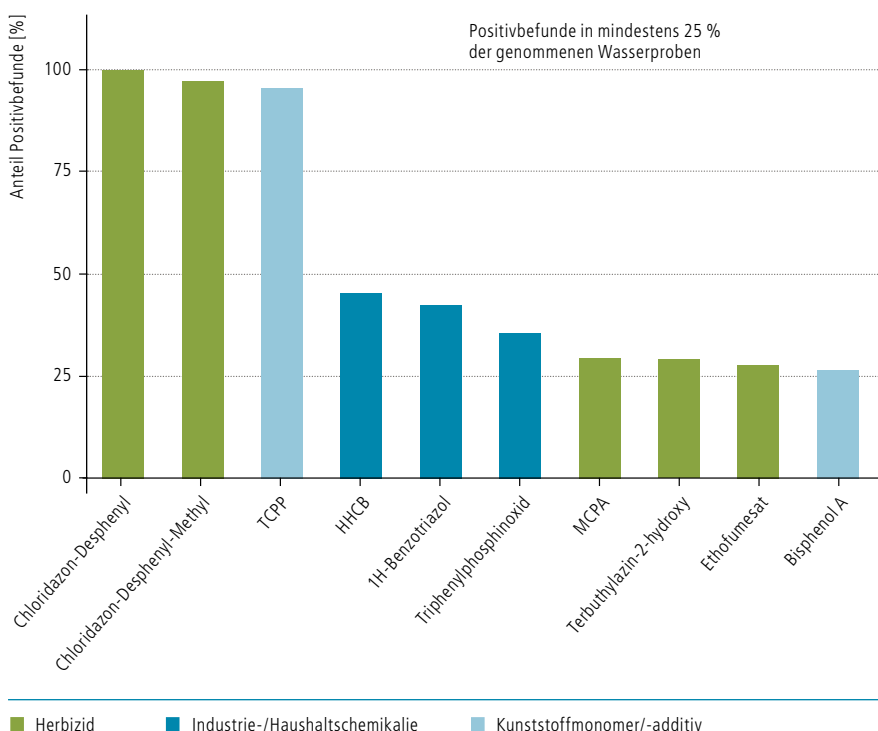
Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsprojekt HyReKA untersucht die Verbreitung antibiotikaresistenter Krankheitserreger im Abwasser und in der aquatischen Umwelt. Der Erftverband hat in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Bonn ein breit angelegtes Monitoring-Programm im Einzugsgebiet der Swist durchgeführt, das u. a. einen starken Zusammenhang zwischen dem Vorkommen resistenter Bakterien in Gewässern und Einleitungen der Siedlungswasserwirt-

schaft aufzeigt. Die konventionelle Abwasserbehandlung kann eine Reduktion resistenter Bakterien im Abwasser um bis zu 99,9 % bewirken, ein vollständiger Rückhalt gelingt aber nur mit weiterführenden Verfahren, z. B. einem Membranbioreaktor, wie er auf dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal des Erftverbandes eingesetzt wird. Das Projekt befand sich Ende des Berichtsjahres in der Abschlussphase, wobei insbesondere die Formulierung von Handlungsempfehlungen für die Politik noch ausstand. Der Erftverband beteiligt sich zudem bis in das Jahr 2020 hinein an weiterführenden Untersuchungen des Landschaftswasserhaushalts auf Antibiotika und antibiotikaresistente Bakterien. Die Ergebnisse des Projekts werden im Laufe des Jahres 2020 in einem projektübergreifenden Abschlussbericht veröffentlicht.

Forschungsprojekt AquaNES

Das von der EU zu 100 % geförderte Projekt AquaNES zur Erforschung von Synergien zwischen naturnahen und technischen Verfahren zur Wasseraufbereitung wurde im Jahr 2019 erfolgreich abgeschlossen. Während des Projekts wurde die Planung, der Bau und die Inbetriebnahme des im Mai 2019 fertiggestellten Retentionsbodenfilters (RBF) Rheinbach zur flexiblen Reinigung von Kläranlagenablauf und Mischwasserab-schlägen betreut sowie intensive Vorunter-suchungen an einer seit 2014 betriebenen halbtechnischen Pilotanlage durchgeführt. Versuche an der Pilotanlage haben die Effizienz der dualen Betriebsweise in Bezug auf die Spurenstoff- und Nährstoffreduktion belegt (Jahresbericht 2018). Nach fünf Jahren Betrieb liegt die Reinigungsleistung für eine Vielzahl von Spurenstoffen immer noch bei über 80 %. Krankheitserregende Keime werden bis zu 99 % reduziert, so dass der Ablauf aus der Versuchsanlage prinzipiell die Grenzwerte der Badegewässerrichtlinie erfüllt. Substratuntersuchungen und Laborversuche weisen auf eine Regeneration des Filtermaterials durch biologischen Abbau der zurückgehaltenen Stoffe hin. Dies lässt eine lange Lebensdauer des RBF und der darin eingesetzten Aktivkohle vermuten. Das Monitoring des 5.000 m² großen RBF Rheinbach wird bis Ende 2020 vom Land NRW gefördert.

[2.1] Regelmäßig nachgewiesene organische Spurenstoffe bzw. deren Transformationsprodukte im Dränwasser unter Ackerland



2.2 Abfluss

Messnetz

Im Einzugsgebiet der Erft werden 15 Landespegel und 20 Verbandspegel sowie sechs Pegel privater Unternehmen zur Abflussbeobachtung betrieben. Von 31 dieser Messstellen werden die zur Hochwasserüberwachung notwendigen Daten auf den zentralen Server des Erftverbandes fernübertragen. Die aktuellen Messwerte sind auf den Internetseiten des Erftverbandes unter der Rubrik »Flüsse und Seen« einsehbar.

Weiterhin werden bei zehn Hochwasserrückhaltebecken Füllstandsmessungen vorgenommen, davon fünf mit Datenfernübertragung. An drei Pegeln werden Verfahren zur Geschwindigkeitsmessung mit Ultraschall oder Radar zur direkten Abflussberechnung eingesetzt. Darüber hinaus betreibt der Erftverband zur Beobachtung der Auswirkung von Grundwasserabsenkungen im Rheinischen Revier auf den oberirdischen Abfluss vier Kleinpegel im Einzugsgebiet der Schwalm und fünf an östlichen Zuflüssen zur Rur.

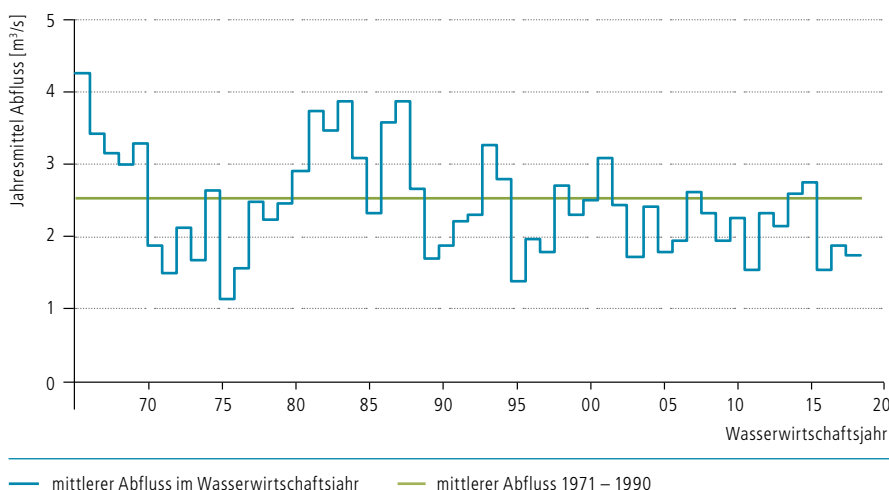
Abflussverhalten

Die Abflussentwicklung der Erft wird für das Wasserwirtschaftsjahr 2019 exemplarisch am Pegel Bliesheim dargestellt. Der Pegel liegt unterhalb der Einmündung der Swist in die Erft und hat ein oberirdisches Einzugsgebiet von 604 km². Sein Abfluss enthält noch keine Sumpfungswassereinleitungen aus dem Braunkohlentagebau, die weiter unterhalb die klimatisch bedingte Abflussentwicklung der Erft überlagern.

Für das gesamte Wasserwirtschaftsjahr 2019 ergab sich am Pegel Bliesheim ein mittlerer Abfluss von 1,73 m³/s. Der Wert lag, wie bereits in den letzten beiden Jahren, deutlich unter dem langjährigen Mittelwert von 2,54 m³/s. Sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr fiel die Abflussmenge geringer aus als im langjährigen Mittel. Im Winterhalbjahr lag sie mit einem mittleren Abfluss von 2,18 m³/s bei 68 % des langjährigen Mittelwerts. Im Sommerhalbjahr wurde ein mittlerer Abfluss von 1,30 m³/s registriert. Das entspricht 69 % des langjährigen Mittelwerts.

Der Vergleich der mittleren monatlichen Abflüsse am Pegel Bliesheim mit den Mittelwerten der Wasserwirtschaftsjahre 1971 – 1990 zeigt von November 2018 bis September 2019 unterdurchschnittliche Abflussmengen. Besonders im November und im April waren die Abflussmengen, bedingt durch geringe Niederschlagsmengen, unterdurchschnittlich (→ ABBILDUNG 2.4). Der mittlere Abfluss lag im November bei 42 %

[2.2] Abflussentwicklung am Pegel Bliesheim/Erft



[2.3] Abfluss am Pegel Bliesheim

	Mittel 1971 – 1990	im Jahr 2019	
WW-Winter	3,20 m ³ /s	2,18 m ³ /s	trocken
WW-Sommer	1,89 m ³ /s	1,30 m ³ /s	trocken
WW-Jahr	2,54 m ³ /s	1,73 m ³ /s	trocken
Hochwasser	56,00 m ³ /s	14,30 m ³ /s	16. März 2019
Niedrigwasser	0,69 m ³ /s	0,669 m ³ /s	22. November 2018

WW – Wasserwirtschaftsjahr

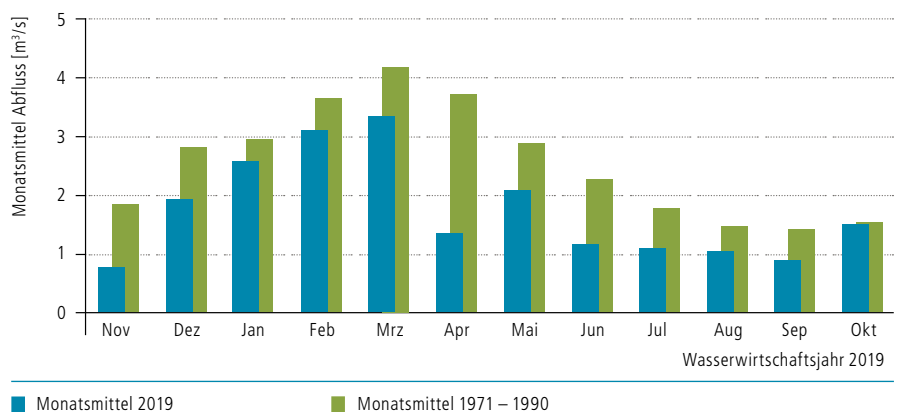
und im April nur bei 36 % des langjährigen Mittelwerts. Der absolut geringste Tagesmittelwert des Wasserwirtschaftsjahres wurde am 22. November 2018 mit 0,669 m³/s registriert.

Die langanhaltende Trockenheit im Wasserwirtschaftsjahr 2018 und ein sehr niederschlagsarmer November hatten zur Folge, dass auch zu Beginn des Wasserwirtschaftsjahres 2019 die Durchflussmenge an vielen Pegeln noch gering war. Erst Anfang Dezember führte die Swist oberhalb von Flerzheim wieder Wasser. Am Pegel Essig (Orbach) wurde der erste Durchfluss nach langer Trockenheit erst am 24. Dezember registriert. Im Sommer 2019 kam es im Einzugsgebiet der Erft erneut zu einer längeren Niedrigwasserperiode. Wie schon im Wasserwirtschaftsjahr 2018 fielen Swist und Orbach abschnittsweise trocken. Die Swist oberhalb von Flerzheim und der Orbach bei Essig führten in den Monaten Juli bis Oktober nur kurzzeitig Wasser. Das Wasserwirtschaftsjahr 2019 war das zweite Jahr in Folge, das verbreitet durch länger andauerndes Niedrigwasser gekennzeichnet war. Hochwasserereignisse waren dagegen nicht zu verzeichnen.

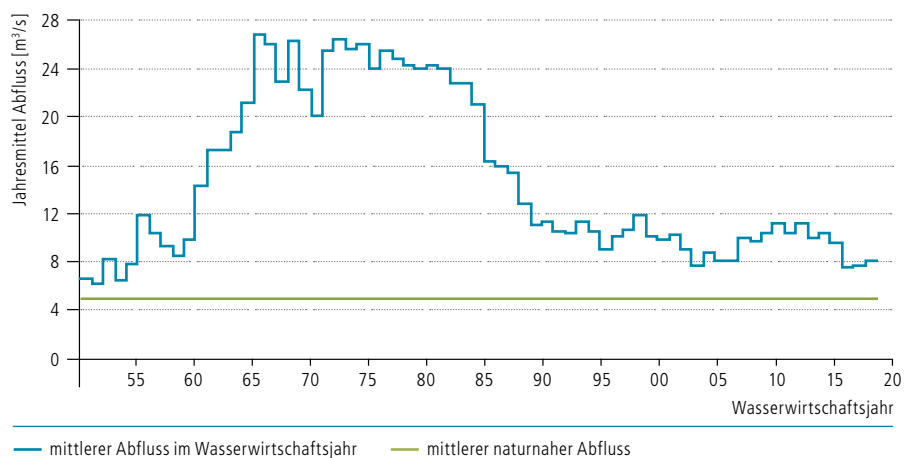
In → ABBILDUNG 2.5 ist die Abflussentwicklung der Unteren Erft am Pegel Neubrück seit Beginn der Sumpfungswassereinleitung dargestellt. Im Vergleich mit der Abflussentwicklung am Pegel Bliesheim wird deutlich, dass die Wasserführung in der Unteren Erft von der Menge des eingeleiteten Sumpfungswassers bestimmt wird. In den Jahren 1966 bis 1982 lag der ständige Abfluss in der Unteren Erft etwa auf dem Niveau des mittleren natürlichen Hochwassers. Auch

die kurzzeitige Verringerung der Wasserführung in den Jahren 1970/71 ist ebenfalls nicht auf mangelnde Niederschläge, sondern auf einen Rückgang der Einleitungen aus den Tagebauen Fortuna und Frechen zurückzuführen. Ab 1986 wurde die eingeleitete Wassermenge deutlich reduziert und befindet sich seit 1990 auf gleichbleibendem Niveau. Im Wasserwirtschaftsjahr 2019 betrug der mittlere Abfluss am Pegel Neubrück 8,23 m³/s. Das ist etwa das 1,7-fache des mittleren naturnahen Abflusses ohne Sumpfungswassereinleitungen.

[2.4] Mittlerer monatlicher Abfluss am Pegel Bliesheim



[2.5] Abflussentwicklung am Pegel Neubrück/Erft

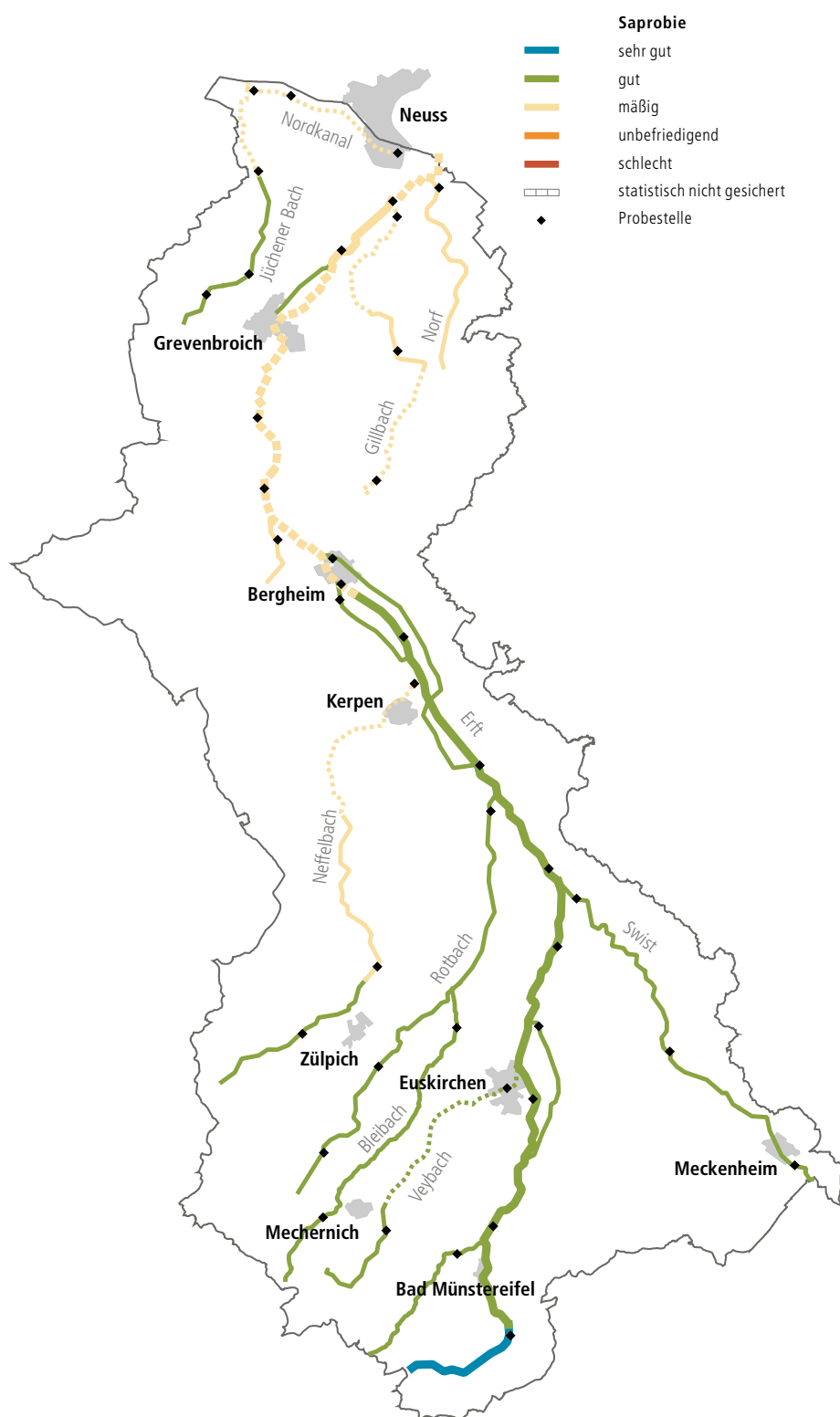


2.3 Biologische Gewässergüte

Seit 1963 erfasst der Erftverband an zahlreichen Probestellen der Erft und ihrer Zuläufe wirbellose Tiere wie Insekten, Schnecken und Krebstiere. Diese Lebensgemeinschaft, das Makrozoobenthos, ist eine gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie zu bewertende Qualitätskomponente der Gewässer. Die langjährige Untersuchungsreihe wurde im Berichtsjahr fortgesetzt. Dabei wurden die Proben, wie bereits in den Vorjahren, durch das sogenannte Multi-Habitat-Sampling entnommen. Hierbei wird, entsprechend der Flächenanteile der verschiedenen Kleinlebensräume, das organische Material der Gewässersohle einschließlich aller darin lebenden Organismen entnommen, konserviert und später im Labor untersucht. Geschützte oder seltene Tiere werden zuvor aus der Probe entfernt und ins Gewässer zurückgegeben. Eine wichtige Ergänzung ist die Vor-Ort-Erfassung von feststehenden Arten oder Arten, die nach der Konservierung nicht mehr bestimmbar sind. Das Schätzen der Organismenhäufigkeit erfolgt nach DIN 38410, somit unter Verzicht auf absolute Zahlen und einer ansonsten vermeintlichen Genauigkeit. Die resultierenden Artenlisten erlauben das Berechnen der biologischen Gewässergüte (Saprobie) und darüber hinausgehende Bewertungen.

In der aktuellen Gewässergütekarte (→ **ABBILDUNG 2.6**) ist die durch die vorgefundenen Arten angezeigte Saprobie dargestellt. Die Klassifizierung der Erft resultiert aus den im Berichtsjahr erhobenen Daten.

[2.6] Biologische Gewässergüte der Erft und ihrer Nebenläufe



Die Bewertung der Nebengewässer basiert auf den Erhebungen des Vorjahres. Die Beurteilung folgt der WRRL-konformen fünfstufigen Skala, deren Klassengrenzen vom jeweiligen Gewässertyp abhängen. Zwischen ihrer Quelle und dem Dauerstau im Hochwasserrückhaltebecken Eicherscheid ist die Erft der Saprobieklasse »sehr gut« zuzuordnen. Die Oberläufe des Bleibachs, Rotbachs und Veybachs sowie der Eschweiler Bach fallen in den Grenzbereich der Klassen »gut« und »sehr gut«. Unterhalb von Mechernich führen Schwermetalle aus den ehemaligen Bleibergwerken allerdings zu einem drastischen Rückgang der Makrozoobenthosarten im Veybach. Eine sichere Zuordnung der Gewässergüte ist hier nicht möglich. Ein Großteil der übrigen Gewässerstrecken zeichnet sich durch eine »gute« Saprobie aus. Abweichend von den Vorjahren ist die Erft unterhalb von Bergheim, wenn auch an der Grenze zur nächstbesseren Klasse, der Saprobieklasse »mäßig« zuzuordnen. Auslöser war offensichtlich eine innerhalb der erlaubten Grenzwerte – aber im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten – vorübergehend erhöhte Eisenfracht des eingeleiteten Sumpfungswassers. Insgesamt begrenzen die Temperatur und das Eisen des eingeleiteten Sumpfungswassers bekanntermaßen die Entwicklung des Makrozoobenthos der Erft unterhalb von Bergheim. Auch in den mit »mäßig« bewerteten Abschnitten der Nebengewässer heben sich vorhandene Beeinträchtigungen heraus: die thermische Belastung des Gillbachs, sauerstoffzehrende Schlammablagerungen im Nordkanal, Abflussschwankungen in der Norf, auch Einflüsse der Siedlungsentwässerung, die sich am Neffelbach und Jüchener Bach abzeichnen. Zusätzlich zu den beschriebenen Artendefiziten ist im Unterlauf der Erft und im Gillbach der Einfluss gebietsfremder Arten zu verzeichnen, der eine Einordnung der Gewässergüte erschwert. Bemerkenswert ist der, wenn auch bisher nur einzelne, Fund der »Gemeinen Kahnschnecke« (*Theodoxus fluviatilis*) im Mündungsbereich der Erft. Diese Schnecke, deren Bestände zur Mitte des letzten Jahrhunderts drastisch abnahmen, wird in der sogenannten Roten Liste in Deutschland immer noch als stark gefährdet eingestuft.

2.4 Hydrologische Modelluntersuchungen

2D-Erft

Zur Aktualisierung der Hochwassergefahren- und -risikokarten für den Erft-Hauptlauf erfolgte eine Neuberechnung verschiedener Hochwasserszenarien auf Grundlage eines zweidimensionalen Hydraulikmodells. Der Erftverband begleitete das von der Bezirksregierung Köln initiierte und einem Fachbüro ausgeführte Projekt. Weiterhin stellte er als Ergebnis hydrologischer Modellberechnungen die Belastungsszenarien (HQ_{extrem} , HQ_{100} , $HQ_{\text{häufig}}$) zur Verfügung. Die teils stationären, teils instationären hydraulischen Berechnungen für die Ermittlung der zugehörigen Überschwemmungsflächen sind inzwischen abgeschlossen. Die Auswertung der hydrologischen Modellergebnisse und der 2D-hydraulischen Berechnungen zeigte auf, dass es sinnvoll ist, zukünftig die Modelle wegen ihrer methodischen Unterschiede stärker miteinander zu koppeln.

Immissionsorientierte Nachweise für Niederschlags- und Mischwasser-einleitungen

Die Untersuchung der Gewässerverträglichkeit der Einleitungen von Erftverband sowie beteiligter Kommunen und Gewerbebetriebe ist abgeschlossen. Insgesamt wurden für 144 geschlossene Siedlungsgebiete Nachweise gemäß der Vorgaben der BWK M3/M7-Merkblätter erstellt. In mehr als der Hälfte der Fälle (86) hat sich gezeigt, dass die entsprechenden Vorgaben zur Gewässerverträglichkeit erfüllt und keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind. In 58 geschlossenen Siedlungsgebieten sind Maßnahmen erforderlich. Hierbei kann es sich um Maßnahmen der Siedlungsentwässerung (Optimierung von Drosselabgaben, Bau von Rückhaltebecken o. ä.) oder Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte (Erhöhung des Wiederbesiedlungspotenzials) oder der Kombination aus Beidem handeln. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt sukzessive in Absprache mit den Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf. Neue Untersuchungen werden dort durchgeführt, wo sich aufgrund des Masterplans Abwasser die Abflusstopologie der Hauptsammler signifikant ändert bzw. wo für noch nicht in den Prognosedaten ent-

haltene Infrastrukturmaßnahmen (Neubaubereiche, Industrieansiedlungen) entsprechende Nachweise erstellt werden müssen. Von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) bzw. dem Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) werden zurzeit neue Arbeitsblätter für Emissions-/Immissionsbetrachtungen bei Niederschlags- und Mischwassereinleitungen erstellt. Erstmals wird hier ein Grenzwert für die Immission abfiltrierbarer Stoffe benannt. Um die Betroffenheit des Erftverbandes abschätzen zu können, wurden für mehrere Einzugsgebiete unterschiedlicher Größe Testberechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Betroffenheit nicht so groß sein wird, wie ursprünglich angenommen wurde.

Modellstudien zum Hochwasserschutz

Im Zuge der Bearbeitung des ersten Zyklus der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie hat die Bezirksregierung Köln u. a. für den Mechernicher Ortsteil Bleibuir Hochwasserrisikokarten für den Rotbach erstellt. Der Erftverband hatte dazu die hydrologischen Grundlagendaten erarbeitet und zur Verfügung gestellt. In der Ortslage Bleibuir mündet der Schliebach in den Rotbach, beide Gewässer sind hier verrohrt. Wegen dieser besonderen Gefährdungslage sollte für den Einmündungsbereich jetzt in einer gemeinsamen Betrachtung eine entsprechende Karte auf der Grundlage einer 2D-hydraulischen Berechnung für den Rot- und den Schliebach erfolgen. Der Erftverband hat für die angefragten Hochwasserszenarien die Abflüsse berechnet und zur Verfügung gestellt.

2.5 Hochwasserschutz

Hochwasserschutzkonzept Schwerfen

Innerhalb der Ortslage Züllich-Schwerfen sind mehrere private Wohngebäude durch Hochwasser des Rotbachs gefährdet. Beobachtungen bei zurückliegenden Ereignissen, insbesondere im Jahr 2016, zeigen, dass die tatsächliche Ausdehnung der überschwemmten Flächen größer ist, als in der von der Bezirksregierung Köln veröffentlichten Hochwassergefahrenkarte für den Rotbach dargestellt. Ursache für diese Abweichung ist die Ermittlung der Überschwemmungsflächen für die Hochwassergefahrenkarten auf Grundlage eines eindimensionalen Hydraulikmodells, bei der die Fließwege ausufernden Wassers im Vorland nicht berücksichtigt werden können. Aufgrund der beengten Verhältnisse innerhalb der Ortslage kann der Hochwasserschutz für Schwerfen nicht allein durch wasserbauliche Maßnahmen hergestellt werden. Daher ha-

ben die Stadt Züllich und der Erftverband gemeinsam ein Hochwasserschutzkonzept erarbeitet, in dem mögliche Maßnahmenkombinationen von wasserbaulichen sowie städtebaulichen Maßnahmen und privaten Objektschutzmaßnahmen erarbeitet wurden. Hierbei wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass durch die Verbesserung des Hochwasserschutzes für Schwerfen der Schutz für die weiter unterhalb am Rotbach liegenden Ortschaften nicht verschlechtert wird. Als erste Maßnahme aus diesem Konzept wurde im Berichtsjahr der Rotbach im Bereich der Straße »An der Gülichsburg« auf einer Länge von rund 40 m beidseitig aufgeweitet und so die hydraulische Leistungsfähigkeit des Abschnitts erhöht. Ziel dieser Maßnahme ist es, einen Rückstau im Oberwasser zu verhindern, der in der Vergangenheit zu frühzeitigen Überflutungen der Straße geführt hat. Die Maßnahme wurde von der Bezirksregierung Köln zu 80 % gefördert und mit eigenem Personal umgesetzt.



Aufweitung des Rotbachprofils in Züllich-Schwerfen

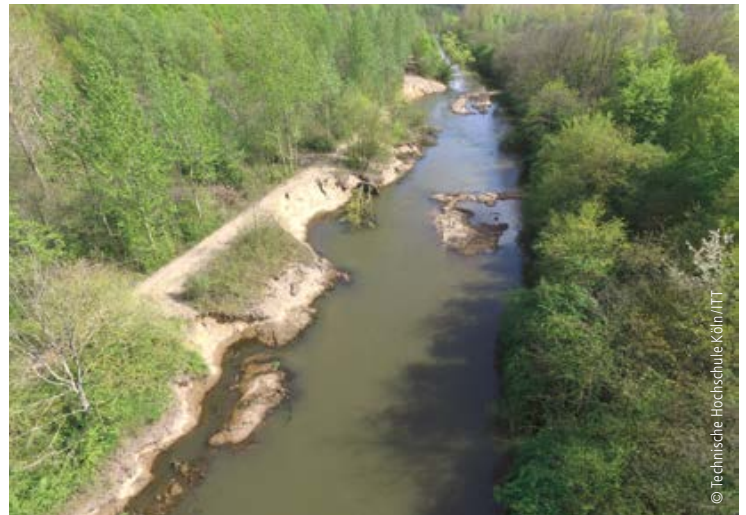
2.6 Ökologische Umgestaltungen

Entfesselung Frimmersdorf

Im Berichtsjahr konnte die 2018 begonnene naturnahe Umgestaltung der Erft im Bereich der Frimmersdorfer Höhe in Grevenbroich um einen weiteren, 500 m langen Abschnitt südlich der K39 ergänzt werden. Die Umsetzung erfolgte nach dem bewährten Prinzip, bei dem die aus der Böschung entnommenen Wasserbausteine als strömunglenkende Elemente im Flusslauf der Erft eingebracht werden. Für die Arbeiten wurde ein 40 t-Kettenbagger eingesetzt. Der Ausbau der getrennt zu entsorgenden, in den 1970er-Jahren oberhalb der Sicherung aus Wasserbausteinen eingebauten Rasengittersteine konnte diesmal mit dem Großgerät erfolgen, wodurch Zeit und Kosten eingespart wurden. Auf Grundlage der bei der Umsetzung 2018 gesammelten Erfahrungen und der beobachteten Entwicklung der bereits renaturierten Gewässerstrecke wurden die zur Strömunglenkung eingesetzten Buhnen zu abwechslungsreicheren Strukturelementen weiterentwickelt. Dies erfolgte z. B. durch Anschüttung von aus den Böschungsanrissen gewonnenem Bodenmaterial vor oder hinter den Buhnen. Dadurch konnten Flachwasserzonen und wechsel-feuchte Bereiche geschaffen werden und die Buhnen erhalten einen weniger technisch anmutenden Charakter. Darüber hinaus wurden durch Abtragen von Teilbereichen der entfesselten Böschung bzw. aus den gewonnenen Wasserbausteinen und Ufermaterial Inseln als Strukturelemente im Gewässer gestaltet. Eine dieser Inseln bildet eine große, vom Ufer aus unzugängliche Flachwasserzone, die als Laichhabitat für Fische und Amphibien fungieren kann. Insgesamt wurde bei der Umsetzung verstärkt darauf geachtet, den vorhandenen Bewuchs, wie beispielsweise bei der oben genannten Insel, mit in die Gestaltung einzubinden. Dies beinhaltete auch die Entnahme von im Uferbereich vorhandenen Seggen vor dem Ausbau der Wasserbausteine und deren standortgleiche Wiedereinsetzung nach der Umgestaltung der Böschung.



Bagger beim Schütten einer Insel als Strukturelement in der Erft



Flachwasserzonen in Ufer- und Bühnenbereichen

Durch die Uferanrisse, die teilweise auch durch das Abtragen bis oberhalb der Mittelwasserlinie als kleine Sekundärauen angelegt worden sind, steht der Erft nun viel Böschungsmaterial aus Sand und Kies zur Bildung von Sandbänken und Strukturen unterhalb der Wasserspiegellinie zur Verfügung. Insgesamt konnten durch die beschriebenen Maßnahmen vielfältige Strukturen und Lebensräume (Laich-, Amphibien- und Libellenhabitate) geschaffen werden. Im Nachgang der Maßnahmen hat die Erftfischereigenossenschaft eine fischereibiologische Untersuchung der naturnah umgestalteten Abschnitte in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse für 2020 erwartet werden.

Die Maßnahme ist Bestandteil des Perspektivkonzepts Erft und wurde durch das Land zu 80 % gefördert. Die Genehmigung erfolgte durch die Bezirksregierung Düsseldorf im Rahmen des Gewässerunterhaltungsplans. Die Maßnahme konnte mit eigenem Personal umgesetzt werden. Mit ihrem Abschluss ist die Erft nun auf 1,4 km im Bereich der Frimmersdorfer Höhe naturnah umgestaltet. In den kommenden Jahren wird das verbleibende, rund 500 m lange Zwischenstück umgesetzt, um die beiden bereits renaturierten Abschnitte miteinander zu verbinden.

Umgestaltung des Neffelbachs bei Kerpen-Bergerhausen

Im Frühjahr wurde am Neffelbach unterhalb von Kerpen-Bergerhausen die 2018 begonnene Maßnahme zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung fortgeführt. Auf einer 300 m langen Strecke oberhalb des im letzten Jahr umgesetzten Abschnitts ist die in Fließrichtung linke Böschungsfußsicherung mit einem von der Gewässersohle aus arbeitenden Minibagger weitgehend entnommen worden. Da in diesem Abschnitt aufgrund der steilen Böschungen keine Einfahrmöglichkeit für den Minibagger bestand, musste dieser mittels Mobilkran in das Gewässerprofil gehoben werden. Mit den entnommenen Wasserbausteinen wurden auf der rechten Seite zur Strömungslenkung Böschungsvorschütungen gestaltet und anschließend übererdet. Durch Böschungsanrisse hergestellte kleinere Steiluferbereiche auf der gegenüberliegenden »entfesselten« Seite sollen eine eigendynamische Gewässerentwicklung hin zu einer leitbildkonformen Mäandrierung fördern. Die Entwicklung des Gewässers kann nur in Richtung der linken Böschung toleriert werden, um die rechtsseitig verlaufende Infrastruktur (Weg, Leitungen etc.) nicht zu gefährden. Der Eintrag und das Verbleiben von Totholz werden zukünftig weitestgehend zugelassen, um in diesem ansonsten strukturarmen Gewässerabschnitt Unterstand und Nahrung für Kleinlebewesen und Fische zu bieten. Im Zuge dieser Arbeiten ist mit dem gewonnenen Steinmaterial auch ein kleinerer

Absturz an einer Brücke in eine Sohlgleite umgebaut worden, um hier die Durchgängigkeit zu verbessern. Die Ausführung der Maßnahme erfolgte durch die Beschäftigten der Gewässermeisterei Lückheim und wurde zu 80 % durch das Land NRW gefördert.

Sachstand der Planfeststellungsverfahren an der Erft

Aktuell befinden sich drei größere Renaturierungsmaßnahmen an der Erft in Planfeststellungsverfahren. In Euskirchen plant der Erftverband im Erftpark die Verlegung der Erft in ein naturnah gestaltetes neues Gewässerbett. Der heute einen Kilometer lange, geradlinig verlaufende Flussabschnitt wird künftig gewunden durch den Park fließen und verlängert sich dadurch um 600 m. Neben der ökologischen Aufwertung des Gewässers stehen durch die Einbindung der Maßnahme in die Parklandschaft mit ihren bestehenden Nutzungen, insbesondere den Angeboten des Grünen Klassenzimmers, das die Stadt Euskirchen auf dem früheren Reitturnierplatz eingerichtet hat, die Aspekte Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung im Fokus. Am 15. Februar 2018 fand bei der Bezirksregierung Köln der Erörterungstermin zum Planfeststellungsverfahren statt. Gegen die Renaturierungsplanung sind aus der Bevölkerung keine Einwendungen erhoben worden. Auch von den Naturschutzverbänden und anderen Trägern öffentlicher Belange wurden keine grundsätzlichen Bedenken geltend gemacht. Der Planfeststellungsbeschluss durch die Bezirksregierung, der Ende des Berichtsjahres im Entwurf vorlag, wird für



Geplanter Erftverlauf im Erftpark Euskirchen mit dem Grünen Klassenzimmer im Vordergrund

Anfang 2020 erwartet. Sollte es zu keinen weiteren Verzögerungen kommen, kann nach Fertigstellung der Ausführungsplanung und Vergabe der Bauleistungen im Herbst 2020 mit Beginn der Arbeiten gerechnet werden.

Zwischen den Ortslagen Erftstadt-Gymnich im Südwesten und Kerpen-Türnich im Nordosten plant der Erftverband die Verlegung der Erft in die westlich des heutigen Flutkanals gelegenen Flächen im Eigentum des Erftverbandes und des Rhein-Erft-Kreises. Ziel der Maßnahme ist die Gestaltung eines naturnahen, mäandrierenden Flusslaufs. Die neue Trasse der Erft wird rund 5,5 km lang und in Sichtweite des Naturparkzentrums Gymnicher Mühle auf den ehemaligen Golfplatzflächen durch eine vielfältige Auenlandschaft geführt. Die öffentliche Auslage der Planunterlagen erfolgte vom 14. Oktober bis zum 13. November 2019 bei den Städten Kerpen und Erftstadt und auf den

Internetseiten der Bezirksregierung Köln. Frist für die Erhebung von Einwendungen war der 13. Dezember 2019. Es ist davon auszugehen, dass der weitere Verlauf des Planfeststellungsverfahrens mit Erörterungstermin, Prüfung durch die Bezirksregierung und Beschlussfassung das gesamte Jahr 2020 in Anspruch nehmen wird. Mit Umsetzung der Maßnahme ist damit frühestens 2021 zu rechnen.

Am 15. November 2016 fand bei der Bezirksregierung Düsseldorf der Erörterungstermin zur Erft-Verlegung in Neuss-Gnadental statt. Die Planung der zum Perspektivkonzept Erft gehörenden Maßnahme sieht vor, die Erft zwischen der Gnadentaler Brücke und der Mündung in den Rhein auf rund 1,7 km naturnah umzugestalten. Hierbei sollen u. a. vorhandene, heute trockene Relikte (Altarme) des ehemaligen Erftverlaufs mit in den neuen Gewässerlauf eingebunden werden. Dadurch verlängert sich die

Laufänge der Erft in diesem Abschnitt um rund 500 m. Das Perspektivkonzept Erft berücksichtigt den Rückgang der Wasserführung in der Erft auf ca. ein Viertel der heutigen Menge mit dem Auslaufen der Braunkohlegewinnung. Es beinhaltet die naturnahe Umgestaltung des 40 km langen Abschnitts der Erft von Bergheim bis zur Mündung bei Neuss. Gegen die Planung wurden im Rahmen der öffentlichen Anhörung verschiedene Bedenken erhoben. Der Planfeststellungsbeschluss durch die Bezirksregierung wird für Anfang 2020 erwartet. Ebenso wie in Euskirchen kann für Herbst 2020 mit dem Beginn der Arbeiten gerechnet werden.



In die neue Stahltafel eingegangener Denil-Fischpass

2.7 Gewässerunterhaltung

Sanierung Denil-Fischpass Wehr Kaster

Im Jahr 2000 wurde mit dem Einbau eines Denil-Passes die Fischdurchgängigkeit am Wehr Kaster bei Bedburg geschaffen. Eine seinerzeit durchgeführte Kontrollbefischung konnte die Funktionstüchtigkeit nachweisen. Das Prinzip des Fischpasses beruht darauf, dass in einem wasserdurchströmten Holztrög die Fließgeschwindigkeit durch Einbauten gedrosselt wird. Die Einbauten bestehen aus eingeschnittenen Holzlamellen, die unter 45 Grad gegen die Fließrichtung geneigt sind. Hierdurch erfolgt im oberen Bereich eine Energieumwandlung zu Gunsten einer geringen Fließgeschwindigkeit im unteren Bereich. Nach knapp 20 Jahren war der Holztrög allerdings so massiv geschädigt, dass er erneuert werden musste. Da auch die hölzerne Stautafel marode war, wurde sie durch eine haltbare Stahltafel ersetzt. Den Holztrög mit den Abmessungen 0,6 m x 1,2 m x 5,4 m fertigte eine Zimmerei aus dem Verbandsgebiet, der Einbau erfolgte durch die Beschäftigten des Betriebshofs und der Gewässermeisterei Frimmersdorf. Für eine bessere und gefahrlose Kontrolle der gesamten Anlage sorgt zudem ein neuer Bediensteg, der nun über beide Wehrfelder reicht.

Anlage von Blühwiesen entlang der Gewässer des Erftverbandes

Der Erftverband unterhält 1.317 km Gewässer. Während bereits naturnah umgestaltete Bereiche sowie Waldflächen zumeist keiner regelmäßigen Pflege bedürfen, erfordern Hochwasserschutzdämme und hochwasserrelevante Uferböschungen eine intensive Mahd, um den Anforderungen des Hochwasserschutzes zu genügen. Die Mahd der Uferböschungen und Bankette dient dem Erhalt der hydraulischen Leistungsfähigkeit, der Böschungssicherung aber auch der Förderung der Biodiversität. Durch die Schlegelmahd konnten in der Vergangenheit zwar die Kosten reduziert werden. Langfristig

führt diese Arbeitsweise jedoch zu einer Reduktion der Artenvielfalt bei der heimischen Flora und Fauna.

In der intensiv genutzten Bördelandschaft kommt gerade Gewässern mit ihren linearen Begleitstrukturen als biotopvernetzende Elemente eine wesentliche Bedeutung für den Natur- und Artenschutz zu. Viele Pflanzenarten der Hochstaudenfluren, der artenreichen Wiesen und Säume finden nur noch hier und am Gehölzrand der Auen ihren Lebensraum. Zur Förderung der Artenvielfalt arbeitet der Erftverband durch eine vergleichsweise späte Mahd biotopspezifisch, um mehr heimische Arten zur Blüte zu bringen und durch die abreifenden Gräser und Stauden Rückzugs- und Bruträume, insbesondere für Insekten und Vögel, zu belassen. An anderer Stelle werden die Böschungen im jährlichen Wechsel einseitig gemäht und zur Reduzierung von Treibgut abgeräumt. Die Räumung begünstigt die Keimung ausgesamter lichtabhängiger Kräuter. Zusätzliche Einsaaten mit regionalem Saatgut oder Mahdgutübertragungen unterstützen das Vorhaben, wieder mehr heimische Arten in Gewässernähe zur Blüte zu bringen. Durch diese Wirtschaftsweise entsteht ein blütenreicheres Mosaik von unterschiedlichen Alters- und Entwicklungsstadien der Gräser und Stauden an Gewässern. Die Maßnahmen finden unter Abwägung der ökologischen und ökonomischen Maßgaben statt.



2019 mit Regiosaatgut eingesäter Wiesenstreifen am Gillbach bei Gut Alshof

Wiederaufforstung nach Rußrindenkrankheit

Der Zustand des Waldes hat sich nach zwei zu trockenen und viel zu warmen Sommern in Folge deutlich verschlechtert. Während im letzten Jahr massive Schäden durch das Eschentriebsterben an einer der Hauptbaumarten an den regionalen Gewässern auftraten, zeigten sich in diesem Jahr Schäden auch an Bäumen, die bislang als robust galten. Betroffen waren insbesondere Pappeln, Nadelbäume und Ahorn. Letzterer wurde von der Rußrindenkrankheit, einer Pilzkrankheit, befallen, die erst seit kurzem in Deutschland bekannt ist und die nicht nur den Baum innerhalb kürzester Zeit zum Absterben bringt, sondern auch ein Gesundheitsrisiko für den Menschen darstellen kann. Durch die Pilzsporen kann eine Entzündung der Lungenbläschen hervorgerufen werden. Deshalb müssen befallene Bäume in Bereichen, in denen sich Menschen aufhalten, beseitigt werden. Bei der Fällung der Bäume müssen die Beschäftigten mit Schutanzügen und Atemschutz arbeiten und eingesetzte Forstmaschinen mit Kabinen mit Luftfiltern ausgerüstet sein.

Erschwert werden die Holzarbeiten zusätzlich dadurch, dass der massive Borkenkäferbefall bei den Fichten einerseits die Kapazitäten der Forstunternehmen bindet. Überdies sind Forstpflanzen wegen der umfangreichen Waldschäden derzeit stark nachgefragt.

Übernahme der Gewässerunterhaltung von der Stadt Mechernich

Zum 1. Januar 2019 übernahm der Erftverband die Unterhaltung der Gewässer der Stadt Mechernich. Hierbei handelt es sich um mehr als 150 km Gewässerstrecke und ein Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Antweiler. Das neue Gebiet wurde zwischen den Gewässermeistereien Enzen und Arloff aufgeteilt. Die Gewässermeisterei Kessenich unterstützt die beiden Meistereien intensiv. Im Südbezirk ist dies nunmehr die vierte »Übergabe« an den Erftverband. 2001 erfolgte die Übernahme der Gewässer und Rückhaltebecken von der Stadt Zülpich, 2003 von der Stadt Euskirchen und 2009 von Weilerswist. Teile der Mehrarbeiten werden, soweit erforderlich, durch den Einsatz von Unternehmen aufgefangen. Deren Einsatzschwerpunkte liegen allerdings im »alten« Bereich, während sich die Beschäftigten des Verbandes das neue Gebiet erarbeiten, um so auch die notwendigen Ortskenntnisse zu erlangen. Die Kenntnisse des Gewässersystems und vor allem der Gefahrenschwerpunkte sind entscheidend im Hochwasserfall.



Fällarbeiten an den mit Rußrindenkrankheit befallenen Bäumen

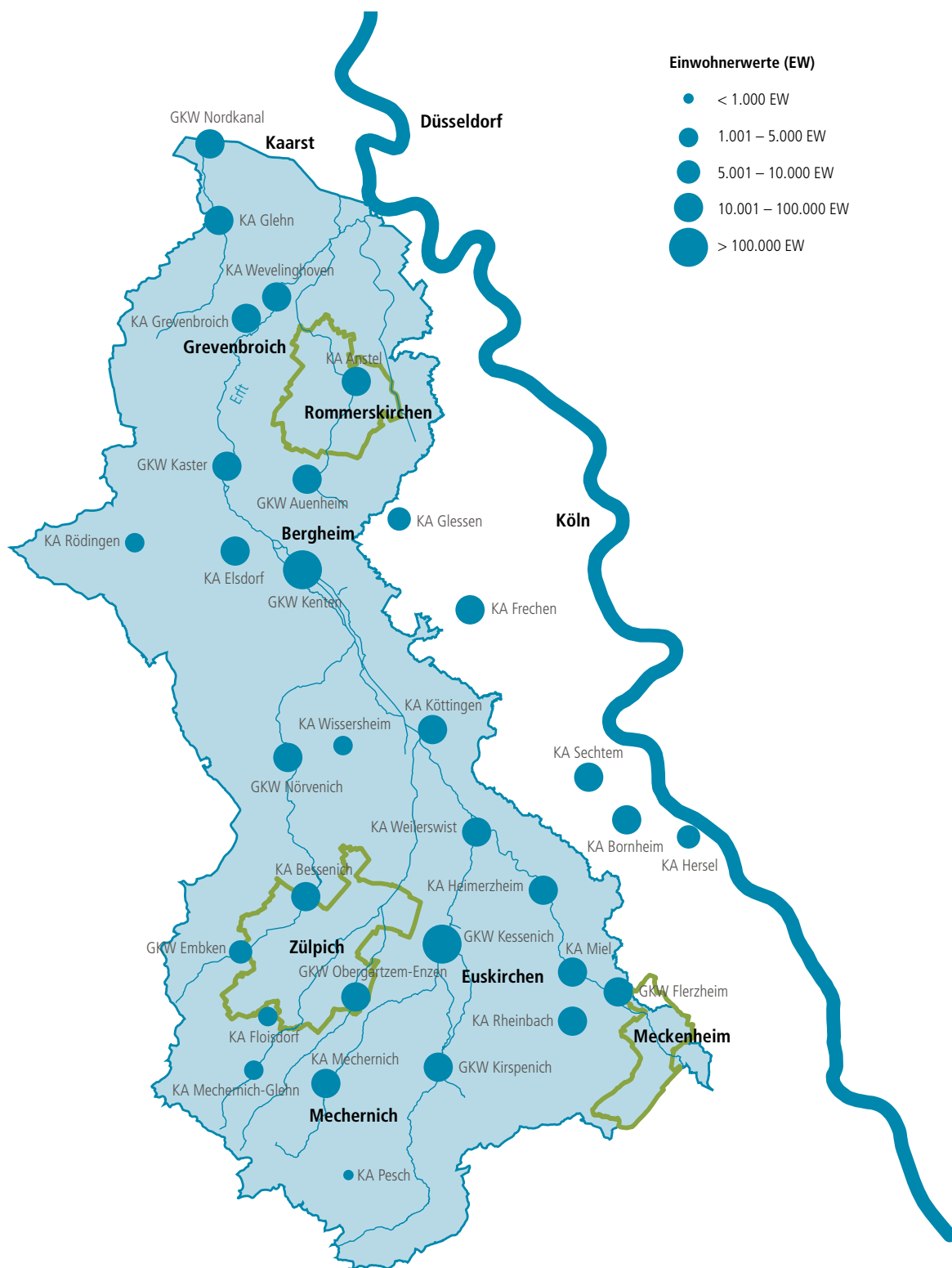
Abwasser

3

Aktuelle Entwicklungen	3.1
Abwasseranlagen des Erftverbandes	3.2
Masterplan Abwasser 2025	3.3
Abwasserbeseitigungskonzepte des Erftverbandes sowie der Mitgliedskommunen Meckenheim, Rommerskirchen und Zülrich	3.4
Abwasserbehandlung	3.5
Niederschlagswasserbehandlung	3.6
Kanalnetze	3.7
Abwasserabgabe	3.8



[3.1] Übersichtslageplan der Kläranlagenstandorte (Stand: 31. 12. 2019)



3.1 Aktuelle Entwicklungen

Mit dem »Masterplan Abwasser 2025« hat der Erftverband im Jahr 2013 ein Strategiepapier entwickelt, das die Ziele im Bereich der Abwassertechnik mittel- und langfristig definiert. Im nunmehr sechsten Jahr der Umsetzungen wurden die Ziele einerseits fortgeschrieben und andererseits in konkreten Projekten konsequent umgesetzt. Mit der Fertigstellung von Überleitungskanälen konnte 2019 die Kläranlage Bürvenich außer Betrieb genommen werden, gleichzeitig wurde jedoch auch mit der Planung weiterer Verbindungskanäle begonnen. Ziel ist, auch zukünftig ein bis zwei Kläranlagen pro Jahr stillzulegen. Zur Vermeidung von Investitionsstaus werden zeitgleich die verbleibenden Kläranlagen ertüchtigt. Auch hier folgt der Verband konsequent einem Sanierungskonzept und betrachtet die Kläranlage jeweils im Ganzen. Hierdurch beschränkt sich die Ertüchtigung nicht allein auf eine Sanierung bzw. auf den Austausch von Aggregaten, sondern verändert bei Bedarf auch die Verfahrenstechnik. Von den verbleibenden 21 Kläranlagen im Jahr 2025 sind 16 Kläranlagen mit einer Filtration ausgerüstet. Weitestgehende Stickstoff- und Phosphoreliminationen sind mit dieser Technologie verbunden, wodurch die Gewässerqualität in der Erft aber auch in den Nebengewässern noch einmal deutlich verbessert wird.

In Fachkreisen, aber auch in der Öffentlichkeit, wird zunehmend der Umgang mit Schadstoffen wie Mikroplastik, multiresistenten Keimen und Mikroschadstoffen diskutiert.

Insofern wird in der Wasserwirtschaft untersucht, ob diese Stoffe über Schmutzwasser und Niederschlagswasser in die Kanalisation gelangen und ob, bzw. in welchem Maße, sie in den heutigen Abwasseranlagen zurückgehalten werden. In Abhängigkeit von den zu untersuchenden Folgen für die Gewässer sind ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu definieren.

Untersuchungen zeigen, dass Mikroplastik in der heute definierten Größenklasse von einem Mikrometer bis fünf Millimeter in den Kläranlagen weitestgehend zurückgehalten wird. Bei Betrieb einer Flockungsfiltration werden, den Untersuchungen anderer Betreiber folgend, mehr als 99 % des Mikroplastiks in der Kläranlage aus dem Abwasser entfernt. Membrananlagen sind in dieser Hinsicht noch leistungsfähiger, hier wird im Grunde der vollständige Rückhalt dieser Kunststoffpartikel gewährleistet. Auch Keime und Bakterien werden in Membrananlagen soweit eliminiert, dass das gereinigte Abwasser Badewasserqualität aufweist.

Der Rückhalt von sogenannten Spurenstoffen oder Mikroschadstoffen erfolgt auf den konventionellen Kläranlagen und den Membrananlagen nur zum Teil, ein weitergehender Rückhalt erfordert die sogenannte 4. Reinigungsstufe. In der Fachwelt wird zunehmend die Meinung vertreten, dass ein flächendeckender Ausbau der Kläranlagen mit einer 4. Reinigungsstufe keinesfalls sinnvoll ist. Favorisiert wird demgegenüber der gezielte Ausbau von Kläranlagen, die in sensible Gewässer einleiten oder bei denen die Menge an gereinigtem Abwasser einen hohen Anteil am gesamten Gewässerabfluss aufweist. Zur Identifikation der vorhandenen Belastung der Erft und ihrer Nebengewässer mit Spurenstoffen hat der Erftverband in den Jahren 2017 und 2018 umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Hierbei wurde erarbeitet, dass der Ausbau großer Kläranlagen im Oberlauf von Gewässern die höchste Effizienz aufweist. In Konsequenz beinhaltet daher der Entwurf zur anstehenden Ertüchtigung des Gruppenklärwerks Flerzheim eine 4. Reinigungsstufe. In Kombination mit dem Membranbelebungsverfahren wird das Abwasser noch weiter-

gehender gereinigt, so dass das leistungsschwache Gewässer »Swist« weiter entlastet wird. Diese Maßnahme ergänzt den Bau und die Inbetriebnahme des Retentionsbodenfilters Rheinbach am Wallbach (Zufluss der Swist), der mit dem Einbau von Aktivkohle ebenfalls der Spurenstoffelimination dient. Diese großtechnischen Projekte werden beim Erftverband durch Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Spurenstoffelimination in Membranbelebungsanlagen ergänzt. Hierzu wird auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal Pulveraktivkohle in ein Belebungsbecken dosiert, auf der Kläranlage Glessen wird 2020 ein ergänzender Filter mit granulierter Aktivkohle installiert. Eine 4. Reinigungsstufe für weitere Kläranlagen der Erft ist derzeit nicht vorgesehen, weil die Wasserqualität ab der Einmündung des Veybachs sehr stark durch die schwermetallhaltigen Einleitungen aus dem sogenannten Burgfeyer Stollen überprägt ist.

Der mit der Abwassereinigung auf den Kläranlagen erzeugte Klärschlamm wird derzeit in Braunkohlenkraftwerken mitverbrannt (sogenannte Co-Verbrennung). Mit der Klärschlammverordnung aus dem Jahr 2017 entfällt dieser Entsorgungspfad Ende der 2020er-Jahre. Dies ist damit begründet, dass zukünftig der vorhandene Phosphor im Klärschlamm zurückzugewinnen ist, da das Phosphorvorkommen weltweit limitiert ist. Phosphor kann am effektivsten aus der Klärschlammasche zurückgewonnen werden. Dies setzt eine Mono-Klärschlammverbrennung voraus, die derzeit von vielen Kläranlagenbetreibern geplant wird. Die Klärschlammmenge des Erftverbandes allein ist zu gering für eine wirtschaftlich arbeitende Mono-Klärschlammverbrennungsanlage. Aus diesem Grund hat sich der Erftverband mit anderen Verbänden und Städten zur sogenannten Klärschlammkooperation Rheinland (KKR) zusammengeschlossen. Der KKR gehören derzeit der Wasserverband Eifel-Rur (WVER), der Niersverband (NV), die Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB), die Stadt Bonn und der Erftverband an. Darüber hinaus haben weitere Umlandgemeinden erklärt, der KKR beizutreten. Die Gesamtschlammmenge von ca. 90.000 t Trockenmasse pro Jahr stellt eine äußerst

wirtschaftliche Größenordnung für die gemeinsame Verbrennungsanlage dar. Neben vorbereitenden Maßnahmen zur Gründung der GmbH wurden 2019 umfangreiche Bewertungsalgorithmen erarbeitet, um den bestgeeigneten Standort für die gemeinsame Mono-Klärschlammverbrennungsanlage zu finden.

Neben der Abwasserreinigung in Kläranlagen ist die Niederschlagswasserbehandlung zur Sicherung der Gewässerqualität von großer Bedeutung. Aufgrund der hohen Anforderungen errichtet der Erftverband weiterhin Retentionsbodenfilter. Hierin wird das Niederschlagswasser vor Einleitung in das Gewässer gefiltert. Mit den mittlerweile mehr als 30 Retentionsbodenfiltern gewährleistet der Erftverband auch im Bereich der Niederschlagswasserbehandlung eine ausgezeichnete Reinigungsleistung.

Die Reinigung von Abwasser und Niederschlagswasser ist originäre Aufgabe des Verbandes nach § 53 Landeswassergesetz. Die Städte und Gemeinden sind für das Sammeln des Abwassers zuständig. Seit der Novellierung des Landeswassergesetzes im Jahr 2016 kann eine Kommune diese Aufgabe an einen Wasserverband übertragen. Bereits in den 1990er-Jahren hat die Gemeinde Rommerskirchen die Aufgabe des Sammelns und damit verbunden das Kanalnetz an den Erftverband übertragen. 2003 folgte Meckenheim, 2008 Zülpich. 2019 haben der Rat der Gemeinde Weilerswist und die Delegiertenversammlung des Erftverbandes beschlossen, die Aufgabe des Sammelns und Fortleitens des Abwassers der Gemeinde auf den Erftverband zu übertragen. Damit erhält der Verband von einer weiteren Kommune die Aufgabe, zukünftig das Kanalnetz zu betreiben. Wesentliche Argumente für die Übertragung waren die vorhandenen Synergieeffekte, die weitgehenden Erfahrungen mit dem Kanalnetzbetrieb und die positiven Erfahrungen in der Zusammen-

arbeit mit dem Erftverband. Im Unterschied zu privatrechtlichen Unternehmen handelt der Verband, wie die Gemeinde selbst, nicht gewinnorientiert. In den Gremien des Verbandes und den Ausschüssen kann die Gemeinde Einfluss auf die Verbandspolitik ausüben. Diese positiven Erfahrungen wurden durch die Städte Meckenheim und Zülpich bestätigt. Die endgültige Übertragung setzt die Prüfung durch die Bezirksregierung und die Genehmigung durch das Ministerium voraus. Es wird damit gerechnet, dass diese Mitte 2020 vorliegen wird, so dass mit diesem Zeitpunkt auch der Betrieb des Kanalnetzes durch den Erftverband erfolgen kann.

Analog der Ertüchtigung von Kläranlagen saniert der Erftverband konsequent auch die von ihm betriebenen Kanalnetze. Basis notwendiger Sanierungen sind die Untersuchungen nach Selbstüberwachungsverordnung. Hierbei werden auch die Grundstücksanschlüsse erneuert, da der Verband nach den Satzungen der Kommunen auch hierfür zuständig ist. Mit dieser nachhaltigen Strategie werden Investitionsstaus und wiederholte Straßenaufbrüche vermieden.

Der Erftverband ist als Kanalnetzbetreiber auch an den Erschließungsmaßnahmen beteiligt. Aufgrund der guten gemeindlichen Entwicklungen wurden insbesondere 2019 in den Kommunen mehrere Gewerbe- und Wohnbaugebiete ausgewiesen und in Folge erschlossen. Zeitpunkt und Umfang werden durch die Kommunen vorgegeben, der Erftverband richtet als Dienstleister seine Kapazität hierauf aus.

Insgesamt werden mit den durchgeführten Maßnahmen im Bereich der Abwassertechnik weit über 35 Mio. € pro Jahr investiert, damit die Strategien und Ziele, konkretisiert über die Konzepte und Planung der Abwassertechnik, nachhaltig und effizient für die Mitglieder umgesetzt bzw. erreicht werden.

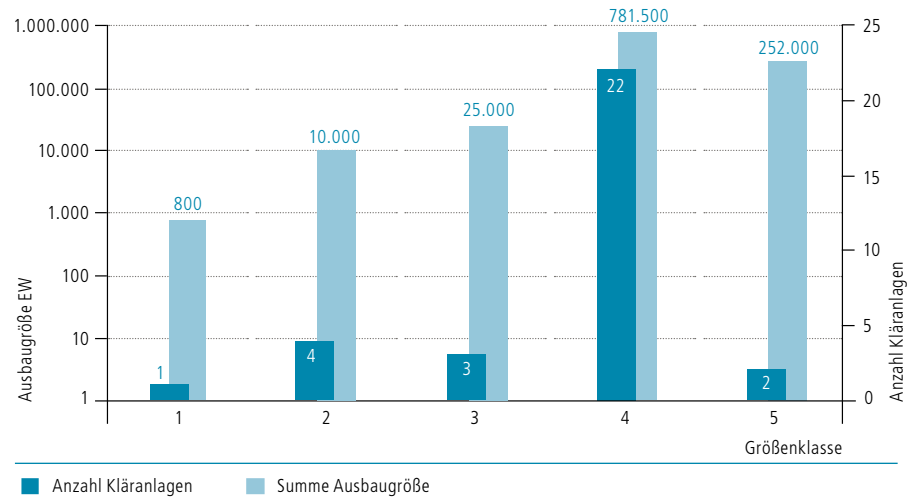
Neue Verfahren in der Abwassertechnik erfordern großtechnische Versuche. Dies erfolgt beim Erftverband in sogenannten Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die in der Regel durch das Land, den Bund oder die EU gefördert werden. 2019 wurde unter anderem das umfangreiche Projekt zur Feststellung der Eignung von Drosseln abgeschlossen. Mit dem Institut für Unterirdische Infrastruktur (IKT) und 15 weiteren Betreibern wurden unter Federführung des Erftverbandes Drosseleinrichtungen verschiedener Lieferanten getestet. Des Weiteren wurde das Forschungsvorhaben zum Einsatz von Pulveraktivkohle auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal fortgeführt. Mit der Installation des Filters für granulisierte Aktivkohle auf der Kläranlage Glessen wird 2020 begonnen.

3.2 Abwasseranlagen des Erftverbandes

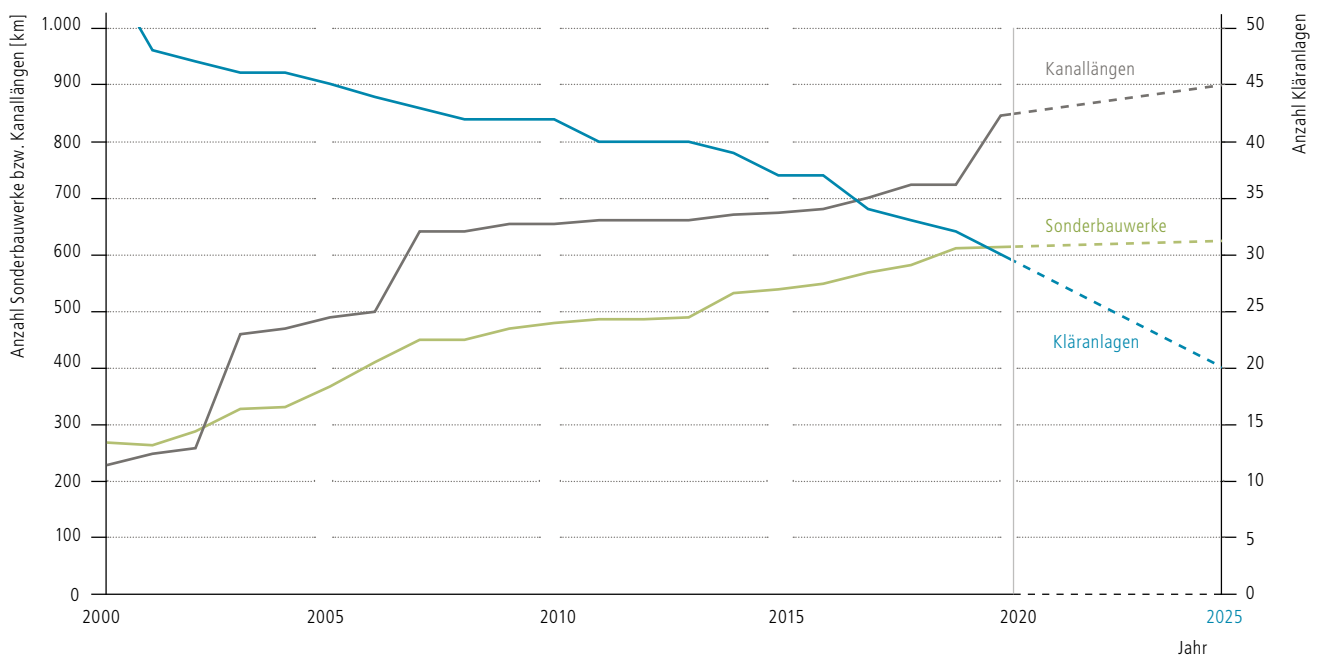
Im Berichtsjahr 2019 wurden gemäß Abwasserbeseitigungskonzept keine Abwasseranlagen übernommen. Die Anzahl der Kläranlagen reduziert sich durch Stilllegung auf 32 Anlagen.

In der Übersicht über den Bestand der Betriebsstellen ist die Entwicklung ab 1991 dargestellt einschließlich der Prognose für 2025 gemäß »Masterplan Abwasser 2025«.

[3.2] Größenverteilung der Kläranlagen gemäß Anhang 2 der Abwasserverordnung – AbwV



[3.3] Übersicht über den Bestand der Betriebsstellen



[3.4] Abwasseranlagen des Erftverbandes

Kläranlage (KA)/ Gruppenklärwerk (GKW)	Kommune	Ausbaugröße Ein- wohnerwerte [EW]	Angeschlossene Einwohner [E]	EW Anschluss [E]	Auslastungsgrad [%] einschl. Industrie u. Gewerbe	Verfahrens- technik
GKW Kessenich	Euskirchen	132.000	70.550	103.050	78	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Kenten	Bergheim	120.000	98.898	108.898	91	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Grevenbroich	Grevenbroich	97.100	48.112	70.112	72	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Nordkanal	Kaarst	80.000	58.638	67.638	85	PW, R, bSF, VKB, Si, DN, N, MBF, FB, SE, BHKW
KA Köttingen	Erftstadt	70.000	50.538	60.538	86	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
GKW Kaster	Bedburg	66.000	43.935	52.935	80	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW
KA Frechen	Frechen	56.100	37.078	45.578	81	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB, RRB
GKW Flerzheim	Rheinbach	50.000	37.204	42.204	84	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FFB, F, FB, SE, BHKW, RÜB
GKW Glehn	Korschenbroich	34.000	25.663	29.163	86	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
KA Bornheim	Bornheim	30.000	24.840	26.840	89	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, RÜB, BHKW
KA Sechtem	Bornheim	29.700	17.095	22.095	74	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RRB
KA Wevelinghoven	Grevenbroich	27.000	22.226	24.926	92	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
KA Rheinbach	Rheinbach	27.000	20.164	25.164	93	R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FBB, F, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Kirspenich	Bad Münstereifel	27.000	12.373	20.373	75	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RÜB
KA Bessenich	Zülpich	27.000	9.341	17.341	64	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
KA Weilerswist	Weilerswist	25.000	18.263	18.263	73	PW, R, bSF, bio.-P, DN, N, NKB, F, RÜB
KA Mechernich	Mechernich	24.000	11.615	19.615	82	R, bSF, bio.-P, DN, N, NKB, F
GKW Auenheim	Bergheim	23.000	15.760	17.760	77	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW
KA Elsdorf	Elsdorf	20.400	14.665	16.565	81	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, F, FB
GKW Obergartzem - Enzen	Zülpich	20.000	13.702	15.702	79	R, bSF, HB, ZKB, FBB, F
GKW Nörvenich	Nörvenich	15.500	15.517	15.517	100	PW, R, bSF, bio.-P, DN, N, NKB, F, SE
KA Anstel	Rommerskirchen	11.000	10.331	10.331	94	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB
KA Miel	Swisttal	11.000	10.705	10.705	97	PW, R, LSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, TK, ZKB
KA Heimerzheim	Swisttal	10.700	8.029	8.029	75	PW, R, LSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, TK, ZKB, RÜB
KA Hersel	Bornheim	9.500	7.576	8.576	90	PW, R, LSF, VKB, DN, N, NKB, RÜB
KA Glessen	Bergheim	9.000	7.629	7.629	85	PW, R, bSF, DN, N, MBF
GKW Embken	Nideggen	6.500	3.786	3.786	58	R, bSF, DN, N, NKB
KA Wissersheim	Nörvenich	3.000	2.534	2.534	84	PW, R, bSF, DN, N, NKB, ST, RÜB
KA Rödingen	Titz	3.000	1.844	1.844	61	PW, R, bSF, DN, N, MBF
KA Mechernich - Glehn	Mechernich	2.500	2.122	2.122	85	PW, R, LSF, DN, N, NKB, ST, RÜB
KA Floisdorf	Mechernich	1.500	1.062	1.062	71	R, LSF, DN, N, NKB, F, RÜB
KA Pesch	Nettersheim	800	507	507	63	PW, R, T

Größenklasse KA gem. Anhang 1 AbwV	Jahresabwasser- menge (JAM) [m³/a]	Eliminationsgrad			Sonderbauwerke im Einzugsgebiet				
		Chemischer Sauer- stoffbedarf (CSB) [%]	Stickstoff (N _{gesamt}) [%]	Phosphor (P _{gesamt}) [%]	Einleitungs- bauwerke	Pumpwerke	Regenbecken	Verbindungs- sammler	Verbindungs- sammler-Längen [km]
5	8.766.820	94,9	85,2	96,9	55	11	56	26	146,8
5	7.933.478	97,6	85,5	95,1	33	19	39	21	55,4
4	3.759.282	94,9	87,1	97,2	20	7	28	2	40,4
4	5.069.109	97,4	82,9	95,0	1	3	5	1	3,6
4	5.075.873	96,0	84,0	96,4	21	4	29	1	0,5
4	3.562.788	95,4	89,2	97,0	12	9	12	7	26,8
4	3.762.341	94,4	81,0	94,0	2	0	3	0	0,0
4	4.136.603	95,1	81,4	95,8	24	16	32	12	224,0
4	1.861.441	96,8	88,6	90,3	10	1	17	2	0,0
4	1.943.252	96,2	83,9	95,4	1	0	1	0	0,0
4	1.512.667	96,3	87,8	97,7	1	0	1	0	0,0
4	1.797.836	95,8	83,6	95,6	5	2	9	2	2,9
4	2.081.808	94,9	88,3	97,8	8	4	14	4	6,9
4	2.363.978	93,7	64,3	92,7	17	1	16	1	0,4
4	1.101.164	96,3	86,7	97,7	15	16	25	8	89,8
4	1.537.812	95,2	93,7	98,0	13	9	17	3	4,3
4	1.349.807	95,5	94,6	89,9	10	1	11	2	0,5
4	1.388.798	95,5	85,8	91,3	5	3	7	3	6,7
4	1.263.224	95,5	85,8	96,3	6	2	7	2	6,9
4	1.573.850	94,8	67,9	93,4	28	7	30	6	15,7
4	1.230.547	96,1	93,5	97,2	22	10	26	8	35,1
4	820.713	94,0	81,9	94,5	15	2	17	1	61,5
4	893.521	94,2	85,2	96,6	6	1	6	0	0,6
4	549.718	96,2	89,0	97,9	2	3	3	0	0,0
3	718.510	93,9	89,8	98,2	1	0	1	0	0,0
3	699.548	94,9	90,5	95,5	3	1	7	2	8,8
3	448.283	94,4	83,0	96,3	7	10	8	8	9,8
2	168.902	96,8	90,6	94,4	4	0	4	0	0,9
2	177.310	96,7	89,2	97,7	2	0	3	1	0,3
2	256.528	93,8	88,1	89,7	4	0	4	0	0,0
2	80.926	96,4	91,4	98,4	2	0	2	0	0,0
1	64.288	88,7	61,1	48,8	1	1	1	0	0,0

BHKW – Blockheizkraftwerk
 bio.-P – biologische Phosphorelimination
 bSF – belüfteter Sandfang
 DN – Denitrifikation
 F – Filter
 FB – Faulbehälter
 FBB – Festbettbiologie
 HB – Hochlastbiologie
 LSF – Langsandfang
 MBF – Membranbelebungsanlage
 N – Nitrifikation
 NKB – Nachklärbecken
 PW – Pumpwerk
 R – Rechen
 RBF – Retentionsbodenfilterbecken
 RÜB – Regenüberlaufbecken
 RRB – Regenrückhaltebecken
 SE – Schlammmentwässerung
 Si – Siebung
 ST – Schönungsteich
 T – Teichanlage
 TK – Tropfkörper
 VKB – Vorklärbecken
 ZKB – Zwischenklärbecken

3.3 Masterplan Abwasser 2025

[3.5] Derzeitiger Abwicklungsstand des Masterplans

Im »Masterplan Abwasser 2025« wurde untersucht, welche Kläranlagen mittel- und kurzfristig weiter zu betreiben sind. Aus wirtschaftlichen Gründen wird seitens des Verbandes angestrebt, die Anzahl der zu betreibenden Kläranlagen auf 21 Kläranlagen zu reduzieren. Von der Stilllegung sind derzeit insbesondere kleinere Kläranlagen (< 5.000 EW Anschlussgröße) betroffen. Der Stilllegung gehen Planung und Bau der notwendigen Verbindungskanäle voraus.

Verbindungskanal Bürvenich

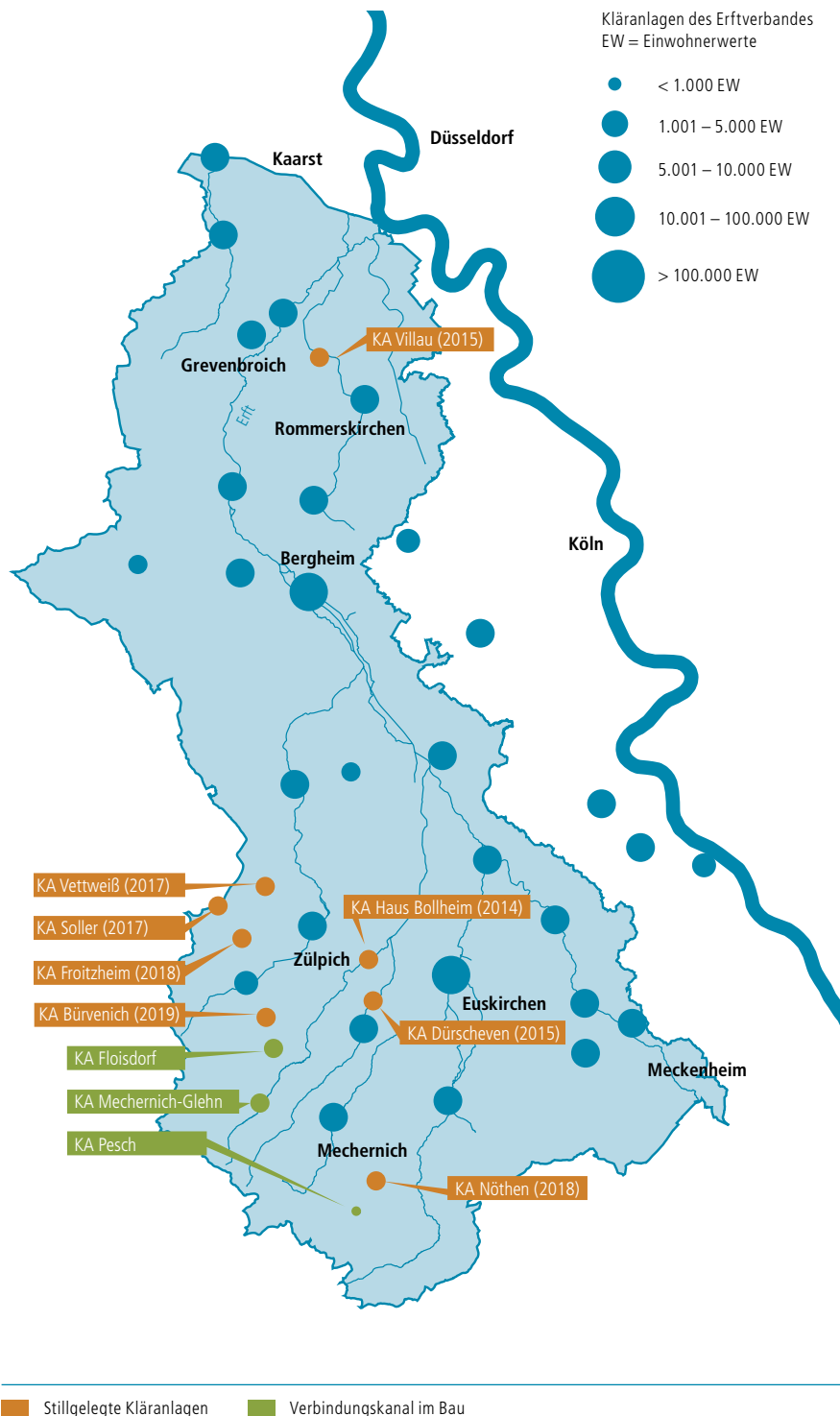
Die Kläranlage Bürvenich (1.500 EW) wurde im Juli 2019 aufgegeben. Die Ortslagen Bürvenich und Eppenich wurden an das Gruppenklärwerk Kessenich angeschlossen. Der ca. 3 km lange Verbindungskanal wurde von Bürvenich nach Sinzenich geführt. Parallel hierzu wurde begonnen, den Hauptsammler in Sinzenich aufgrund von hydraulischen Engpässen zu ertüchtigen.

Verbindungskanal Pesch

Die Kläranlage Pesch (800 EW) soll Ende 2020 aufgegeben werden. Es ist beabsichtigt, die Ortslage Pesch an das Gruppenklärwerk Kirspenich anzuschließen. Der ca. 1,9 km lange Verbindungskanal wird von Pesch nach Gilsdorf geführt und von dort über den von der Stadt Bad Münstereifel errichteten Verbindungskanal an das Gruppenklärwerk Kirspenich angeschlossen. Der Auftrag wurde erteilt und mit den bauvorbereitenden Arbeiten begonnen.

Verbindungskanal Miel

Die Entwurfsplanung für den Verbindungskanal Miel ist abgeschlossen, die Netzanzeige wurde eingereicht. Da die Maßnahme im engen Zusammenhang mit der Ertüchtigung des Gruppenklärwerks Flerzheim steht, wird der zeitliche Verlauf an die Planungen zur Erweiterung dieser Anlage angepasst.



Verbindungskanäle

Mechernich-Glehn und Floisdorf

Es ist beabsichtigt, die Kläranlagen Mechernich-Glehn (2.500 EW) und Floisdorf (1.500 EW) stillzulegen und das Abwasser auf dem Gruppenklärwerk Obergartzem-Enzen mitzubehandeln. Die Planungen sind abgeschlossen, die Aufträge an die Baufirmen erteilt und mit den Bauarbeiten wurde begonnen, so dass das Abwasser der beiden Kläranlagen Ende 2020 übergeleitet werden kann.

Stilllegung der Kläranlage Wissersheim

Nach Abschluss der Studie zur zukünftigen Behandlung des Abwassers von Wissersheim (3.000 EW) wurde mit den Planungen eines Überleitungskanals begonnen. Das Abwasser soll zukünftig auf dem Gruppenklärwerk Nörvenich mitbehandelt werden.



Inbetriebnahme Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal

3.4 Abwasserbeseitigungskonzepte des Erftverbandes sowie der Mitgliedskommunen Meckenheim, Rommerskirchen und Zülpich

Das Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) ist gegliedert nach den Einzugsgebieten der Kläranlagen. Innerhalb der Einzugsgebiete werden Misch- und Trenngebiete unterschieden sowie Prognoseflächen berücksichtigt.

In den Plänen der Abwasserbeseitigungskonzepte sind die vorhandenen, geplanten und zukünftig entfallenden Bauwerke sowie die zugehörigen Einleitstellen dargestellt.

Das Abwasserbeseitigungskonzept des Erftverbandes 2020 bis 2025 wurde im Berichtszeitraum fortgeschrieben, von den Gremien beschlossen und der Bezirksregierung Köln vorgelegt. Die Abwasserbeseitigungskonzepte der Kommunen Zülpich, Rommerskirchen und Meckenheim mussten 2019 nicht fortgeschrieben werden. Dem Runderlass des Landes Nordrhein-Westfalen folgend wurden den Aufsichtsbehörden die Abweichungen gegenüber dem Vorjahr bis zum 30. März mitgeteilt.

3.5 Abwasserbehandlung

Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal (80.000 EW) – Anaerobe Schlammstabilisierung

Der Erftverband hat am 22. Mai die neue Klärschlammbehandlungsanlage auf dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal offiziell in Betrieb genommen. Die Kläranlage ist nach der Erweiterung eine der wenigen Anlagen weltweit mit Membranbelebungs- und kombinierter Klärschlammbehandlung – und damit richtungsweisend für hohe Reinigungsleistung und die Nutzung regenerativer Energien in der Abwassertechnik.

In rund zwei Jahren Bauzeit entstanden auf dem Gelände des Gruppenklärwerks zwei neue Vorklärbecken mit nachfolgender Feinsiebung, eine Prozesswasserbehandlungsanlage, ein Faulbehälter sowie ein Gasspeicher. Ein neues Maschinengebäude beherbergt die notwendigen Heizschlamm-pumpen und ein Blockheizkraftwerk, um das bei der Abwasserreinigung entstehende Klärgas direkt auf der Anlage zu verstromen und zur Eigenversorgung zu nutzen. Das Blockheizkraftwerk erzeugt rund 7.200 kWh pro Tag. Der Erftverband erreicht dadurch eine Reduktion des externen Strombezugs um mehr als 40 %. Das entspricht einer CO₂-Einsparung von rund 1.000 t pro Jahr.

Das Gruppenklärwerk arbeitet nun fast genauso energieeffizient wie konventionelle Kläranlagen – bei gleichzeitig erheblich besserer Reinigungsleistung. Denn die Membranfiltration entfernt auch Krankheitserreger.

Wegen des landes- und bundesweit innovativen Charakters der Kombination von Membranbelebungsanlage mit Klärschlammbehandlung und Klärgasverwertung wurde das Projekt vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.

Für die Betriebsabteilung des Erftverbandes sind solche Inbetriebnahmen wie auf dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal eine besondere Herausforderung, da hier immer mit vielen Unwägbarkeiten gerechnet werden muss.

Auch bei der Inbetriebnahme des Faulbehälters hat ein gut 1 cm großer Stein einen enormen Aufwand verursacht, denn bei der Befüllung des Behälters hat sich der Stein in einem Absperrschieber am Fuß des Behälters verankert, so dass sich der Schieber nicht mehr schließen ließ.

Im vorliegenden Fall wurde ein Taucher eingesetzt, dem es gelang, den Schieber von innen wieder gängig zu machen. Solche Einsätze stellen häufig die wirtschaftlichste Lösung da, weil hierdurch auf eine Abfuhr des Faulbehälterinhalts verzichtet werden konnte und auch der unterbrechungsfreie Betrieb des Blockheizkraftwerks gewährleistet war.

Kläranlage Bergheim-Glessen (9.000 EW)

Die Kläranlage Bergheim Glessen wird seit 2008 als Membrananlage betrieben. Im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts soll ein Filter mit granulierter Aktivkohle (GAK) installiert werden, um Erfahrungen über die Standzeit eines GAK-Filters im Ablauf einer Membranbelebungsanlage zu erhalten. Nach Bewilligung des Kostenerhöhungsantrags für die Förderung dieses Projekts wurden die weiteren Planungen durchgeführt, der Auftrag für die Umsetzung des Projekts erteilt und mit dem Bau begonnen.

Verkanteter Stein im Absperrschieber



Taucher beim Ablassen in den Faulbehälter

Gruppenklärwerk

Rheinbach-Flerzheim (50.000 EW)

Das Gruppenklärwerk Flerzheim wurde in drei Ausbaustufen erweitert. Die letzte Erweiterung wurde zu Beginn der 1990er-Jahre durchgeführt, viele Bauteile stammen aus den frühen 1980er-Jahren und sind sanierungsbedürftig. Im heutigen Bestand treten hydraulische Engpässe auf. Überdies ist beabsichtigt, die Ausbaugröße zur Mitbehandlung des Abwassers der benachbarten Kläranlage Miel von 50.000 EW auf rund 65.000 EW zu erhöhen. Aufgrund des sehr leistungsschwachen Gewässers und des überprägenden Kläranlagenablaufs ist seitens des Erftverbandes beabsichtigt, auch eine gezielte Spurenstoffelimination im Rahmen der Ertüchtigung zu berücksichtigen. Hierzu wird Aktivkohle eingesetzt. Mit dem Ausbau des Gruppenklärwerks Flerzheim zu einer Membranbelebungsanlage werden auch Keime und Bakterien und damit auch resistente Keime weitestgehend entfernt.

Mit dem Ausbau der Anlage kann die Swist als Referenzgewässer angesehen werden, bei dem hinsichtlich der Abwasserbehandlung alles aus heutiger Sicht technisch Mögliche realisiert wird, um oben aufgeführte Stoffe zu entfernen.

Sowohl der Genehmigungsentwurf als auch ein Förderantrag wurden fristgerecht 2019 eingereicht, um 70 % Förderung, bezogen auf die zuwendungsfähigen Kosten, zu erhalten. Nach Abschluss der Arbeiten soll ein Monitoring-Programm für das Gewässer durchgeführt werden, um festzustellen, welche Wirkungen die Maßnahmen auf die Lebewelt in der Swist hervorrufen.

Halle der maschinellen Schlammwässerung



Räumerlaufbahnen aus Edelstahl

Gruppenklärwerk Nörvenich (15.500 EW)

Auf dem Gruppenklärwerk Nörvenich wurde gem. Masterplan Abwasser 2025 der Neubau einer maschinellen Schlammwässerung (MSE) realisiert. Das neue Gebäude für die MSE muss an die Heizung und das Brauchwasser- bzw. Trinkwassernetz angebunden werden.

Auf der Anlage war darüber hinaus noch die Vergrößerung der Heizkesselanlage erforderlich, die bestehende Heizungsanlage wurde optimiert. Die vorhandene Betriebswasserdruckerhöhung wurde für den Betrieb einer MSE ertüchtigt und die gesamte Trink- und Brauchwasseranlage saniert.

Zur Sanierung der Räumerlaufbahnen des Sandfangs wurden aufgrund der Langlebigkeit Edelstahlabdeckungen eingesetzt.

Kläranlage Rheinbach (27.000 EW)

Der Erftverband hat ein innovatives Konzept erstellt, mit dem Retentionsbodenfilter (RBF) während der Trockenwetterphasen als nachgeschaltete Reinigungsstufe einer Kläranlage genutzt werden. Das Besondere liegt in der einmaligen Kombination von Niederschlagswasserbehandlung und Spurenstoffentfernung.

So dient der im September 2019 in Betrieb gegangene Retentionsbodenfilter Rheinbach der Entlastung des Wallbachs bei starken Niederschlägen. Mit einer Fläche von rund 5.000 m² kann der Filter zirka 12,3 Mio. l mit Schmutzwasser vermishtes Regenwasser zwischenspeichern, weitergehend reinigen und später gedrosselt in den Wallbach abgeben.

In Trockenwetterphasen wird der Ablauf der Kläranlage Rheinbach, der aufgrund der vorhandenen Verfahrenstechnik nahezu feststofffrei ist, über den RBF geführt. Der Filter ist in drei Segmente aufgeteilt, die wechselweise mit Wasser aus der Kläranlage beschickt werden. Damit können trotz kontinuierlicher Beschickung die für die Betriebsstabilität des Retentionsbodenfilters wichtigen Belüftungsphasen gewährleistet werden. Das Besondere des Rheinbacher Retentionsbodenfilters besteht im Aufbau der Filterschicht. Konventionelle Bodenfilter – der Erftverband betreibt insgesamt 34 Anlagen – verfügen über einen mit Schilf bepflanzen Sandkörper. In Rheinbach besteht der Bodenfilter aus einem Gemisch aus Filtersand und granulierter Aktivkohle. Dadurch werden nicht nur ungelöste und gelöste Schmutzstoffe zurückgehalten, sondern darüber hinaus auch Spurenstoffe wie z. B. Arzneimittelrückstände, Pestizide oder Industriechemikalien. Die verbesserte Qualität des Wallbachs wirkt sich auch auf die Wasserqualität der Swist positiv aus.

Dieses naturnahe Verfahren stößt deutschlandweit auf großes Interesse. Der Betrieb des Rheinbacher Retentionsbodenfilters als 4. Reinigungsstufe der Kläranlage Rheinbach und die begleitende Forschung wird zeigen, ob das Verfahren dauerhaft zur Elimination von Spurenstoffen geeignet ist und damit auch eine wirtschaftliche Alternative zur Nachrüstung von Kläranlagen darstellt.

Retentionsbodenfilter Rheinbach nach dem Einpflanzen des Schilfs



Retentionsbodenfilter Rheinbach nach Anwuchs der Schilfpflanzen



Zwischenlager für Klärschlämme im Bau

Kläranlage Bornheim (30.000 EW)

Aufgrund von Engpässen, Revisionen und Betriebsbeeinträchtigungen in den Schlammverbrennungsanlagen ist eine temporäre Zwischenlagerung der Klärschlämme erforderlich. In einem vom Ertftverband erstellten Schlamm-speicher-konzept wurden notwendige Maßnahmen auf Kläranlagen des Verbandes identifiziert.

Als eine der ersten Maßnahmen des Konzepts im Berichtsjahr wurde ein Zwischenlager für Schlämme auf der Kläranlage Bornheim realisiert. Das Lager in Bornheim hat ein Speichervolumen von rund 450 m³.

3.6 Niederschlagswasser-behandlung

Retentionsbodenfilter Flerzheim

Der Ertftverband erstellt auf dem Gelände der Kläranlage Flerzheim einen Retentionsbodenfilter (RBF) zur weitergehenden Behandlung des aus dem Regenüberlaufbecken (RÜB) abgeschlagenen Mischwassers. Der Bodenfilter liegt zukünftig auf der bisher brach liegenden Fläche in direkter Nähe zur Landesstraße L 163. Im Zuge des Baus des Retentionsbodenfilters werden zudem bauliche Veränderungen an den bestehenden Regenüberlaufbecken bzw. Schächten durchgeführt. Das RBF weist eine Filterfläche von ca. 2.400 m² und ein Retentionsvolumen von etwa 8.200 m³ auf. Mit den Bauarbeiten wurde zum Jahresende 2019 begonnen, sie sollen zum Jahresende 2020 abgeschlossen sein.

Retentionsbodenfilter Bonner Straße – Meckenheim

Der Ertftverband betreibt im Nordosten der Stadt Meckenheim ein Regenrückhaltebecken im Trennsystem ohne vorgeschaltetes Regenklärbecken. Seitens der Bezirksregierung Köln wurde die Ertüchtigung der Regenwasserbehandlung gefordert. Der

Ertftverband reinigt das behandlungsbedürftige Niederschlagswasser zukünftig über einen Retentionsbodenfilter (RBF) mit integrierter Regenrückhaltelamelle am Standort Bonner Straße. Das RBF weist eine Filterfläche von ca. 3.500 m² und ein Retentionsvolumen von etwa 8.500 m³ auf und wurde im Herbst 2019 fertiggestellt.

Regenüberlaufbecken Kerpen-Türnich – Erneuerung Mittelspannungsanlage

Die Mittelspannungsanlage des Regenüberlaufbeckens Türnich war altersbedingt sanierungsbedürftig und konnte nicht mehr betrieben werden. Aus diesem Grund wurde die Mittelspannungsanlage 2019 vollständig erneuert.

Erneuerte Mittelspannungsanlage



Retentionsbodenfilter Bonner Straße – Meckenheim



Regenüberlaufbecken Keltenring im Bau

Regenüberlaufbecken Keltenring – Euskirchen

Der Regenüberlauf in der Straße Keltenring in Euskirchen ist sanierungsbedürftig und muss erneuert werden. Daher errichtet der Erftverband an dieser Stelle ein neues Regenüberlaufbecken. Hierzu wird im Bereich der Grundschule auf einer Länge von rund 58 m ein neuer Stauraumkanal mit einem Durchmesser von 140 cm sowie dazugehörige Anschlussleitungen von insgesamt rund 50 m Länge verlegt. Die Arbeiten erfolgen in offener Bauweise. Das neue unterirdische Regenüberlaufbecken kann bei starken Niederschlägen rund 190.000 l Mischwasser in der Kanalisation zurückhal-

ten und entlastet dadurch das Euskirchener Kanalnetz. Die Bauarbeiten sollen im Frühjahr 2020 abgeschlossen werden. Während der Baumaßnahme wurde eine Fliegerbombe aus dem Zweiten Weltkrieg detektiert, die unmittelbar vor Beginn der Maßnahme vom Kampfmittelbeseitigungsdienst sichergestellt wurde.

Erdbewegungen im Unternehmerpark



Luftbildaufnahme nach Fertigstellung



3.7 Kanalnetze

In den Kanalnetzen Rommerskirchen, Zülpich und Meckenheim wurden auch im Berichtsjahr umfangreiche Kanalsanierungsmaßnahmen durchgeführt. Mit der Ausweisung neuer Gewerbe- und Wohngebiete muss die Kanalisation jeweils erweitert werden. Der Erftverband schließt in diesen Fällen öffentlich-rechtliche Vereinbarungen mit den Kommunen, um die Maßnahmen gemeinschaftlich umzusetzen.

Kanalnetz Meckenheim

Mit dem Bau des Großprojekts »Unternehmerpark Kottenforst« wurde im November 2018 begonnen. Das Projekt erfährt überregionale Beachtung, die Stadt Meckenheim wurde hierfür mit einem Preis für innovative Wirtschaftsförderung ausgezeichnet.

Aufgrund der guten Zusammenarbeit aller am Projekt Beteiligten konnte die Baumaßnahme noch deutlich vor dem Zeitplan fertiggestellt und im veranschlagten Kostenrahmen abgewickelt werden.

Entsprechend dem Runderlass des Landes Nordrhein-Westfalen erfolgt die abwassertechnische Erschließung im Trennsystem.

Als Besonderheit gilt, dass das Niederschlagswasser in einem 2,1 km langen offenen Graben gesammelt und über ein Havarie-Becken kontrolliert in den Eisbach geleitet wird. Das Schmutzwasser wird über ein 2,8 km langes Kanalnetz zu einer Pumpstation geführt, von dort über eine Druckleitung und die Kanalisation ins Gruppenklärwerk Flerzheim transportiert.

Erschlossen wurde im Unternehmerpark auf diese Weise eine etwa 31 ha große Fläche, durch die eine circa 20 ha große vermarktungsfähige Gewerbefläche gewonnen wird.

Hydraulische Sanierung Sinzenich

Der Erftverband erweitert das Sinzenicher Kanalnetz. Die Arbeiten sind notwendig, da die Sinzenicher Ortskanalisation nach Stilllegung der Kläranlage Bürvenich auch das Abwasser aus Bürvenich und Eppench aufnimmt und zum Gruppenklärwerk Euskirchen-Kessenich transportiert. Hierfür werden die Kanäle in Abschnitten vergrößert. Auf einer Länge von rund 800 m werden alte Kanäle gegen neue Kanäle mit einem Durchmesser von DN 500 bis DN 1400 ersetzt und darüber hinaus noch zirka 74 Anschlussleitungen und 30 Schachtbauwerke erneuert. Die Arbeiten an den Kanälen, Schachtbauwerken und Anschlussleitungen erfolgen in offener Bauweise. Die Maßnahme wird Ende 2020 fertiggestellt.

Offene Kanalverlegung



Übung »Kanaleinstieg mit Atemschutz«

**Containerverladestation und Übungsanlage auf der ehemaligen Kläranlage Villau**

Am Standort der ehemaligen Kläranlage Villau wurde unmittelbar im Anschluss an den Rückbau der Kläranlage eine Containerverladestation errichtet, um den Straßenkehricht aus dem Kanalnetz Rommerskirchen zentral zu sammeln und die Wirtschaftlichkeit des Transports zu erhöhen. Die Errichtung der Containerverladestation erfolgt nahezu geländegleich.

Im Oktober 2019 wurde ebenfalls an diesem Standort eine neue Übungsanlage für den Kanaleinstieg in Betrieb genommen. Die Tätigkeit der Kanalunterhaltung macht einen Einstieg in die Kanalisation zeitweilig notwendig. Die Arbeitssicherheit steht dabei im besonderen Fokus. Angepasst an die Arbeitsumgebung, Tätigkeit und die Witterungsbedingungen müssen die Gefährdungen bei einem vorgesehenen Kanaleinstieg beurteilt und die zugehörigen Maßnahmen getroffen werden. Der Umgang mit den Sicherungs- und Arbeitsmaterialien muss dazu unter kontrollierten Bedingungen regelmäßig eingeübt und der Einstieg und die zugehörige potenzielle Rettung geübt werden. Für diesen Zweck wurden ein Schachtbauwerk und eine Kanalstrecke in den vorhandenen Nacheindicker eingebaut. Die neue Trainingsanlage macht realitätsnahe Übungen möglich. Im ehemaligen Betriebsgebäude der Kläranlage wurde der Sanitärbereich saniert. Darüber hinaus wurde der Maschinenraum der alten Kläranlage zu einem Schulungsraum umgestaltet.

Am Jahresende 2019 wurden rund 100 Beschäftigte zunächst theoretisch unterwiesen, anschließend erfolgte die praktische Übung. Die Spezialisten für die Rettung mittels Atemschutzgerät wurden dabei zusätzlich durch eine Fachfirma geschult und dadurch die praktische Anwendung der Atemschutzgeräte vertieft.



Bauarbeiten an der Containerverladestation

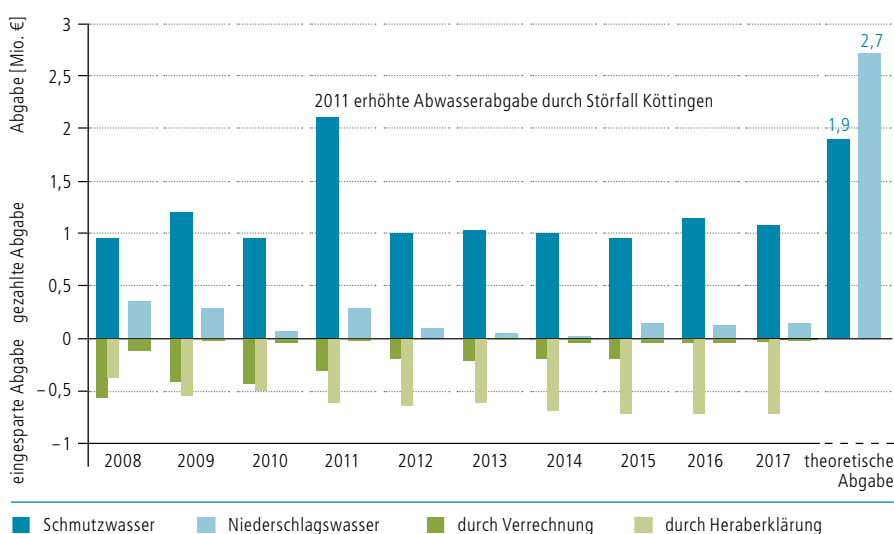
Photovoltaikanlagen Bessenich, Mechernich und Embken

Zur Erhöhung des Eigenversorgungsgrads wurden auf den Kläranlagen Bessenich, Mechernich und Embken Photovoltaikanlagen in einer Größenordnung von 6 bis rund 30 kWp installiert. Hierdurch kann auch der Energiebezug auf diesen kleineren Anlagen reduziert werden. Die hiermit produzierte Energie soll zu 100 % als Eigenstrom genutzt werden. Zu den Verbrauchern zählen auch neu beschaffte Elektroautos (→ KAPITEL 7.2).



Photovoltaikanlage auf der Kläranlage Embken

[3.6] Abwasserabgabe für Schmutz- und Niederschlagswasser



3.8 Abwasserabgabe

Auf der Grundlage des bundesweit geltenden Abwasserabgabengesetzes ist für das Einleiten von zuvor gereinigtem Abwasser eine Abgabe zu zahlen. Dabei wird zwischen der Abgabe für Schmutzwasser und der Abgabe für Niederschlagswasser unterschieden.

In den letzten Jahren hat der Erftverband für das Einleiten von Schmutzwasser ca. 1,1 Mio. € an Abgabe gezahlt (→ ABBILDUNG 3.6). Durch betriebliche Optimierungen und der damit einhergehenden Möglichkeit der Herabklärung sowie durch die Verrechnung von Investitionen in die Abwasserreinigung konnte die zu zahlende Abwasserabgabe für Schmutzwasser von rund 1,9 Mio. € auf 1,1 Mio. € reduziert werden.

Die Abwasserabgabe für Niederschlagswasser konnte in den letzten Jahren auf ein Niveau von rund 150.000 € gesenkt werden. Dies war nur durch die gemeinsamen Anstrengungen der Gemeinden und des Erftverbandes möglich. Damit dieser niedrige Abgabebetrag beibehalten werden kann, ist auch weiterhin diese intensive Zusammenarbeit notwendig. Die Gemeinden müssen ihre Kanalnetze entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen betreiben und der Erftverband hat die an die Einleitung gestellten Qualitätsanforderungen sicherzustellen. Ohne diese gemeinsame Leistung wäre eine Niederschlagswasserabgabe in Höhe von rund 2,7 Mio. € zu zahlen.

Personal

4

Allgemeine Personalangelegenheiten	4.1
Aktuelle Projekte	4.2
Ausbildung	4.3
Fort- und Weiterbildung	4.4
Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	4.5
Betriebliche Gesundheitsförderung/Soziales	4.6
Beschäftigtenstatistik	4.7



4.1 Allgemeine Personalangelegenheiten

Im Jahr 2019 wurde der Employee- und Manager-Self-Service, eine SAP-basierte Anwendung, mittels der bestehende Papierprozesse durch workflowgesteuerte Prozesse abgelöst werden, auf alle Beschäftigten des Erftverbandes ausgeweitet.

Zudem wurde das Verfahren zur Einführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM) überarbeitet, so dass die Fallakten nunmehr in einer geschützten Datenbank gespeichert und verwaltet sowie anonymisierte statistische Auswertungen zur Weiterentwicklung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements und für den jährlichen BEM-Report erzeugt werden können.

Bedingt durch übliche Personalfuktuation und Renteneintritte wurden im Laufe des Jahres 2019 insgesamt 29 Stellen (intern und extern) ausgeschrieben und besetzt.

4.2 Aktuelle Projekte

DiWaq

Im Rahmen des Projekts »DiWaq – Digitale Kompetenzen in der Wasserwirtschaft erkennen und qualifizieren«, das durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und den Europäischen Sozialfonds gefördert wird und an dem der Erftverband sich seit Sommer 2018 beteiligt, fanden zahlreiche Veranstaltungen statt. Ziel des auf drei Jahre angelegten Projekts ist es, die Beschäftigten auf Entwicklungen vorzubereiten, die mit der voranschreitenden Digitalisierung verbunden sind. So wurde unter anderem eine Arbeitsgruppe »Digitale Kommunikation« eingerichtet, die sich mit den Fragen »Wie wollen wir zukünftig kommunizieren und wie erreichen wir Effizienz in der digitalen Kommunikation?« beschäftigt. Des Weiteren wurden zur Unterstützung der Führungskräfte Lernimpulse angeboten, die sich mit innovativen Führungsthemen befassen, und für alle Führungskräfte eine Schulung zum Thema »Führen von Mitarbeiter-, Bewertungs- und Zielvereinbarungsgesprächen« durchgeführt.

Unternehmensklimaindex

Bereits zum zweiten Mal hat eine anonyme Kurzbefragung zur Ermittlung des Unternehmensklimaindex beim Erftverband stattgefunden, im Rahmen derer alle Beschäftigten wieder zwei Fragen zu ihrer aktuellen Zufriedenheit und ihrer Zukunftsperspektive/Zuversicht beim Erftverband beantworten konnten.

An der Befragung haben 414 Beschäftigte teilgenommen, was einer Teilnahmequote von 78 % entspricht. Damit war die Teilnahmequote im Vergleich zu 2018 (79 %) nahezu unverändert.

Der aktuelle Unternehmensklimaindex-Wert von 72,9 ist im Vergleich zum letzten Durchlauf im Jahr 2018 von 67,2 deutlich gestiegen und liegt zudem klar oberhalb des Benchmark-Durchschnitts von 66,3.

Führungskräftefeedback

Basierend auf dem 2018/2019 durchgeführten Führungskräftefeedback wurde Führungskräften verschiedener Ebenen ein Team- und/oder Einzelcoaching angeboten. Zur Auftragsklärung fand zunächst stets ein Auftaktgespräch zwischen dem Vorgesetzten, der Führungskraft selbst und dem Coach statt. Nach Bedarf wurden bzw. werden sechs bis acht Coaching-Sitzungen abgehalten. Hierin ging bzw. geht es z. B. um die Themen Kommunikation, Problem- und Konfliktbewältigung sowie die Optimierung von Arbeitsabläufen. In einem Abschlussgespräch werden unter den Teilnehmenden des Auftaktgesprächs die eingangs besprochenen Coaching-Inhalte noch einmal reflektiert.

4.3 Ausbildung

Im Jahr 2019 haben sieben Auszubildende (zwei Gärtner, Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau; ein Elektroniker für Betriebstechnik; zwei Industriemechaniker, Einsatzgebiet Instandhaltung; ein Kaufmann für Büromanagement sowie ein Wasserbauer) erfolgreich ihre Ausbildung beim Erftverband absolviert. Einem Auslerner wurde ein befristeter Vertrag für die Dauer von sechs Monaten angeboten. Die Übrigen erhielten einen befristeten Arbeitsvertrag für die Dauer von zwölf Monaten.

Wie bereits in den vergangenen Jahren ist der Erftverband auch im Jahr 2019 das Thema Ausbildung wieder offensiv angegangen und hat an diversen Ausbildungsmessen sowie Berufsfelderkundungsveranstaltungen in den Schulen der Region teilgenommen, um gerade die technischen Berufe der Fachkräfte für Abwassertechnik und für Rohr-, Kanal- und Industrieservice sowie den Beruf des Wasserbauers bekannter zu machen. Im März 2019 wurde in der Elektrowerkstatt in Bergheim wieder ein Girls' Day angeboten, an dem viele interessierte Mädchen teilgenommen haben. Zudem hat der Erftverband dieses Jahr erstmalig am Schülerwettbewerb ScienceTube Rhein-Erft 2019 aktiv mitgewirkt und konnte zwei Schülergruppen ermöglichen, kurze Videoclips über die beiden Ausbildungsberufe Fachkraft für Abwassertechnik und Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice zu drehen. Für dieses Engagement wurde dem Erftverband der Reload-Award 2019 verliehen.



Verleihung des Reload-Awards 2019



Ausbildungsstart 2019



Schulung »Kanaleinstieg« mit praktischer Rettungsübung und Atemschutzgeräteträger-Training

Aufgrund der vielfältig durchgeführten Informationsveranstaltungen bewarben sich für das Ausbildungsjahr 2019 ca. 160 junge Menschen um einen Ausbildungsplatz beim Erftverband.

Im August 2019 konnten neun neue Auszubildende (eine Vermessungstechnikerin; ein Elektroniker für Betriebstechnik; zwei Industriemechaniker, Einsatzgebiet Instandhaltung; eine Kauffrau für Büromanagement; ein Wasserbauer; ein Gärtner, Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, sowie zwei Fachkräfte für Abwassertechnik) beim Erftverband begrüßt werden. Leider hat ein Auszubildender noch während der Probezeit seine Ausbildung abgebrochen.

Für das Ausbildungsjahr 2020 sind ca. 200 Bewerbungen eingegangen. Die Einstellungsverfahren für die neuen Auszubildenden sind nahezu abgeschlossen.

4.4 Fort- und Weiterbildung

Lebenslanges/-begleitendes Lernen ist notwendig, um sich den stetig ändernden Anforderungen anzupassen. Es umfasst sämtliche Lernaktivitäten durch verschiedenste Medien in jedem Lebensalter – ob in Weiterbildungseinrichtungen oder im Betrieb. Dies kann entweder dazu dienen, die bisherige berufliche Bildung zu erhalten, anzupassen, zu erweitern oder ggf. auch um einen beruflichen Aufstieg auszubauen.

Unter anderem wurden 2019 die nachstehenden Schulungen für die jeweilig angegebenen Personenkreise durchgeführt: Für Führungskräfte wurde das Seminar »Umgang mit psychisch erkrankten Mitarbeitenden« angeboten. Aufgrund der positiven Resonanz nach zwei Veranstaltungen bleibt das Schulungsangebot auch im Jahr 2020 im Programm.

Das seit dem Jahr 2010 etablierte Führungskräfteentwicklungsprogramm wurde in diesem Jahr auf die verantwortlichen Klärwärter und Vorhandwerker ausgedehnt. Hierzu haben 2019 bereits zwei Module (Grundlagen von Führung und Kommunikation in der Führung) stattgefunden. Für 2020 sind zwei weitere Module geplant.

Unter der Rubrik Arbeitssicherheit wurden Beschäftigte aus den Bereichen Kläranlagen-/Kanalbetrieb, Elektrotechnik sowie einige Beschäftigte aus dem Gewässerbetrieb (Gewässermeistereien) in einer halbtägigen Schulung zum Thema Kanaleinstieg mit praktischer Rettungsübung durch die Meister geschult/unterwiesen.

Darüber hinaus fand die gleiche Veranstaltung in einem erweiterten Zeitrahmen mit einem Atemschutzgeräteträger-Training statt. Hierzu konnte erstmalig die neue Kanal-/Rettungs-Übungsstrecke auf der ehemaligen Kläranlage Villau genutzt werden.

In einer eintägigen Schulung haben das Kläranlagenpersonal und einige Beschäftigte aus dem Gewässerbetrieb den Kranführerschein erworben. Der Kenntnis-/Wissensstand wurde durch eine entsprechende Prüfung dokumentiert.

Darüber hinaus besitzen nunmehr weitere Beschäftigte aus den Bereichen Galabau, Gewässer- sowie Kanalbetrieb den Erdbau- maschinen-Führerschein (Hydraulikbagger/ Radlader), nachdem sie ein zweitägiges Seminar in Theorie und Praxis bestanden haben.

Weiterbildungsstatistik 2018/2019

Jahr	Inhouse-Schulungen	Teilnehmer*innen	Teilnehmer*innen an externen Veranstaltungen
2018	74	811	338
2019	105	1093	274

(Führungsfeedback nicht enthalten)

Zum Thema Bedienung und Wartung von Prozess-Messgeräten in Theorie und Praxis fanden in diesem Jahr fünf Seminare statt. Im theoretischen Teil wurden die Grundlagen der Wartung und die Messtechnik vermittelt. Das Wechseln von Schläuchen, Standardmessungen, die Bedienung der Geräte sowie die Fehlersuche und deren Behebung standen im Praxisteil im Vordergrund.

Fachvorträge wurden durch interne und externe Referenten angeboten/gehalten. Hier bestand unter anderem Bedarf zu den Themen Fremdfirmeneinsatz und Landwirtschaftliche Fragen beim Erftverband.

4.5 Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Wie in den Vorjahren wurden im Bereich Arbeitsschutz zum einen neue Maßnahmen generiert, zum anderen aber auch bereits etablierte Maßnahmen fortgeführt und vertieft.

Zu den neuen Maßnahmen gehörte insbesondere ein Führungskräfteinformationssystem auf Basis der Software AUDITORplus, das im Berichtsjahr erstmalig für alle Führungskräfte freigeschaltet wurde.

Des Weiteren wurde eine Gefahstoffliste auf Basis der Software AUDITORplus (Modul Arbeitsstoffe) etabliert, die es in den kommenden Jahren aufzubauen und zu vervollständigen gilt.

4.6 Betriebliche Gesundheitsförderung/Soziales

Das Hauptthema des Betrieblichen Gesundheitsmanagements war im Jahr 2019 »Stressprävention und Entspannung«. Die erste Maßnahme zum Thema »Stress lass nach!« bestehend aus vier Einheiten sowohl für die kaufmännisch/technisch als auch für die gewerblich Beschäftigten wurde von Achim Heck vom Institut für Sport und Gesundheit durchgeführt.

Neben den beiden regionalen Gesundheitstagen auf der Kläranlage Kessenich und der Kanalmeisterei Rommerskirchen wurde auch wieder der zentrale Gesundheitstag in der Hauptverwaltung durchgeführt. Die an den Gesundheitstagen angebotenen Aktio-

nen beschäftigten sich ebenfalls vorrangig mit dem Thema »Stressprävention/Entspannung«.

Ab September 2019 wurde jeweils ein Kurs für ein achtwöchiges Achtsamkeitstraining für die Beschäftigten und die Führungskräfte mit Lotte Bock von Voller Elan angeboten. An dem Kurs für die Beschäftigten nahmen sieben Teilnehmer/innen und an dem Kurs für die Führungskräfte 14 Teilnehmer/innen teil.

Das Jahr wurde mit der Schrittzähler-Aktion »Schritt4fit«, die in dem Zeitraum vom 16. September bis zum 27. Oktober 2019 lief, abgeschlossen. An der Aktion, die schon das zweite Mal durchgeführt wurde, haben in diesem Jahr 109 Beschäftigte und damit mehr als im Vorjahr teilgenommen.



Schrittzähler-Aktion »Schritt4fit«

4.7 Beschäftigtenstatistik

Beschäftigtenstatistik	2018	2019
Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) lt. Stellenplan	509,74	504,44
Anteil weibliche Beschäftigte	22,82 %	24,17 %
Auszubildende lt. Stellenplan	18	20
Schwerbehinderte/Gleichgestellte	59	55
Bundesfreiwilligendienstleistende	1	1
Dienst-/Beschäftigungsjubiläen (25/40 Jahre)	19	13
Verrentungen	12	15
verstorbene Beschäftigte/Rentner*innen	5	8
Mehrarbeitsstunden	7.556	7.110

Finanzen

5

Nachhaltige Finanzwirtschaft	5.1
Jahresabschluss 2018	5.2
Wirtschaftspläne 2019 und 2020	5.3
Mitglieder/Beitragsveranlagung	5.4
Zins- und Schuldenmanagement	5.5
Rating	5.6



5.1 Nachhaltige Finanzwirtschaft

Der Erftverband hat im Geschäftsjahr 2018 seine vorausschauende Geschäftsstrategie und konservative Risikopolitik fortgesetzt, um auch weiterhin die Beitragsstabilität und die Planungssicherheit seiner Mitglieder zu gewährleisten. So betrug das bereinigte Gesamtwachstum der Wirtschaftspläne für den Zeitraum 2009 bis 2018 durchschnittlich 0,24 % p.a.

Ursächlich für diese Entwicklung ist neben einer vorausschauenden Planung das andauernde Niedrigzinsniveau an den Geld- und Kapitalmärkten sowie das aktive Zins- und Schuldenmanagement des Erftverbandes. Im Geschäftsjahr 2018 betrug der Portfoliodurchschnittszinssatz 2,68 % (Vorjahr: 2,91 %) und konnte erneut gegenüber dem Vorjahr gesenkt werden. Unterstützt wird diese positive Zinsentwicklung ferner durch die jährlich durchgeführten Ratingprozesse. Für das Geschäftsjahr 2018 wurde der Erftverband durch eine externe Ratingagentur erneut mit A+ bewertet. Darüber hinaus hat der Erftverband von der Deutschen Bundesbank das Testat der Notenbankfähigkeit erhalten.

Insgesamt ist der Erftverband finanzwirtschaftlich gut aufgestellt und optimiert fortlaufend seine Prozesse, um nachhaltig die Beitragsstabilität für seine Mitglieder zu erreichen.

[5.1] Aktiva-Bilanz/Passiva-Bilanz

Aktiva [in €]	31. Dezember 2018	31. Dezember 2017
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	1.106.918,00	1.158.354,00
II. Sachanlagen	583.141.997,50	562.842.275,37
III. Finanzanlagen	102.703.159,80	102.701.628,15
	686.952.075,30	666.702.257,52
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte	722.447,65	597.537,18
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	1.671.457,77	2.039.080,70
III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben und Guthaben bei Kreditinstituten	13.368.953,00	12.100.282,46
	15.762.858,42	14.736.900,34
C. Rechnungsabgrenzungsposten	236.321,09	257.297,65
Gesamtsumme	702.951.254,81	681.696.455,51
Passiva [in €]		
A. Verbandskapital	162.902.824,95	161.796.811,27
B. Erhaltene Investitionszuschüsse	107.099.996,02	100.499.348,15
C. Rückstellungen	26.700.572,77	25.415.049,82
D. Verbindlichkeiten	406.169.033,48	393.883.911,34
E. Rechnungsabgrenzungsposten	78.827,59	101.334,93
Gesamtsumme	702.951.254,81	681.696.455,51

5.2 Jahresabschluss 2018

Der Jahresabschluss Erftverband Körperschaft des öffentlichen Rechts zum 31. Dezember 2018 wurde nach den Vorschriften des Erftverbandgesetzes, der Satzung, der Eigenbetriebsverordnung sowie den handelsrechtlichen Vorschriften für große Kapitalgesellschaften erstellt. Der Jahresabschluss umfasst Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Anhang. Der Erftverband beendet das Geschäftsjahr 2018 mit einem Jahresüberschuss von 1.106 Tsd. €.

Die Dornbach GmbH hat für den Jahresabschluss 2018 mit Datum vom 16. August 2019 den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt.

Auf Vorschlag der gewählten Rechnungsprüfer hat die Delegiertenversammlung am 10. Dezember 2019 dem Vorstand für das Wirtschaftsjahr 2018 uneingeschränkt Entlastung erteilt.

[5.2] Gewinn- und Verlustrechnung

[in €]	2018	2017
1. Umsatzerlöse	106.604.864,85	106.647.107,10
2. Andere aktivierte Eigenleistungen	1.849.953,38	1.935.347,83
3. Sonstige betriebliche Erträge	1.931.785,00	1.560.166,27
4. Gesamtleistung	110.386.603,23	110.142.621,20
5. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	8.082.437,27	8.279.250,19
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	7.940.424,47	7.792.142,98
	16.022.861,74	16.071.393,17
6. Rohergebnis	94.363.741,49	94.071.228,03
7. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	29.909.020,15	29.602.620,12
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung: 3.622.564,93 €/ Vorjahr: 2.091.245,74 €)	9.825.298,52	7.965.427,88
	39.734.318,67	37.568.048,00
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	32.473.771,88	31.950.613,87
9. Verrechnete Zuschüsse	- 5.586.338,95	- 5.395.194,30
	26.887.432,93	26.555.419,57
10. Sonstige betriebliche Aufwendungen	14.531.513,54	15.137.933,28
11. Betriebsergebnis	13.210.476,35	14.809.827,18
12. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	5.609.059,08	5.609.059,08
13. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	6.583,65	4.651,24
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	17.655.163,84	18.504.306,27
15. Finanzergebnis	- 12.039.521,11	- 12.890.595,95
16. Ergebnis nach Steuern	1.170.955,24	1.919.231,23
17. Sonstige Steuern	64.941,56	66.408,73
18. Jahresüberschuss	1.106.013,68	1.852.822,50

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundlagen entsprechen den allgemeinen handelsrechtlichen Vorschriften.

Die immateriellen Vermögensgegenstände und Sachanlagen sind zu Anschaffungs- oder Herstellkosten einschließlich Mehrwertsteuer bewertet. Soweit die Vermögensgegenstände einer Abnutzung unterliegen, erfolgte die Abschreibung nach der linearen Methode. Erhaltene Investitionszuschüsse wurden passiviert und entsprechend der dazugehörigen Sachanlage planmäßig aufgelöst.

Anteile an verbundenen Unternehmen und Beteiligungen sind zu Anschaffungskosten beziehungsweise mit dem niedrigeren beizulegenden Wert am Abschlussstichtag angesetzt. Unverzinsliche Ausleihungen an Beschäftigte für wohnungswirtschaftliche Zwecke wurden auf den Barwert abgezinst.

Die sonstigen Ausleihungen sind zu Anschaffungskosten bilanziert.

Auf das Vorratsvermögen fand das strenge Niederstwertprinzip Anwendung, wobei die Bewertung nach Marktpreis und Gängigkeit erfolgte.

Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände wurden zu Nennwerten, die unfertigen Leistungen zu Herstellungskosten einschließlich angemessener Verwaltungsgemeinkosten und die Verbindlichkeiten mit dem Erfüllungsbetrag bewertet.

Die Rückstellungen umfassen die bekannten Risiken des Erftverbandes und wurden in Höhe der voraussichtlichen Erfüllungspflichtung angesetzt. Neben den Teuerungsraten wurden auch die jeweils fristenentsprechenden veröffentlichten Abzinsungssätze der Deutschen Bundesbank und die Richttafeln 2018G von Prof. Klaus Heubeck verwendet.

[5.3] Entwicklung des Anlagevermögens

Bruttowerte [in €]	01.01.2018	Zugänge	Umbuchungen	Abgänge	31.12.2018
I. Immaterielle Vermögensgegenstände					
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnl. Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	5.395.756,64	523.503,68	28.952,70	9.760,52	5.938.452,50
II. Sachanlagen					
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	115.381.414,28	4.608.863,15	603.706,02	158.794,10	120.435.189,35
2. Gewässer und Gräben	35.280.533,41	504.417,36	162.926,27	0,00	35.947.877,04
3. Technische Anlagen und Maschinen	1.046.398.066,83	19.312.687,42	14.453.922,22	2.692.493,51	1.077.472.182,96
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	39.435.872,08	3.331.467,66	5.420,41	2.440.986,77	40.331.773,38
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	34.951.507,79	25.113.089,31	-15.254.927,62	64.772,30	44.744.897,18
	1.271.447.394,39	52.870.524,90	-28.952,70	5.357.046,68	1.318.931.919,91
III. Finanzanlagen					
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	51.129,19	0,00	0,00	0,00	51.129,19
2. Wertpapiere	388.962,00	398.374,50	0,00	388.962,00	398.374,50
3. Sonstige Ausleihungen	102.268.802,03	0,00	0,00	10.093,35	102.258.708,68
	102.708.893,22	398.374,50	0,00	399.055,35	102.708.212,37
Gesamtsumme	1.379.552.044,25	53.792.403,08	0,00	5.765.862,55	1.427.578.584,78

Erläuterungen wesentlicher Bilanzpositionen

Die Entwicklung des Anlagevermögens wird im Anlagenspiegel (→ ABBILDUNG 5.3) dargestellt.

Die immateriellen Vermögensgegenstände umfassen die entgeltlich erworbene Software. Grund und Boden sind durch Grundbuchauszüge nachgewiesen. Die Bestände des Anlagenverzeichnisses stimmen mit den Grundstücksbeständen der Liegenschafts-abteilung überein. Grund und Boden unterliegen keinem Werteverzehr, eine Wertberichtigung ist insoweit unterblieben.

Die technischen Anlagen und Maschinen sowie andere Anlagen wurden zu Anschaffungs- bzw. Herstellkosten abzüglich planmäßiger Abschreibungen bewertet.

Die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau wurden zu Herstellkosten einschließlich aktivierter Eigenleistung bewertet.

Die Finanzanlagen weisen unter den Anteilen an verbundenen Unternehmen die Stammeinlage an der Erftverband aquatec GmbH aus. Der Erftverband hält 100 % der Anteile.

Unter sonstige Ausleihungen wurden die nach § 38 Abs. 4 ErftVG teilweise gestundeten Forderungen sowie das Darlehen an die RWE AG ausgewiesen, die das zweckgebundene Sondervermögen von 102 Mio. € gemäß § 38 ErftVG ausmachen.

Die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Verbrauchsmaterialien, Reparatur- und Ersatzteilen haben zum Stichtag 31. Dezember 2018 einen Wert von 722 Tsd. €.

Die Forderungen gegen Mitglieder (240 Tsd. €) resultieren aus Beitragsforderungen sowie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegen Mitglieder. Weiterhin bestehen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegen Nichtmitglieder in Höhe von 561 Tsd. €.

Die sonstigen Vermögensgegenstände (870 Tsd. €) umfassen im Wesentlichen Fondsanteile aus Einzahlungen in den gesetzlichen und freiwilligen Klärschlammfonds, dem kommunalen Versorgungsrücklagenfonds sowie Erstattungsansprüche aus Steuerüberzahlungen und KfW-Fördermitteln.

Das Verbandskapital umfasst die Kapitalrücklage, Sonderrücklagen gemäß § 38 ErftVG und andere Rücklagen.

Abschreibungen [in €]					Nettobuchwerte [in €]	
01.01.2018	Zuführungen	UB*	Abgänge	31.12.2018	31.12.2018	01.01.2018
4.237.402,64	603.892,38	0,00	9.760,52	4.831.534,50	1.106.918,00	1.158.354,00
35.337.750,21	2.277.028,99	0,00	68.783,48	37.545.995,72	82.889.193,63	80.043.664,07
1.065.601,14	705.936,63	0,00	0,00	1.771.537,77	34.176.339,27	34.214.932,27
642.738.867,83	25.899.991,81	0,00	2.392.018,68	666.246.840,96	411.225.342,00	403.659.199,00
29.462.899,84	2.986.922,07	0,00	2.224.273,95	30.225.547,96	10.106.225,42	9.972.972,24
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.744.897,18	34.951.507,79
708.605.119,02	31.869.879,50	0,00	4.685.076,11	735.789.922,41	583.141.997,50	562.842.275,37
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51.129,19	51.129,19
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	398.374,50	388.962,00
7.265,07	0,00	0,00	2.212,50	5.052,57	102.253.656,11	102.261.536,96
7.265,07	0,00	0,00	2.212,50	5.052,57	102.703.159,80	102.701.628,15
712.849.786,73	32.473.771,88	0,00	4.697.049,13	740.626.509,48	686.952.075,30	666.702.257,52

* Umbuchungen

Die Kapitalrücklage beträgt nach Ergebnisverrechnung 60.371 Tsd. €.

Der Posten Sonderrücklage in Höhe von 102 Mio. € umfasst das in §§ 37, 38 ErftVG geforderte Sondervermögen (Treuhandvermögen).

Bei den Sonderposten für Investitionszuwendungen handelt es sich um erhaltene Investitionszuschüsse. Der passivische Ansatz wird entsprechend der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer der zugehörigen Sachanlagen aufgelöst.

Die Pensionsrückstellungen für die Versorgungsverpflichtungen der Pensionäre sowie der beamtenähnlichen Beschäftigten betragen 15.241 Tsd. €.

Die sonstigen Rückstellungen (11.459 Tsd. €) umfassen alle bekannten Risiken des Erftverbandes. Hierunter fallen wesentlich Personalkostenrückstellungen wie Urlaubsansprüche, Jubiläen, Altersteilzeit, Demografie, Erfolgs- und Leistungsprämien sowie Langzeitarbeitskonten. Für einen begrenzten Personenkreis besteht eine Rückstellung für Beihilfeaufwand im Krankheitsfall. Eine weitere wesentliche sonstige Rückstellung betrifft die noch festzusetzende Schmutz- und Niederschlagswasserabgabe des Jahres 2018.

Der Anteil der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten beträgt 389 Mio. €. Die Bankverbindlichkeiten wurden ohne Sicherheiten gewährt.

Die Verbindlichkeiten gegenüber Mitgliedern (5.044 Tsd. €) entfallen maßgeblich auf in Abwicklung befindliche Anlagenübernahmen.

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Nichtmitgliedern betragen 10.752 Tsd. € und betreffen wesentlich nach dem Abschlussstichtag abgerechnete vermögenswirksame Investitionen.

Die sonstigen Verbindlichkeiten (1.543 Tsd. €) resultieren vorwiegend aus der Abrechnung der Lohnsteuer sowie der Jahresabrechnung der Berufsgenossenschaft. Weiterhin Darlehenszinsen, die wirtschaftlich das Jahr 2018 betreffen, jedoch erst im Januar 2019 zur Auszahlung gelangen sowie von der Bundeskasse gewährte Tilgungsdarlehen.

5.3 Wirtschaftspläne 2019 und 2020

Wirtschaftsplan 2019

Den Wirtschaftsplan 2019 hat die Delegiertenversammlung am 13. Dezember 2018 beschlossen. Die Hauptdaten des Wirtschaftsplans 2019 setzen sich wie in → ABBILDUNG 5.4 dargestellt zusammen.

Das Gesamtvolumen des Wirtschaftsplans 2019 ist mit +1,24 % höher als das Vorjahresvolumen.

Die Steigerung des Gesamtvolumens wird durch Kostenerhöhungen zum Vorjahr beim Personalaufwand und den sonstigen betrieblichen Aufwendungen bewirkt. Die Reduzierung des Zinsaufwands kann den Mehrbedarf beim Personalaufwand und bei den sonstigen betrieblichen Leistungen nicht vollständig kompensieren.

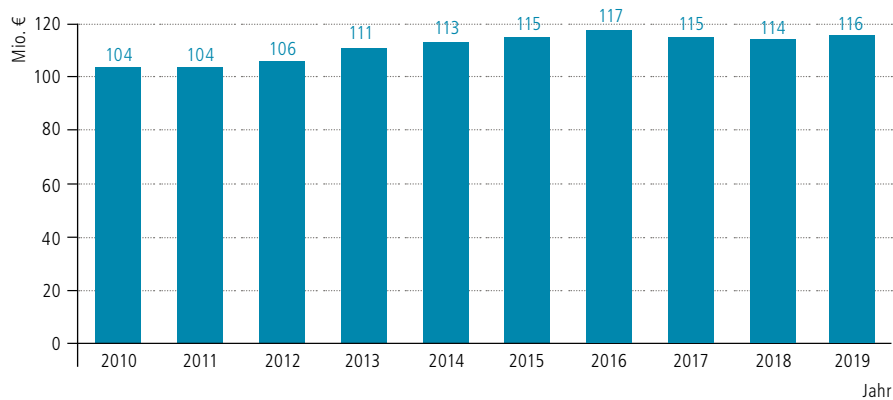
Die Darstellung zur Entwicklung der Wirtschaftspläne verdeutlicht die stetige Zunahme der Verbandstätigkeiten unter stärkerer Beeinflussung durch sinkende Zinsaufwendungen in den Wirtschaftsjahren 2018 und 2019 (→ ABBILDUNGEN 5.5 und 5.6). Es wurden bis Ende 2019 insgesamt 637 Abwasseranlagen übernommen, darunter 28 Kläranlagen, 393 Regenüberlaufbecken, 77 Pumpwerke und 132 Kanäle mit einer Gesamtlänge von ca. 695 km. Des Weiteren betreibt der Verband drei Kanalnetze von Mitgliedskommunen. Die Übernahmen von Abwasseranlagen (Pflichtaufgaben gemäß § 53 des Landeswassergesetzes) setzen sich auch in den folgenden Wirtschaftsjahren fort. Darüber hinaus hat der Verband von Mitgliedskommunen die umfängliche Unterhaltungsaufgabe für Gewässer übernommen.

Die geplanten Ergebnisse der Geschäftstätigkeiten im Bereich der Verbandsaufgaben (§ 2 ErftVG) stellen sich wie folgt in → ABBILDUNG 5.7 dar.

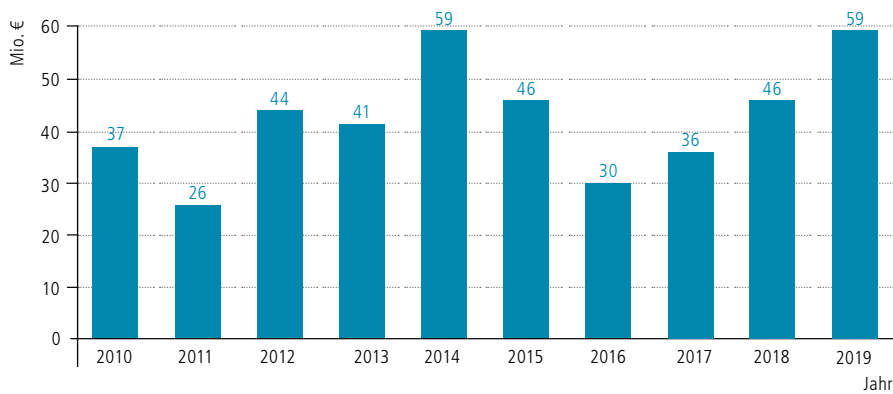
[5.4] Hauptdaten

	2019	2018	Veränderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Erfolgsplan	115.846	114.431	1.415	1,24
bereinigt um Kosten durch die Übernahme zusätzlicher Aufgaben/Anlagen	0	0		
Bereinigter Erfolgsplan	115.846	114.431	1.415	1,24
Vermögensplan	89.642	82.815	6.827	8,24
davon Innere Verrechnungen	30.764	36.413		
Bereinigter Vermögensplan	58.878	46.402	12.476	26,89

[5.5] Erfolgsplan



[5.6] Vermögensplan



[5.7] Aufgabenbereich

	EP* 2019	EP* 2018	Veränderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Vorstand, Organe, Zentrale Bereiche	5.546	5.194	352	6,78
Regelung des Wasserabflusses	3.272	3.234	38	1,18
Unterhaltung oberirdischer Gewässer	7.360	6.970	390	5,60
Regelung des Grundwasserstands	133	133	0	0,00
Verhinderung ökologischer Nachteile	400	373	27	7,24
Sicherung der Wasserversorgung	2.444	2.415	29	1,20
Abwasserbeseitigung	84.425	83.583	842	1,01
Abfallbeseitigung	237	229	8	3,49
Ausgleich nachteiliger Veränderungen aufgrund von Abwassereinleitungen	2.038	2.285	-247	-10,81
Ermittlung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse	507	497	10	2,01
Gesamt	106.362	104.913	1.449	1,38

* Erfolgsplan

Ein Vergleich der Wirtschaftsplanansätze 2019 gegenüber dem Wirtschaftsplan 2018 nach den verschiedenen Einnahme- und Ausgabearten ergibt sich sowohl für den Erfolgsplan als auch für den Vermögensplan aus den → ABBILDUNGEN 5.8 und 5.9.

Wirtschaftsplan 2020

Im Berichtszeitraum wurde der Wirtschaftsplan 2020 in den Verbandsorgane beraten und in der Delegiertenversammlung am 10. Dezember 2019 wie folgt festgestellt:

Erfolgsplan	116.300 Tsd. €
Vermögensplan	80.960 Tsd. €

Das Gesamtvolumen des Wirtschaftsplans 2020 steigt mit 0,5 Mio. € um 0,39 % gegenüber dem Vorjahresvolumen.

Die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr kommen durch unterschiedliche Entwicklungen verschiedener Kostenarten zustande. Die Steigerung des Gesamtvolumens wird durch Kostenerhöhungen zum Vorjahr bei den Abschreibungen und dem Personalaufwand bewirkt. Der Personalaufwand steigt aufgrund des Tarifabschlusses mit einer Laufzeit bis 31. August 2020 und einer anschließenden prognostizierten Steigerung von 2 %. Die Reduzierung bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen (–934 Tsd. €) kompensieren zum Großteil den Mehrbedarf beim Personalaufwand (+ 1 Mio. €).

Bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen wirkt sich am stärksten die um 670 Tsd. € niedriger kalkulierte Niederschlagswasserabgabe aus. Die Kostenblöcke Materialaufwand (–54 Tsd. €) und Zinsen (–23 Tsd. €) zeigen nur marginale Veränderungen.

Die geplanten Investitionen für 2020 erfordern einen Mehrbedarf bei den Abschreibungen, so dass insgesamt eine Steigerung der Mitgliederbeiträge um 0,53 % zu verzeichnen ist.

[5.8] Erfolgsplan 2019/2018 – Planansätze

Erträge	2019	2018	Veränderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Umsatzerlöse (u. a. Beiträge)	107.517	106.162	1.355	1,3
Aktiviert Eigenleistungen	1.883	1.817	66	3,6
Sonstige betriebliche Erträge	833	838	–5	–0,6
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	5.613	5.614	–1	0,0
Gesamterträge	115.846	114.431	1.415	1,2
Aufwendungen				
Materialaufwand	16.387	17.341	–954	–5,5
Personalaufwand	40.851	38.547	2.304	6,0
Abschreibungen	26.024	25.986	38	0,2
Sonstige betriebliche Aufwendungen	14.064	12.453	1.611	12,9
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	18.461	20.041	–1.580	–7,9
Außerordentliches Ergebnis	0	0	0	0,0
Sonstige Steuern	59	63	–4	–6,4
Gesamtaufwendungen	115.846	114.431	1.415	1,2

[5.9] Vermögensplan 2019/2018 – Planansätze

Einnahmen	2019	2018	Veränderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Kredite vom Kreditmarkt	55.170	48.761	6.409	13,1
Kalkulatorische Abschreibungen	26.024	25.986	38	0,1
Zuweisungen	4.114	5.198	–1.084	–20,9
Erstattung Baukosten	1.900	650	1.250	192,3
Übrige Einnahmen	2.434	2.220	214	9,6
Gesamteinnahmen	89.642	82.815	6.827	8,2
Ausgaben				
Fremdleistungen	54.142	40.637	13.505	33,2
Aktiviert Eigenleistungen	1.883	1.817	66	3,6
Erwerb beweglichen Vermögens	4.736	5.765	–1.029	–17,8
Tilgung von Krediten	28.872	34.586	–5.714	–16,5
Übrige Ausgaben	9	10	–1	–10,0
Gesamtausgaben	89.642	82.815	6.827	8,2

5.4 Mitglieder/ Beitragsveranlagung

Mitgliederverzeichnis 2019

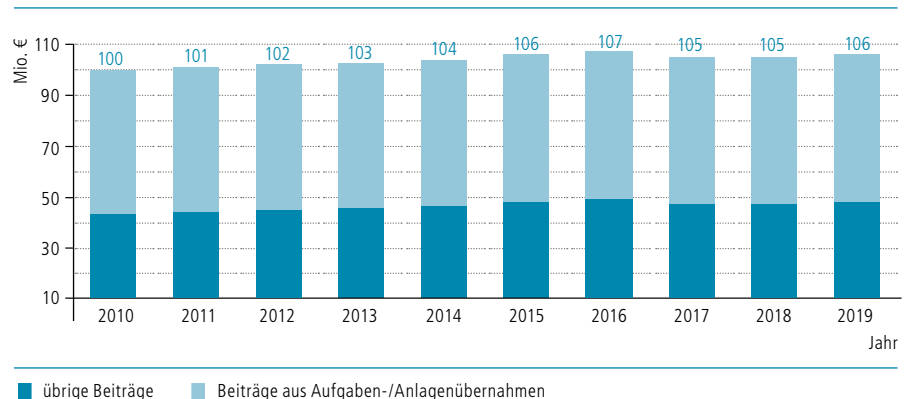
Nach § 6 (5) ErftVG in Verbindung mit § 3 (3) der Satzung des Erftverbandes werden die Mitglieder durch den Vorstand ermittelt und nach Mitgliedergruppen getrennt in ein Mitgliederverzeichnis eingetragen. Dies stellt der Vorstand jährlich verbindlich fest.

Die Zahl der Mitglieder in den einzelnen Gruppen für 2019 zeigt die nachstehende Tabelle:

Gruppe	2019
1. Braunkohlenbergbau	11
2. Elektrizitätswirtschaft	1
3. Kreisfreie Städte, kreisangehörige Städte und Gemeinden	43
4. Kreise	5
5. Unternehmen und sonstige Träger der öffentlichen Wasserversorgung	39
6. Gewerbliche Unternehmen, Grundstücke, Verkehrsanlagen und sonstige Anlagen	180
7. Erftfischereigenossenschaft	1
Mitglieder einschließlich Mehrfachnennung	280
davon Mehrfachnennung	13
entsprechend bereinigt: effektive Mitgliederzahl	267

Da einige Mitglieder in verschiedenen Gruppen Mitgliedschaftsvoraussetzungen erfüllen, ergibt sich eine bereinigte Mitgliederzahl von 267 (Vorjahr 262).

[5.10] Entwicklung des Beitragsvolumens



Beitragsliste 2019

Die Beitragsliste 2019 ist vom Vorstand mit einer Gesamtbeitragssumme von 106.312 Tsd. € festgestellt worden. In den Gesamtbeiträgen sind 2.287 Tsd. € für Abwasserabgaben enthalten, die im Rahmen der Erhebung von Verbandsbeiträgen auf jene Mitglieder oder Nutzer von Abwasserbehandlungsanlagen umgelegt werden, die wegen der Abwasserbeseitigung Mitglied sind und deren Abwasser der Verband behandelt und einleitet. Die Abwasserabgaben sind vom Verband aufgrund bundesgesetzlicher Regelungen an das Land abzuführen.

Die Beitragsveranlagung erfolgte unmittelbar durch Beitragsbescheid, dem die wesentlichsten Berechnungsgrundlagen beigelegt waren. Dabei wurde auf die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Beitragsliste mit den zugehörigen Unterlagen (Veranlagungsrichtlinien) hingewiesen.

Beitragsveranlagung 2019

Es wurden 251 Mitglieder zu Beiträgen und Umlagen veranlagt.

Veranlagungsrichtlinien 2019/2020

Die für das Wirtschaftsjahr 2019 geltenden Veranlagungsrichtlinien wurden von der Delegiertenversammlung am 13. Dezember 2018 beschlossen, die für das Wirtschaftsjahr 2020 geltenden Veranlagungsrichtlinien am 10. Dezember 2019.

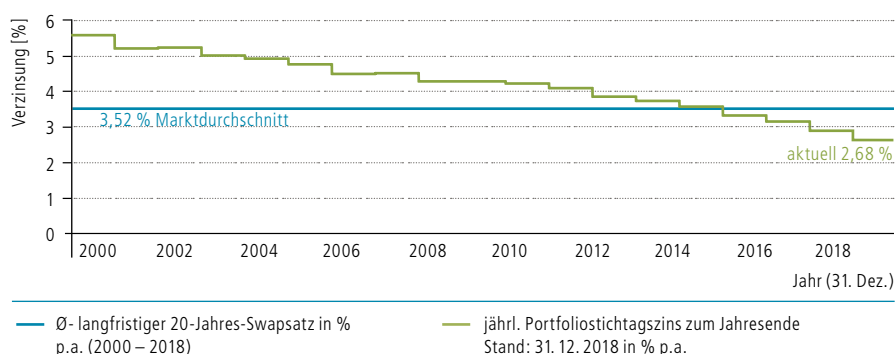
5.5 Zins- und Schuldenmanagement

Auch im Jahr 2018 wurde das niedrige Zinsniveau im kurz- als auch langfristigen Laufzeitsegment bei den Kreditvereinbarungen positiv zur Verbesserung der Durchschnittsverzinsung genutzt. Zum Stichtag 31. Dezember 2018 betrug der Portfoliodurchschnittszins 2,68 % (Vorjahr: 2,91 %). Damit hat er historisch seinen tiefsten Stand seit dem Jahr 2000 erreicht. Die Fortschreibung des Vergleichs seit dem Jahr 2000 zum durchschnittlichen 20-Jahres-Swapsatz als Benchmark-Referenzwert mit 3,52 % weist auch für das Jahr 2018 einen deutlich niedrigeren Portfoliodurchschnittszins aus.

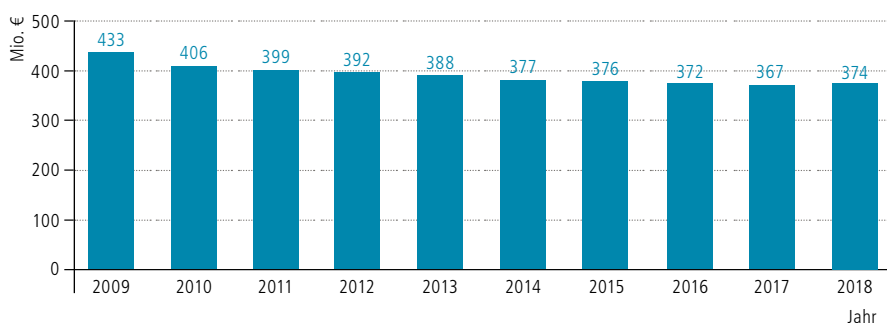
Der Schuldenstand erhöht sich leicht um 6,6 Mio. € bzw. 1,8 % und notiert per 31. Dezember 2018 bei 374,0 Mio. € (Vorjahr: 367,4 Mio. €).

Im Jahr 2018 wurden ausschließlich klassische Kredite im Rahmen von Neuaufnahmen und Prolongationen abgeschlossen. Diese wurden zunächst variabel vereinbart, bevor zum Jahresende eine Festzinsfinanzierung abgeschlossen wurde. Mit dieser Vorgehensweise wird zum einen eine unterjährige Zinsaufwandsreduktion angestrebt. Zum anderen wird durch die Langfristfinanzierung die angestrebte Planbarkeit der Zinsausgaben über mehrere Jahrzehnte

[5.11] Verlauf der Durchschnittsverzinsung



[5.12] Entwicklung Schuldenstand



umgesetzt. Insgesamt liegt der Bestand zum 31. Dezember 2018 bei unverändert 98 Darlehen, wovon elf den variablen Darlehen und 87 den Festsatzkrediten zuzuordnen sind. Durch den Einsatz von Zinssicherungsinstrumenten bei variabel verzinslichen Darlehen belief sich das tatsächlich variabel verzinsten Volumen des Portfolios auf 12,2 Mio. €. Dies entspricht einem Anteil von rd. 3,25 % am Kreditvolumen und ist im Vergleich zum Vorjahr (3,5 %) leicht rückläufig.

Der verbleibende variable Anteil ermöglicht eine gewisse Flexibilität, die beispielsweise eine außerplanmäßige Tilgung oder weitere

Festzinsvereinbarung gestattet. Die Prolongationsrisiken der nächsten Jahre sind überschaubar, es liegen keine Klumpenrisiken vor. Das höchste Volumen steht im Jahr 2023 mit 25,8 Mio. € an (10,7 % des dann vorliegenden Restkapitals).

Zusammenfassend sind die Prolongationsrisiken und das variable Zinsänderungsrisiko überschaubar und handhabbar. Folglich gewährleistet die Portfoliostruktur für die nächsten Jahre eine hohe Planungssicherheit.

5.6 Rating

Zum neunten Mal in Folge hat sich der Erftverband einer externen Bonitätsprüfung durch die Agentur Euler Hermes Rating GmbH gestellt und die Stufe A+ erreicht. Dieser zum 19. September 2019 zertifizierte Ratingstatus wird für die kommenden zwölf Monate als stabil angesehen.

Der Erftverband als einer von neun sondergesetzlichen Wasserverbänden in Nordrhein-Westfalen reinigt in seinem Verbandsgebiet das Abwasser von rund 1,1 Mio. Einwohnern, was durch die Abwasserbeseitigungspflicht der jeweiligen Mitgliedskommune eine weitgehend stabile Abnehmerbasis gewährleistet. Dieses geringe Geschäftsrisiko wird durch die positive demographische Entwicklung bei den Endabnehmern in der Region bestärkt. Eine Erhöhung der Mitgliederakzeptanz wird aus Sicht von Euler Hermes Rating der Ausbau integrierter digitaler Steuerungssysteme zur Optimierung der Entsorgungssicherheit, Abwasserqualität und Grundwasserstabilität im Netzverbund bewirken. Chancen werden bei Synergiepotenzialen gesehen, die sich aus der freiwilligen Übertragung von Aufgaben durch die Mitglieder und Kooperationen mit anderen Wasserverbänden in NRW ergeben.

Das Finanzrisiko wird insgesamt als moderat eingestuft. Eine vorteilhafte Bewertung erhält der Erftverband aufgrund seiner stabilen Mitgliederbeiträge sowie der gesicherten Cashflows durch die Verbandsstruktur. Bei einer soliden Kapitalstruktur wird der Erftverband in der Lage gesehen, durch Beiträge und finanzielle Mittel der öffentlichen Hand auf unerwartete finanzielle Verbandslasten sowie Finanz- und Haftungsrisiken im Tagebau zu reagieren. Nicht ausgeschöpfte Kommunalkredite und Kreditermächtigungen für aktuelle und zukünftige Investitionen sichern aus der Sicht der Ratingagentur eine sehr gute finanzielle Flexibilität des Verbandes.

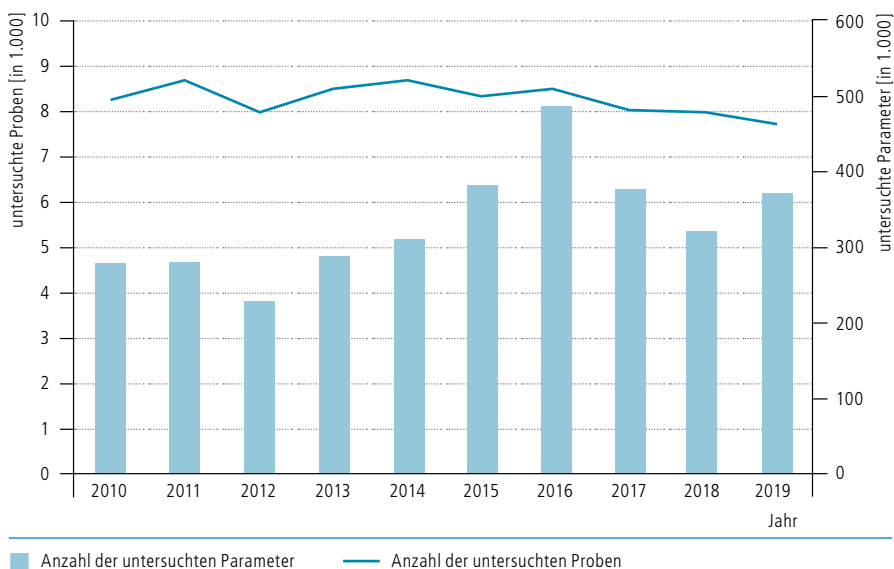
Serviceaufgaben

6

Labor	6.1
Recht	6.2
Liegenschaften	6.3
Informationstechnologie	6.4
Materialwirtschaft	6.5
Managementsysteme	6.6
Zentrale Instandhaltung	6.7
Zentrales Abfallmanagement	6.8



[6.1] Entwicklung des Probenaufkommens 2019 im Vergleich zu den Vorjahren



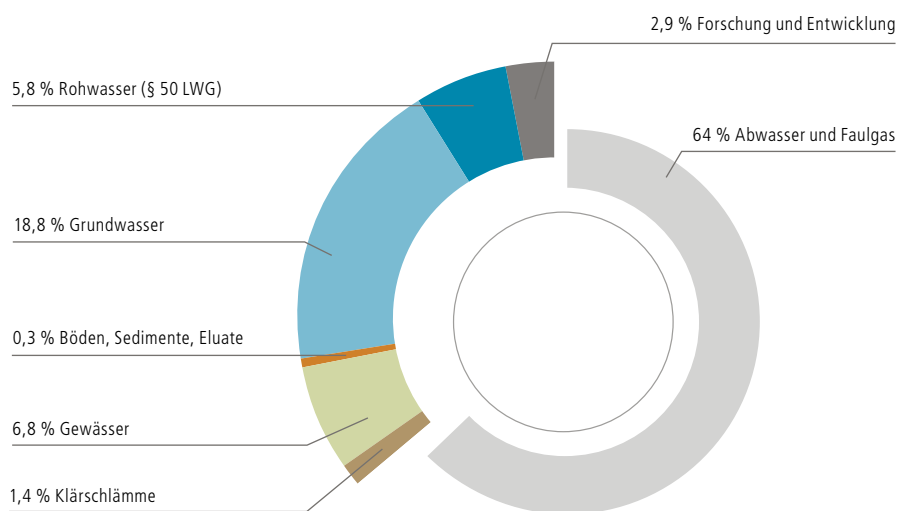
6.1 Labor

Statistik

Im Jahr 2019 wurden im verbandseigenen Labor insgesamt 7.716 Proben analysiert. Dies entspricht einer Abnahme der Probenzahl um 3 % im Vergleich zum Vorjahr. Die Anzahl der untersuchten Parameter (Einzelmerkmale) hat sich im gleichen Zeitraum um 16 % erhöht. Dies liegt vor allem daran, dass im Rahmen der Rohwasseruntersuchungen nach § 50 LWG das 3-jährliche erweiterte Untersuchungsprogramm zusätzlich zu den Untersuchungen auf organische Spurenstoffe, Schwermetalle und einige andere Parameter durchgeführt wurde. Die Untersuchungen im Rahmen von F&E-Projekten sind gegenüber 2018 um die Hälfte zurückgegangen (→ ABBILDUNG 6.1).

Die prozentuale Verteilung des Probenaufkommens nach Probenherkunft zeigt → ABBILDUNG 6.2.

[6.2] Verteilung des Probenaufkommens 2019 nach Herkunft

**Qualitätsmanagement/behördliche Anerkennungen und Zulassungen**

Im Rahmen der Zulassung des Labors nach § 25 des Landesabfallgesetzes für die Untersuchung von Deponiesickerwasser (Teilbereich 3) sowie Grund- und Oberflächenwasser (Teilbereich 4) besteht die Verpflichtung, ein Qualitätsmanagementsystem gemäß der DIN EN ISO 17025 zu betreiben, das speziell die Anforderungen an Prüflaboratorien regelt. In diesem Zusammenhang muss das Labor seine Kompetenz durch regelmäßige Teilnahme an Vergleichsuntersuchungen (sog. Ringversuchen) nachweisen. Auch im Jahr 2019 hat das Labor an allen vorgeschriebenen Ringversuchen erfolgreich teilgenommen.

Sonderprogramme

Im Rahmen verschiedener durch NRW, Bund und EU geförderter Forschungsprojekte (Mikroschadstoffentfernung, AquaNES, AgroDiffus) wurden im Jahr 2019 insgesamt 228 Proben untersucht.

6.2 Recht

Europäisches Recht

Am 3. Oktober verkündete der Europäische Gerichtshof (EuGH) ein Urteil zur Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie. Er stellte fest, dass Wasserversorger, Gemeinden und Bürger mit eigenem Hausbrunnen Klage gegen ihren Heimatstaat – in diesem Falle Österreich – mit dem Ziel erheben können, schärfere Maßnahmen zur Begrenzung des Nitratgehalts im Grundwasser zu ergreifen. Nur mit einer solchen Klagebefugnis könne die Nitratrichtlinie Wirksamkeit entfalten, sagte der EuGH, außerdem ergebe sich eine Klagebefugnis aus der so genannten Aarhus-Konvention und der Menschenrechtscharta. In eine ähnliche Richtung geht ein Gutachten des Generalanwalts Hogan beim Europäischen Gerichtshof in einem Rechtsstreit aus Deutschland: Hier geht es unter anderem um die Frage, ob Bürger mit einem eigenen Brunnen sich bei einer Klage gegen einen straßenrechtlichen Planfeststellungsbeschluss auf das Verschlechterungsverbot nach der Wasserrahmenrichtlinie stützen können. Ein Urteil ist für das Jahr 2020 zu erwarten. Die beiden Klagen haben grundsätzliche Bedeutung, denn sie führen dazu, dass Wasserversorger, Bürger und Umweltverbände auf die Durchsetzung europäischer Umweltvorschriften – nicht nur im Wasserrecht – leichter als bisher Klage erheben können. Dies war in Deutschland bisher nicht der Fall.

Die Europäische Kommission hat die wesentlichen europäischen Richtlinien zum Schutz der Gewässer daraufhin überprüft, ob sie sich in der Praxis bewährt haben und wo gegebenenfalls Änderungsbedarf besteht. Wesentliche Ergebnisse mit Bedeutung für den Erftverband: Die Kommunalabwassertrichtlinie hat sich im Wesentlichen bewährt, Defizite bestehen aber hinsichtlich von Spurenstoffen und des Energiebedarfs bei Kläranlagen. Auch die Wasserrahmenrichtlinie habe sich überwiegend bewährt, allerdings sei die Liste der prioritären Stoffe nicht mehr aktuell und auch die Wechselwirkungen einzelner Substanzen seien nicht ausreichend berücksichtigt. Hier kann es noch zu Änderungsvorschlägen kommen, die auch zu schärferen Anforderungen an die Abwasserreinigung führen können.

Landesrecht

Die Landesregierung verabschiedete die Novelle des Landes-Abwasserabgabengesetzes, um die Möglichkeit zu einer Befreiung von der Abwasserabgabepflicht für Niederschlagswasser zum großen Teil aufrecht zu erhalten. Die Einleitung von Niederschlagswasser bleibt abgabefrei, wenn eine gültige Erlaubnis vorliegt und die Einleitung gewässerverträglich ist. Sind dagegen Maßnahmen zur Herstellung der Gewässerträglichkeit erforderlich, müssen diese in ein Abwasserbeseitigungskonzept aufgenommen werden. Dann verringert sich die Abgabe um 75 % der sonst fälligen Abgabe.

Der Erftverband wird in den kommenden Jahren eine Vielzahl von Maßnahmen zum Umbau der Erft vornehmen müssen, um sie auf die geringeren Wassermengen nach dem Ende der Sümpfungsmaßnahmen im Tagebau Hambach anzupassen und dies auch schneller als bisher geplant. Hierfür sind zahlreiche Planfeststellungsverfahren notwendig. Sie bedeuten für den Erftverband und die zuständigen Genehmigungsbehörden eine Herausforderung nicht nur auf den Gebieten Planung und Umweltrecht sowie beim Grunderwerb, sondern auch in finanzieller Hinsicht. Hier müssen alle Möglichkeiten zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren und zur finanziellen Unterstützung – auch durch Änderungen bestehender und Verabschiedung neuer Gesetze – genutzt werden. Siehe zur Umgestaltung der Erft auch → KAPITEL 2.1.

Die Vorbereitungen zur Gründung einer neuen Gesellschaft zur Klärschlammverbrennung und Phosphor-Rückgewinnung sind weiter fortgeschritten. Die Gründungsgesellschafter werden der Erftverband, die Bundesstadt Bonn, der Niersverband, die Stadtentwässerung Köln sowie der Wasserverband Eifel-Rur sein (Klärschlammkooperation Rheinland GmbH – KKR). Im Jahr 2019 bekundeten mehrere Kommunen außerhalb des Verbandsgebiets ihr Interesse, den bei ihnen anfallenden Klärschlamm in der Gesellschaft zu verbrennen. Hier bereiten die Beteiligten die Gründung einer weiteren Pool-Gesellschaft vor, die dann in die KKR eintreten soll.

6.3 Liegenschaften

Der Ankauf von Grundstücken für den geplanten Erftumbau sowie für den Masterplan 2025 ist auch im Jahr 2019 zeitaufwändiger und teurer geworden. Die Preise für Ackerland haben sich in den letzten zehn Jahren verdoppelt. Häufig fordern die Eigentümer kein Geld, sondern Ersatzland, das der Erftverband für diesen Zweck erwerben muss. Das führt für den Erftverband zu doppeltem Grunderwerb auf einem umkämpften und auch aus diesem Grunde teuren Markt. Hierauf müssen sich Erftverband und Fördermittelgeber einstellen.

Der Grundstücksbestand des Erftverbandes ist 2019 um ca. 13 ha angewachsen. Insgesamt vereinbarte der Erftverband 235 neue Grundstücksbenutzungsrechte. Hierbei handelt es sich um Verträge zum Kauf, zur vorübergehenden Nutzung, zur Vereinbarung von Dienstbarkeiten, Verpachtung und Gestattung von Fremdnutzungen.

6.4 Informationstechnologie

Die Bankenwelt brachte 2019 die Richtlinie PSD2 (Payment Services Directive 2) und damit Begriffe wie »starke Authentifizierung«, um das Onlinebanking sicherer zu machen. Die gleichen Mittel nutzt nun auch der Erftverband, um seine Fernzugänge abzusichern. Die Fernzugänge dienen den Beschäftigten, externen Beratern und Servicefirmen, um über das Internet Verbindung zu den IT-Systemen des Erftverbandes aufzubauen. Sie nutzen dies im Homeoffice, beim mobilen Arbeiten im Verbandsgebiet oder zur Fernwartung. »Starke Authentifizierung«, auch als »2-Faktor-Authentifizierung« bezeichnet, bedeutet den Nachweis von »Wissen« und »Besitz« beim Anmeldevorgang. Im Gegensatz zur klassischen Anmeldung mit Benutzernamen und Passwort muss jetzt zusätzlich noch der Besitz eines geheimen Schlüssels nachgewiesen werden.

Durch die zunehmende Verwendung von dienstlichen Smartphones und Tablets wurde deutlich, dass vom Erftverband keine technischen Einschränkungen gemacht werden können, welche Applikationen auf den Geräten installiert und welche Berechtigungen diesen gegeben werden. Daher wurde als Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahme ein Mobile-Device-Management-System zum Schutz der dienstlichen Daten eingeführt. Mit diesem System können administrative Vorgaben für die Geräte erstellt und verteilt werden. Es unterstützt die IT-Abteilung bei der Bereitstellung von dienstlich genutzten Apps, schützt die Daten in verschlüsselten Containern und unterstützt einen sicheren Datenaustausch mit den zentralen Systemen.

Darüber hinaus hat die IT-Abteilung 2019 viele Dinge angestoßen, die erst im folgenden Jahr zum Tragen kommen werden. Insbesondere sind hier Arbeiten zu sehen, die die Software-Landschaft auf neue Versionen vorbereiten. Dabei spielt auch das angekündigte Support-Ende eines bedeutenden Desktop-Betriebssystems eine Rolle.

Konzeptioniert und getestet wird derzeit die Aktualisierung der Arbeitsumgebungen und der beim Erftverband verwendeten Applikationen.

Die turnusmäßige Überprüfung der IT-Sicherheit für die Systeme der »kritischen Infrastruktur« steht im 2. Quartal 2020 an. Zur Vorbereitung auf das Audit wurde eine Defizit-Analyse und Risikobetrachtung durchgeführt und daraus resultierend weitere Verbesserungsmaßnahmen festgelegt. Die Abarbeitung der Maßnahmen dokumentiert die Funktionsfähigkeit des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, der durch die Einführung des IT-Sicherheits-Management-Systems (ISMS) nach ISO 27001 erzielt wurde.

6.5 Materialwirtschaft

Die Materialwirtschaft hat den Erftverband vergaberechtskonform und in sachgerechter Zeit mit allen notwendigen Materialien, Dienst- und Lagerleistungen zu versorgen. Über Materialverkäufe werden zusätzliche Verwertungserlöse erzielt und gleichzeitig wird für eine nachhaltige Weiterverwendung von ausgedienten Geräten und Werkzeugen gesorgt.

Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurde vom Zentraleinkauf das automatisierte Bestellverfahren weiter ausgebaut und neben den im Zentrallager geführten Materialien auf Artikel, die zum Direktverbrauch im Betrieb bestimmt sind, ausgeweitet. Der Metakatalog (Storeserver) wurde mit einem Releasewechsel aktualisiert und mit ergänzenden Funktionen für die Anwendung weiter optimiert. Damit konnte die Einführung und der Ausbau der Digitalisierung fortgesetzt werden.

Zudem konnte das Projekt »Zentralisierung der Lagerhaltung« mit der Übernahme des Materials aus den prägnanten Außenlagern des Betriebs erfolgreich abgeschlossen werden.

Materialwirtschaftliche Zahlen 2019

- 43 Ausschreibungsverfahren im Strategischen Einkauf mit einem Auftragswert von 8.030.359,45 €
- 30 Ausschreibungsverfahren von Bauleistungen mit einem Auftragswert von 22.467.898,97 € für die Abteilung A2 Planen und Bauen durch die Zentrale Vergabestelle
- 9.342 Bestellungen im Operativen Einkauf
- 312.857 € erzielte Einsparungen im Rahmen von freihändigen Vergaben
- 20.087 bearbeitete SAP-Stammdatensätze durch den Zentraleinkauf
- 28 bewirtschaftete Kanbanlager mit 1.547 Artikeln
- 41.500 € außerordentliche Erträge durch Materialverkäufe

Als interner Dienstleister trägt die Materialwirtschaft damit zum wirtschaftlichen und nachhaltigen Handeln des Erftverbandes bei. Besonders zu erwähnen sind im letzten Geschäftsjahr die Beschaffungen »Heizöl und Diesel für den Zeitraum 01/2020 – 12/2021« und »Kipsattelaufleger zum Transport von entwässertem Schlamm« sowie fünf gemeinsame Vergabeverfahren für die Einkaufskooperation linksrheinischer Wasserwirtschaftsverbände.



Audit auf der Kläranlage Bergheim-Glessen

6.6 Managementsysteme

IMS – Integriertes Managementsystem

Seit 2018 hat der Erftverband ein Integriertes Managementsystem (IMS), bestehend aus den Modulen Qualität (DIN EN ISO 9001), Umwelt (DIN EN ISO 14001) und Energie (DIN EN ISO 50001).

Das IMS fasst Methoden und Instrumente zur Einhaltung von Anforderungen aus den verschiedenen Bereichen in einer einheitlichen Struktur zusammen, die der Steuerung und Überwachung dienen. Durch Nutzung von Synergien und Bündelung von Ressourcen ist ein schlankeres, effizienteres Management möglich.

Ein wesentlicher Aspekt des IMS ist das Thema Nachhaltigkeit. Der Erftverband verpflichtet sich, die Umwelt zu schützen, nicht erlaubte Umweltbelastungen zu verhindern und negative Umweltauswirkungen zu vermeiden. Ebenso ist es ein Unternehmensziel, den Energieverbrauch stetig zu verringern und die Eigenenergieerzeugung durch die Blockheizkraftwerke auf den Kläranlagen weiter zu steigern.

Das Überwachungs-Audit im Juni zeigte, dass der Erftverband allen Anforderungen an das IMS genügt. An fünf Audittagen be-

suchten zwei externe Gutachter mehrere Betriebsstellen und Organisationseinheiten des Erftverbandes. Trotz manchen Optimierungsmöglichkeiten bestätigten die Auditoren erneut, dass der Erftverband sehr gut aufgestellt ist und ein funktionierendes Managementsystem betreibt. Da das System auf allen Ebenen »gelebt« wird, ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess sichergestellt.

TSM – Technisches Sicherheitsmanagementsystem

Vom 26. bis zum 28. November stand eine Überprüfung des Technischen Sicherheitsmanagementsystems (TSM) an. Im Berichtsjahr wurden erstmalig beide Bereiche (Gewässer und Abwasser) gemeinsam auditiert, was einen großen Synergie-Effekt hatte.

Das TSM ist ein branchenspezifisches Verfahren zur Selbstüberprüfung von Unternehmen hinsichtlich der Qualifikation und Organisation des technischen Bereichs und sehr praxisorientiert. Hilfreich war während der Prüfung vor allem der Austausch auf Augenhöhe mit den TSM-Experten. Wie beim IMS konnte auch hier nachgewiesen werden, dass das Managementsystem in den operativen Betriebsablauf integriert und von den Beschäftigten umgesetzt wird.

6.7 Zentrale Instandhaltung

Fertigstellung der neuen Zentralwerkstatt für den Südbezirk

Zum Ende des Jahres 2019 wurde nach kurzer Bauzeit das neue Gebäude für die zentrale Instandhaltung im Südbezirk bezugsfertig übergeben.

Der Gebäudekomplex beinhaltet:

- Sanitär- und Sozialräume für 18 Beschäftigte
- eine Elektrowerkstatt zur Durchführung von elektrotechnischen Arbeiten für den Südbezirk des Verbandsgebiets
- eine Maschinenbauwerkstatt zur Durchführung von Stahlbau- und Rohrleitungsbauarbeiten für den Südbezirk des Verbandsgebiets
- Büroräume für die administrativen Tätigkeiten der Servicebereiche Maschinentechnik und Elektrotechnik, sowie für die Aufgabenbereiche Kanalbetrieb Süd und zentrales Prüfmanagement

Der Standort wurde neben anderen Kriterien auf Grundlage der kürzesten Entfernungen zu den im Masterplan 2025 verbleibenden Betriebsstellen gewählt. Das Gesamtkonzept beinhaltet ebenfalls die Möglichkeit der Nutzung der Werkstatt für die Arbeiten, die explizit auf der Kläranlage Euskirchen-Kessenich anfallen. Durch die Realisierung des Projekts ist auf Grund der nunmehr vorhandenen Ausstattung zum einen eine Steigerung der Qualität und Effektivität zu erwarten. Zum anderen wird durch die örtliche Zusammenlegung mehrerer Tätigkeitsbereiche mit ähnlichen Aufgaben, eine intensivere Vernetzung und damit die Möglichkeit der Nutzung von weiteren Synergien geschaffen.

Zentralwerkstatt Südbezirk



6.8 Zentrales Abfallmanagement

Die wesentlichen Aufgaben des Zentralen Abfallmanagements (ZAM) liegen in der Entsorgung der Abfälle aller Betriebsstellen des Verbandes. Klärschlamm, Sandfang- und Rechengut des Bereichs Abwassertechnik sind hierbei die wesentlichen Abfälle, deren Entsorgung es zu koordinieren gilt. Darüber hinaus wird der innerbetriebliche Transport von flüssigen Klärschlämmen organisiert und mit drei eigenen Tankwagen durchgeführt. Hier wurden im November zwei neue Sattelzugmaschinen in Betrieb genommen, mit denen zwölf Jahre alte LKWs ersetzt werden. Neben einem geringeren Schadstoffausstoß – die LKW sind auf dem neuesten Stand der Abgasreinigungstechnik – wird auch ein geringerer Kraftstoffverbrauch erwartet.

Weiterhin wurde ein neuer Kippsattelaufleger beschafft, um entwässerten Klärschlamm zunächst vom Gruppenklärwerk Bergheim-Kenten zu den Verbrennungsstandorten zu transportieren. Konzeptionell ist vorgesehen, dass zukünftig entwässerter Klärschlamm weiterer Kläranlagen, die über ein Klärschlammsilo verfügen, mit diesem Aufleger zu den Verbrennungsanlagen transportiert wird. Aufgrund des höheren Transportvolumens und des einfacheren Handlings sind hier Zeit- und Kosteneinsparungen zu erwarten.

Der Aufleger wurde Ende des Jahres bereits geliefert, so dass der Regelbetrieb 2020 aufgenommen werden kann.

Im Berichtsjahr 2019 wurden 58.219 m³ Klärschlamm zwischen den Kläranlagen zwecks Weiterbehandlung transportiert. Das entspricht einer Verringerung von ca. 8.000 m³, die im Wesentlichen auf die Stilllegung weiterer Kläranlagen gemäß Masterplan zurückzuführen ist.

Die Kilometerleistung lag mit 72.100 km/a trotz Stilllegung von Kläranlagen nur knapp unterhalb des Vorjahresniveaus. Grund sind Störungen im Bereich der Entsorgung von entwässertem Schlamm, die einen Transport zu weiter entfernten Kläranlagen nötig machten.

Zusätzlich leisteten die eigenen Tankwagen 410 Stunden Saug- und Pumparbeiten auf diversen Betriebsstellen des Erftverbandes.

Abwassertechnik

	49.400 t (entspr. ca. 12.457 t TS*)
Klärschlamm	
Rechengut	1.626 t
Sandfanggut	1.418 t
Kanalräumgut	957 t
Fettabscheiderinhalte	111 t
Elektronikschrott	5 t
Grünabfälle	11 t
Bauschutt	111 t
Bodenaushub	31 t
Siedlungsabfälle	6 t
Sonstiges	20 t

Gewässer

Grünabfälle	199 t
Boden/Steine	1.193 t
Altreifen	6 t
Bauschutt	16 t
Siedlungsabfälle	22 t
Sonstiges	2 t

Verwaltung

Grünabfälle	13 t
Akten	11 t
Papier/Pappe/Karton	6 t
Elektronikschrott	6 t
Fettabscheiderinhalte	13 t
Altholz	13 t
Siedlungsabfälle	2 t
Sonstiges	6 t

*TS = Trockensubstanz

Öffentlichkeitsarbeit

7

Presseecho	7.1
Veranstaltungen	7.2
Internet und Intranet	7.3
Publikationen	7.4
Veröffentlichungen	7.5
Vorträge	7.6



Jahrespresstreffen
in Euskirchen

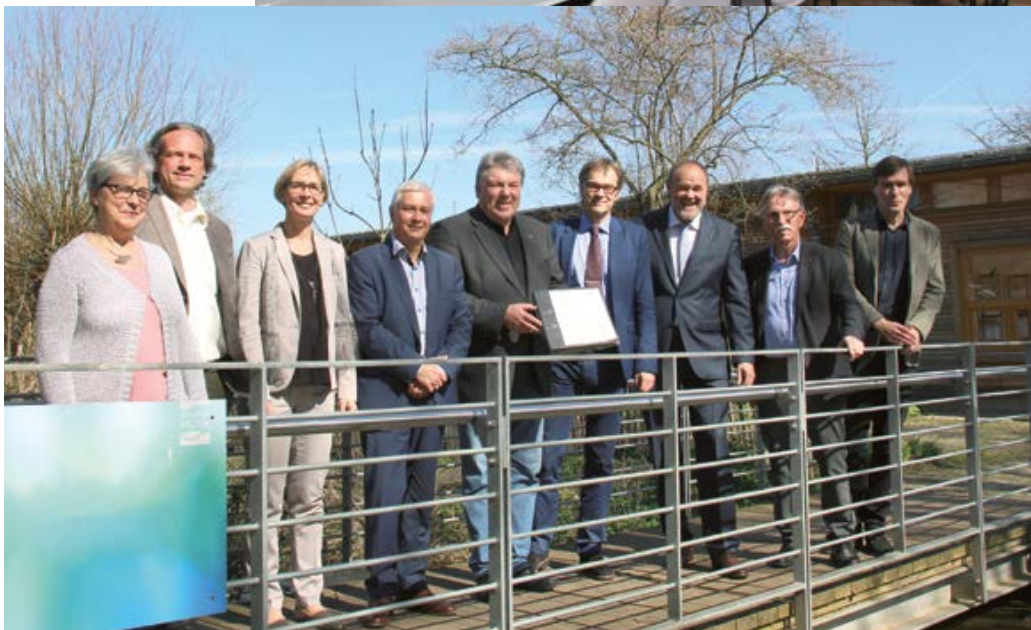
7.1 Presseecho

Mäharbeiten an den Gewässern

Der trockene und sehr warme Sommer 2019 rückte das Thema Insektenschutz und Mäharbeiten an den Gewässern in den Vordergrund. Der Erftverband griff das Thema auf und informierte auf den Jahrespresstreffen über die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung. Im Sinne des Insekten- und Vogelschutzes wird häufig abschnittsweise gemäht, so dass Rückzugsräume verbleiben. Zusätzlich legt der Erftverband zum Insektenschutz und zur Entwicklung der Artenvielfalt Blühstreifen und Blühwiesen an.

Energiebilanz

Der Umgang mit der Ressource Energie ist weiterhin ein Schwerpunktthema, über das der Erftverband regelmäßig berichtet. Im Mittelpunkt standen 2019 die Inbetriebnahme der Klärschlammbehandlungsanlage auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal, die Steigerung des Anteils an selbst erzeugtem Strom aus Klärgas, die Reduktion des Energiebedarfs der Anlagen sowie die E-Mobilität.



Förderbescheid für das Projekt »Lern- und Forschungslandschaft – Neue Erft«

Wasser ist Leben

Im Rahmen der Reihe »Wasser ist Leben« berichtete der Kölner Stadtanzeiger im Berichtsjahr mehrfach ausführlich über den Erftverband und seine Aufgaben, u. a. über die Abwasserreinigung, den Hochwasserschutz und die Auswirkungen des Braunkohlenbergbaus auf den Wasserhaushalt.

Jahrespresstreffen

Am 1. und 3. Juli lud der Erftverband die Medienvertreter nach Bergheim und Euskirchen zum Jahrespresstreffen ein und informierte über die aktuellen Schwerpunktthemen, beispielsweise über die Temperatur- und Niederschlagsentwicklung, Gewässergüte der Erft und ihrer Nebenflüsse, über geplante Renaturierungsmaßnahmen in Euskirchen und Zülpich-Sinzenich sowie über den Stand des Masterplans Abwasser 2025.

7.2 Veranstaltungen

Förderung für Naturparkzentrum Gymnicher Mühle

Am 22. März, dem internationalen Tag des Wassers, nahm Landrat Michael Kreuzberg einen Förderbescheid über 413.000 € für das Projekt »Lern- und Forschungslandschaft – Neue Erft« in Empfang, das am Naturparkzentrum Gymnicher Mühle angesiedelt ist. Das als Bürgerbeteiligung konzipierte Projekt lädt die Öffentlichkeit dazu ein, die durch die geplante Renaturierung der Erft eintretenden Veränderungen am Gewässer und der Landschaft zu beobachten und zu dokumentieren.

Girls'Day 2019



Start des Projekts »Wassernetz Börde« am Neffelsee



Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal: Inbetriebnahme der Klärschlammbehandlungsanlage

Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal

Gemeinsam mit Landrat Hans-Jürgen Petrauschke, Bürgermeisterin Dr. Ulrike Nienhaus und Gerhard Odenkirchen vom Landesumweltministerium nahmen der Verbandsratsvorsitzende Dr. Uwe Friedl und Vorstand Dr. Bernd Bucher am 22. Mai die neue Klärschlammbehandlungsanlage auf dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal in Betrieb. Die Kläranlage ist durch diese Erweiterung eine der wenigen Anlagen weltweit mit Membranbelebungs- und kombinierter Klärschlammbehandlung.

Girls'Day

Am 28. März besuchten zehn Schülerinnen im Alter zwischen 13 und 14 Jahren im Rahmen des Girls'Days die Elektrowerkstatt des Erftverbandes in Bergheim und schnuppern in den Arbeitsalltag einer Elektronikerin. Der Erftverband als Ausbildungsbetrieb hat sich zum Ziel gesetzt, Schülerinnen verstärkt für technisch-naturwissenschaftliche Berufe zu begeistern und beteiligt sich daher regelmäßig am Girls'Day.

Wassernetz Börde – Projektstart am Neffelsee

Für das Projekt »Wassernetz Börde« erhielt die LEADER-Region Zülpicher Börde einen Förderzuschuss in Höhe von rund 110.000 €. Projektstart war am 30. April am Neffelsee bei Füssenich. Träger ist der Erftverband, der das Projekt gemeinsam mit dem Rhein-Erft-Kreis, dem Kreis Euskirchen und dem Kreis Düren umsetzt. Ziel ist es, die Bürgerinnen und Bürger für das Thema Wasser sowie den Schutz der Arten- und Landschaftsvielfalt der Region zu sensibilisieren. Dafür werden u. a. die hiesigen Gewässer als Lernorte und Teile der regionalen Kulturlandschaft erlebbar gemacht.

Hochwasserschutz in Züllich-Schwerfen

Am 3. September stellten Bürgermeister Ulf Hürtgen und Vorstand Dr. Bernd Bucher die Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Züllich-Schwerfen der Öffentlichkeit vor. Nach dem extremen Hochwasserereignis im Juli 2016 haben der Erftverband und die Stadt Züllich ein gemeinsames Konzept zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für die Ortslage erstellt. Ziel ist es, durch die Kombination von Gewässerausbau, Hochwasserleitstrukturen im Straßenraum und privaten Objektschutzmaßnahmen den Hochwasserschutz so weit wie möglich zu verbessern.



Pressetermin am Rotbach in Züllich-Schwerfen

Inbetriebnahme des Retentionsbodenfilters Rheinbach

Am 18. September nahmen Bürgermeister Stefan Raetz, der Verbandsratsvorsitzende Dr. Uwe Friedl und Vorstand Dr. Bernd Bucher den Retentionsbodenfilter Rheinbach in Betrieb. Der Bodenfilter besteht aus einem Gemisch aus Filtersand und granulierter Aktivkohle. Dadurch erhöht sich die Filterleistung des Beckens deutlich. Der Filter dient der Kläranlage Rheinbach als vierte Reinigungsstufe. Das Land Nordrhein-Westfalen förderte den rund 3,6 Mio. € teuren Bau und die begleitende Forschung zu mehr als 60 Prozent.

Inbetriebnahme des Retentionsbodenfilters Rheinbach



E-Autos

Sieben neue E-Autos nahm Vorstand Dr. Bernd Bucher am 14. Oktober in Empfang. Damit sind beim Erftverband insgesamt acht elektrisch angetriebene Fahrzeuge in Betrieb. Die Autos ersetzen die bisher kraftstoffbetriebenen Dienstfahrzeuge der Kläranlagen Euskirchen-Kessenich, Züllich-Bessenich, Bad Münstereifel-Kirspenich, Mechernich und der Elektrowerkstatt Süd. Der Einsatz der Fahrzeuge ist zunächst für zwei Jahre geplant. In dieser Zeit wird der Erftverband testen, wie wirtschaftlich und praktikabel der Einsatz von E-Fahrzeugen ist, beispielsweise in Bezug auf Ladezeiten, Reichweite und Handhabung.



Sieben E-Autos ersetzen kraftstoffbetriebene Dienstfahrzeuge

Wassernetz Börde – Auftaktveranstaltung in Zülpich

Das LEADER-Projekt »Wassernetz Börde« will die Zülpicher Börde als Lebensraum entlang des Themas Wasser erlebbar machen. Dabei geht es um Wasser als »Lebensader der Region«, vom Naturerlebnis über ökologische Entwicklung der Gewässer bis zum Hochwasserschutz und der Abwasserbehandlung. Getragen wird das Projekt vom Erftverband in Kooperation mit dem Rhein-Erft-Kreis, dem Kreis Euskirchen und dem Kreis Düren. Als ein Höhepunkt werden im Rahmen des Projekts im Sommer 2020 fünf lokale Wasser-Events (»Klingende Kläranlage«, Kunst, Kultur und Wassererlebnis) in den beteiligten Kommunen Erftstadt, Nörvenich, Vettweiß, Weilerswist und Zülpich durchgeführt. Die Wanderausstellung »Wasser in der Bördelandschaft« vermittelt auf anschauliche Art und Weise Besonderheiten zum Thema und zur Arbeit des Erftverbandes. Die Bewohner der Region können aktiv mitwirken, indem sie sich ab Januar 2020 in verschiedenen Workshops sowie Mitmachaktionen und einen Wettbewerb zum Thema »Wassergeschichten« einbringen.

In einem festlichen und zugleich lockeren Ambiente fand am 28. Oktober 2019 die Auftaktveranstaltung zum »Wassernetz Börde« statt. In den Römerthermen Zülpich Museum der Badekultur gab es ein abwechslungsreiches Programm mit Informationen zum Projekt sowie Musik und Kaba-

rett. Vor rund 100 Gästen aus Politik, Verwaltung und Institutionen zog sich das Thema Wasser wie ein »blauer Faden« durch die Veranstaltung, von der Begrüßung durch Ulf Hürtgen, Bürgermeister der Stadt Zülpich, bis zur Vorstellung der geplanten Maßnahmen durch Projektleiter Hartmut Hoevel vom Erftverband. Ein Höhepunkt der Veranstaltung war der Auftritt des Kabarettisten Konrad Beikircher, der in seinem »kreativen Impuls« unterhaltsam auf die Wahrnehmung von Landschaft und die Bedeutung des Themas Wasser in der Bördelandschaft einging. Dabei unternahm er, nicht zuletzt als Reminiszenz an den Veranstaltungsort, immer auch einen Exkurs in die römische Geschichte und zeigte augenzwinkernd den Umgang der Rheinländer mit Themen wie Hochwasser auf.

Bereisung des südlichen Verbandsgebiets

Am 11. Oktober führte die jährliche Bereisung mit den Mitgliedern der Verbandsorgane in das südliche Verbandsgebiet zum Hochwasserrückhaltebecken Horchheim, dem Retentionsbodenfilter Rheinbach und zum Gruppenklärwerk Euskirchen-Kessenich, auf deren Gelände die neue Gewässermeisterei Euskirchen entsteht.

Bereisung des Verbandsgebiets



Kabarettist Konrad Beikircher bei seinem »kreativen Impuls«

Vorstand Dr. Bernd Bucher, Bürgermeister Reiner Breuer, Verbandsratsvorsitzender Dr. Uwe Friedl und Referent Prof. Dr. Stefan Siedentop in Neuss (v. l.)



Wasserwirtschaftssilvester 2019 in Neuss



Zukunftspreis 2019

Wasserwirtschaftssilvester

Der Erftverband nutzte das Ende der Vegetationszeit im Herbst, um seine Mitglieder und Gäste aus Politik, Wirtschaft und Forschung am 31. Oktober zum Wasserwirtschaftssilvester einzuladen. Als Gastredner sprach Prof. Dr. Stefan Siedentop, wissenschaftlicher Direktor des ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, zum Thema »Urbane Infrastruktur schafft Zukunft: Erneuerung, Ausbau und Umbau als integrierte Aufgabe in Städten und Regionen«.

Zukunftspreis

Das Umweltzentrum Schneckenhaus der Stadt Grevenbroich erhielt den Zukunftspreis 2019 des Erftverbandes. Mit der Auszeichnung würdigte der Erftverband das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Schneckenhauses bei der Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen und als Grünes Klassenzimmer. Der stellvertretende Verbandsratsvorsitzende Prof. Dr. Christian Forkel und Vorstand Dr. Bernd Bucher überreichten den Preis am 31. Oktober auf dem Wasserwirtschaftssilvester des Erftverbandes in Neuss.

Wasserwirtschaftlicher Informationstag

**Wasserwirtschaftlicher Informationstag**

Der Erftverband informierte seine Mitglieder auf dem 6. Wasserwirtschaftlichen Informationstag am 10. November 2019 wieder über die aktuellen wasserwirtschaftlichen Entwicklungen. Mit über 60 Teilnehmenden stieß der Informationstag auf großes Interesse bei den Mitgliedern. Themen waren die aktuelle wasserrechtliche Rechtsprechung mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung, Energieeinsparung auf den Kläranlagen, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft im Verbandsgebiet und die Planungen zur Umgestaltung der Erft nach dem Ende des Braunkohlenabbaus. Der nächste Informationstag findet am 10. November 2020 statt.



Unternehmerpark Kottenforst: Abschluss der Erschließungsarbeiten



Delegiertenversammlung in Bergheim

Unternehmerpark Kottenforst

Nur ein Jahr nach Baubeginn und weit vor dem Zeitplan liegend feierten die Stadt Meckenheim und der Erftverband als Betreiber der Meckener Kanalisation am 19. November mit dem Pflanzen einer Säulenhainbuche den Abschluss der Erschließungsarbeiten und damit die Eröffnung des Unternehmerparks Kottenforst.

Delegiertenversammlung

Unter der Leitung des Verbandsratsvorsitzenden Dr. Uwe Friedl tagten am 10. Dezember 2019 die Delegierten der Erftverbandsmitglieder in der Bürgerhalle in Bergheim-Quadrath-Ichendorf. Auf der Tagesordnung der einmal im Jahr stattfindenden Delegiertenversammlung standen unter anderem der Wirtschaftsplan 2020 sowie die Veranlagungsrichtlinien für das kommende Jahr. Darüber hinaus wurde

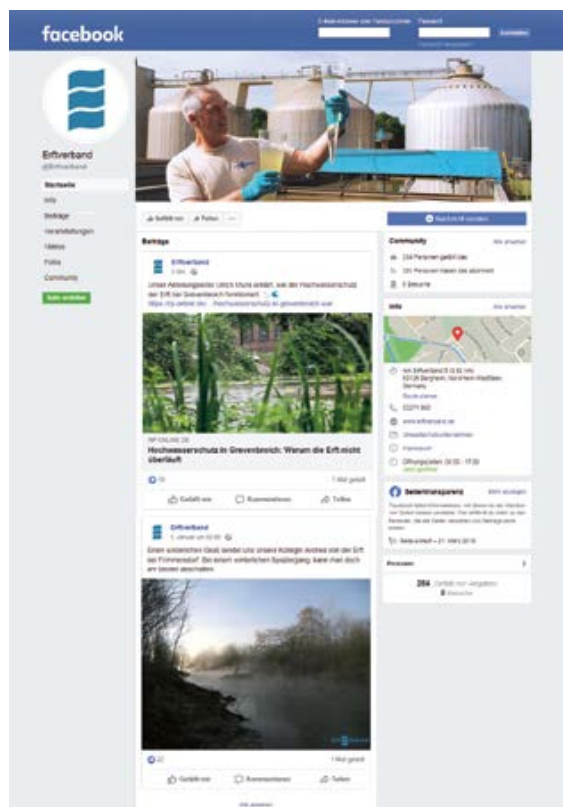
auf der Delegiertenversammlung auch über eine neue Zusammensetzung des Verbandsrats abgestimmt. Für die vakante Stelle des stellvertretenden Verbandsratsmitglieds in der Mitgliedergruppe 5 wurde Dr. Carsten Schmidt von der RheinEnergie AG in den Verbandsrat gewählt. Weiterhin stimmten die Delegierten der beabsichtigten Übernahme des Kanalnetzes der Gemeinde Weilerswist zu.

7.3 Internet und Intranet

Neben der Hauptseite www.ertftverband.de betreibt der Ertftverband im Internet auch die englischsprachige Seite www.ertftverband.eu, die Informationsseite über die Kappungsbrunnen in Korschenbroich www.grundwasser-korschenbroich.de, die Seite www.ertftverband-aquatec.de und ein umfangreiches Intranet mit Informationen für die Beschäftigten des Verbandes.

Die im Berichtsjahr 2018 neu eingerichtete Fanseite www.facebook.com/Ertftverband wurde 2019 regelmäßig mit Beiträgen bestückt und die Zahl der Abonnenten weiter gesteigert. Ziel des Social-Media-Auftritts ist es, vor allem die jüngeren Zielgruppen wie Auszubildende und junge Fachkräfte, aber auch eine breite Öffentlichkeit zu erreichen und mit diesen in Dialog zu treten.

Facebook-Fanseite des Ertftverbandes



7.4 Publikationen

Im Berichtsjahr informierten vier Ausgaben des Informationsflusses die Mitglieder des Ertftverbandes zu den Themen »Rekordsommer 2018«, »Energiemanagement«, »IT-Sicherheit beim Ertftverband« und »GIS-gestützter Hochwassereinsatz« und mit dem Sonderheft zur »Mitgliederbefragung 2018«. Der Informationsfluss ist, wie der Jahresbericht und viele Publikationen, auch auf der Homepage des Ertftverbandes als PDF-Datei abrufbar.

Im Mai erschien der neue Jahresbericht und informierte über die Tätigkeiten des Ertftverbandes im Berichtsjahr 2018. Aktuelle Zahlen und Fakten stellte der Flyer »Der Ertftverband in Zahlen 2019« zur Verfügung. Für die Beschäftigten erschienen vier Ausgaben der Mitarbeiterzeitschrift Wasser-spiegel.

Informationsfluss 2019



7.5 Veröffentlichungen

Brepols, Christoph | Drensla, Kinga | Janot, Andreas | Schäfer, Heinrich: Energetic refurbishment of an existing large-scale MBR.

Presented at the IWA Membrane Technologies Conference, Toulouse (F) 2019

Drensla, Kinga | Brepols, Christoph | Janot, Andreas | Bartz, Michael: Membranbelebungsanlage Nordkanal – Neue Erfahrungen mit Energieeffizienz und Lebensdauer der Membrane.

In: Wassertechnologie in der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung, Aachen 2019

Frank, Sascha | Eilert, Jens | Acar, Tenzile | Cremer, Nils | Wohnlich, Stefan | Wisotzky, Frank: Elutionsverhalten von Braunkohleaschen des Rheinischen Braunkohlereviere.

Grundwasser 24/2019, S. 13 – 26

Gattke, Christian | Rose, Udo: Umsetzung des Perspektivkonzepts Erft 2045 am Beispiel der Erft-Verlegung in Bergheim.

Tagungsbeiträge des 49. Internationalen Wasserbau-Symposiums Aachen (IWASA), Januar 2019

Michels, Carla | Levacher, Dorothee | Berger, Daniela: Das Further Moor trocknet aus. Ursachen, Vegetationsentwicklung und Wassermanagement.

Natur in NRW 2/2019, S. 39 – 44

Simon, Stefan | Schöpfer, Rainer | Schumacher, Detlef | Meyer, Cord: Auswirkungen der Sommertrockenheit 2018 auf die öffentliche Wasserversorgung.

energie wasser-praxis 3/2019, S. 14 – 19

7.6 Vorträge

Ahring, Alexander | Christoffels, Ekkehard | Diekkrüger, Bernd: Assessing Diffuse N Inputs into Surface Waters using a SWAT Inverse Modeling Approach.

LuWQ 2019, Aarhus, 4. Juni 2019

Baxpehler, Horst: Umgang mit Alligator, Anaconda & Co.

IKT-Workshop »Drossleinrichtungen im Kanalnetz Gelsenkirchen«, 18. März und 25. September 2019

Baxpehler, Horst: Pumpwerksrichtlinie des Erftverbandes.

FH Aachen »Vom Abwassertransport bis zur Abwasserreinigung«, Aachen, 5. Juni 2019

Baxpehler, Horst: Abwasser frisch halten – geht das?

IKT-Seminar »Geruchsbekämpfung« Gelsenkirchen, 3. September 2019 und IKT DruckEntwässerungs-Congress-DEC 2019, Gelsenkirchen, 9. Oktober 2019

Baxpehler, Horst: Langzeiterfahrungen mit dem Betrieb von Retentionsbodenfiltern beim Erftverband.

20. Kölner Kanal und Kläranlagen Kolloquium, Köln, 11. September 2019

Baxpehler, Horst: Messdaten aus Regenbecken – Bericht aus dem Projekt Regen 4.0.

Wupperverband, 8. Tag der Siedlungsentwässerung, Wuppertal, 30. Oktober 2019

Baxpehler, Horst: Abflusssteuerung im Einzugsgebiet der Kläranlage Kenten.

BEW, MUNLV, Aktuelle Aspekte der Niederschlagswasserbeseitigung, Essen, 21. November 2019

Bönsch, Dorothee | Ahring, Alexander | Brunsch, Andrea | Gattke, Christian: Emissions from drained agricultural fields.

Detecting subsurface drainages by remote sensing. LuWQ 2019, Aarhus, 5. Juni 2019

Bucher, Bernd: Wasserwirtschaftliche Zukunftsaufgaben im Rheinischen Braunkohlengebiet – Strukturwandel und Klimaänderungen.

Veranstaltung »40 Jahre ahu GmbH«, Aachen, 23. Mai 2019

Bucher, Bernd: Klimaänderungen und ihre Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Erftverbandsgebiet.

Aachener GeoTag der Vereinigung Aachener Geowissenschaftler, Aachen, 28. Juni 2019

Gattke, Christian: Umsetzung des Perspektivkonzepts Erft 2045 am Beispiel der Erft-Verlegung in Bergheim.

IWASA, Aachen, 10. Januar 2019

Gattke, Christian: Die Hochwassersteuerung an der Unteren Erft: Eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit.

4. Fachtagung »Wasserwirtschaft im Rheinischen Braunkohlerevier«, Bergheim, 12. September 2019

Gattke, Christian: Die Erft – Ein besonderer Fluss.

1. Erft-Forscher.Tag, Naturparkzentrum Gymnicher Mühle, Erftstadt, 28. Oktober 2019

Gattke, Christian: Gewässerökologische Verträglichkeit von Misch- und Niederschlagswassereinleitungen in Gewässer.

Fortbildungslehrgang für Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte, Abfallbeauftragte sowie Gewässerschutzbeauftragte 2019, Düren, 28. November 2019

Jansen, Dietmar: Perspektivkonzept Erft.

Fachgespräch »Gewässerunterhaltung« der Bezirksregierung Düsseldorf, Bergheim, 26. Juni 2019

Jansen, Dietmar: Perspektivkonzept Erft: Ziele und Umsetzung nach EG-WRR.

4. Fachtagung »Wasserwirtschaft im Rheinischen Braunkohlerevier« (RWE Power AG), Bergheim, 12. September 2019

Jansen, Dietmar: Folgen des vorzeitigen Endes des Braunkohlentagebaus für den Erftverband.

6. Wasserwirtschaftlicher Informationstag, Bergheim, 8. November 2019

Jüttner, Martina: Try and error? – Erfahrung macht klug!

NUA-Fachtagung »Lebendige Gewässer – Einsichten und Neues für die Praxis«, Stolberg, 4. September 2019

Keller, Tilo | Simon, Stefan: Klimawandel und wasserwirtschaftliche Folgen für die Region.

6. Wasserwirtschaftlicher Informationstag, Bergheim, 8. November 2019

Schäfer, Heinrich | Trimborn, Michael | Brepols, Christoph | Drensla, Kinga:

Technische Innovationen bei der Abwasserreinigung. Rückhalt von Mikroplastik und anderen Schadstoffen in MBR-Anlagen am Beispiel des GW Nordkanal.

Oswald Schulze Stiftung, Münster, 17. Oktober 2019

Schäfer, Heinrich | Drensla, Kinga:

Druckgetriebene Membranverfahren zur Wasser- und Abwasseraufbereitung.

Betriebliche Aspekte und Erfahrungen mit getauchten Membransystemen auf kommunalen Kläranlagen. VDI-Wissensforum, Hamburg, 10. Oktober 2019

Schäfer, Heinrich: Optimierung industrieller Kläranlagen, Optimierung und Ertüchtigung von Kläranlagen.

VDI-Wissensforum, Düsseldorf, 7. März 2019

Simon, Stefan: Sommertrockenheit 2018

– Umfrage unter Wasserversorgern im Tätigkeitsbereich des Erftverbandes.

DVGW-Diskurs »Konsequenzen aus dem Trockenjahr 2018 für eine sichere Wasserversorgung im Klimawandel«, Bonn, 23. Januar 2019

Simon, Stefan: Nutzung von Grundwasser für die landwirtschaftliche Beregnung – Bereitstellung hydrogeologischer Daten.

Kooperationen Landwirtschaft/Gartenbau/ Wasserwirtschaft in den Wasserschutzzonen des Rhein-Kreises Neuss, der Stadt Mönchengladbach und des Kreises Viersen, Dormagen, Mönchengladbach, Neuss und Viersen, 5. – 20. Februar 2019

Simon, Stefan: Sommertrockenheit 2018

und Auswirkungen auf die öffentliche Wasserversorgung im Tätigkeitsbereich des Erftverbandes.

19. IFWW-Fachkolloquium »Wasserwirtschaft und Klimawandel – zwischen Hochwasser und Trockenheit«, Haltern am See, 16. Mai 2019

Simon, Stefan: Klimawandel und Sommertrockenheit – Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

DVGW-Bezirksgruppen-Fachtagung NRW 2019, Aachen, 2. Juli 2019

Simon, Stefan: Trockenjahr 2018 und Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

Abschlussveranstaltung »Benchmarking der Wasserversorgung in NRW«, Köln, 11. Juli 2019

Der Erftverband

Verbandsorgane und Ausschüsse 8.1

Personalrat 8.2

Erftverband in Zahlen 8.3

Organisationsübersicht 8.4

8



8.1 Verbandsorgane und Ausschüsse

Delegiertenversammlung (102 Delegierte)

Anzahl der Delegierten	Gruppe	Anzahl der Delegierten	Gruppe
10	Braunkohlenbergbau	6	Öffentliche Wasserversorgung
6	Elektrizitätswirtschaft	7	Gewerbliche Unternehmen
66	Städte und Gemeinden	1	Erftfischereigenossenschaft
5	Kreise	1	Landwirtschaft

Ausschüsse

	Mitglieder	Vorsitzender/Vertreter
Veranlagungsausschuss	13	Vorsitzender: Martin Pöss, RWE Power AG Vertreter: Leo Töpker, Kreiswerke Grevenbroich GmbH
Wirtschaftsplanausschuss	13	Vorsitzender: Theo Thissen MdR, Stadt Kaarst Vertreter: Oswald Duda, Stadt Jüchen
Rechts- und Wahlprüfungsausschuss	9	Vorsitzender: z. Zt. nicht besetzt Vertreter: z. Zt. nicht besetzt
Ausschuss für Abwasserbeseitigungsfragen	18	Vorsitzender: Uwe Bors, Stadt Grevenbroich Vertreter: Oswald Duda, Stadt Jüchen
Ausschuss für Oberflächengewässer	18	Vorsitzender: Rolf Engelhardt MdR, Stadt Meckenheim Vertreter: Dieter Scheeren MdR, Stadt Bergheim
Ausschuss für Hydrologie und Wasserversorgung	20	Vorsitzender: Dipl.-Geol. Udo Fritz CURRENTA GmbH & Co. OHG Vertreter: Dipl.-Geol. Detlef Schumacher NEW NiederrheinWasser GmbH

Mitglieder des Spruchausschusses

Vorsitzender	Vertreterin
Präsident des Verwaltungsgerichts Düsseldorf Dr. Andreas Heusch	Präsidentin des Verwaltungsgerichts Aachen Claudia Beusch
Beamtete Beisitzer	Vertreter/in
Regierungsrat Manfred Witzke Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz	Oberregierungsrat Dr. Malte Petersen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
Abteilungsleiter Dr. Joachim Schwab Bezirksregierung Köln	Regierungsdirektor Achim Halmschlag Bezirksregierung Köln
Ministerialrat Ulrich Kaiser Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie	Oberrätin Verena Stein Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
Sachverständige	Vertreter
Oberregierungsrätin Regina Hemmann Bezirksregierung Köln	Regierungsdirektor Jörg Wirth Bezirksregierung Köln

Verbandsrat

Mitglieder (15)	stellvertretende Mitglieder
Vorsitzender: Dr. Uwe Friedl, Bürgermeister, Stadt Euskirchen	Ulf Hürtgen, Bürgermeister, Stadt Zulpich
Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Christian Forkel, RWE Power AG	Dr.-Ing. Eberhard Uhlig, RWE Power AG
Michael Eyll-Vetter, RWE Power AG	Dr. Stephan Strunk, RWE Power AG
Volker Mießler, Bürgermeister, Stadt Bergheim	Hermann-Josef Klingele MdR, Stadt Kerpen
Norbert Gand MdR, Stadt Grevenbroich	Michael Heesch, Beigeordneter, Stadt Grevenbroich
Josef Schleser MdR, Stadt Euskirchen	Michael Höllmann MdR, Stadt Euskirchen
Bertram Wassong MdR, Stadt Mechernich	Barbara Heymann MdR, Stadt Meckenheim
Hans-Jürgen Petruschke, Landrat, Rhein-Kreis Neuss	Andreas Schulte MdK, Kreis Euskirchen
Dr. Axel Spieß, RheinEnergie AG	Dr. Carsten Schmidt, RheinEnergie AG
Dr. Robert Friebe, Currenta GmbH & Co. OHG	Georg Wolter, Martinswerk GmbH
Arbeitnehmervertreter/in	Vertreter/in
Elisabeth Dieckmann, Ver.di/Bezirk NRW Süd	Thomas Leigsnering, Ver.di/Bezirk Linker Niederrhein
Helga Jungheim, Ver.di/Bezirk Aachen/Düren/Erft	Jan Orbach, Ver.di/Landesbezirk NRW
Beate Kirfel, Erftverband	Daniela Merkler, Erftverband
Jürgen Pütz, Erftverband	Günter Hofmann, Erftverband
Werner Lehmann, Erftverband	Manfred Geuenich, Erftverband

Vorstand

Vorstand	Ständiger Vertreter des Vorstands
Dr. Bernd Bucher	Professor Heinrich Schäfer

Die Information, Meinungsbildung und Beschlussfassung der Verbandsorgane, Ausschüsse und Arbeitskreise konzentrierte sich im Berichtsjahr insbesondere auf folgende Themen:

- Wasserpolitische Rahmenbedingungen
- Planung und Bau in der Abwassertechnik
- Zukünftige Klärschlammverwertung
- Spurenstoffagenda »Erft«
- Übernahme des Kanalnetzes der Gemeinde Weilerswist
- Hochwasserschutz
- Perspektivkonzept Erft und beschleunigter Braunkohlenausstieg
- Wasserrahmenrichtlinie
- Masterplan Abwasser 2025
- Abwasserbeseitigungskonzept und Sechsjahresübersichten
- Zins- und Schuldenmanagement, Rating, Kreditreport
- Veranlagungsrichtlinien
- Wirtschaftsplan 2020

Dazu traten Delegiertenversammlung, Verbandsrat, Ausschüsse und Arbeitskreise zu folgenden Sitzungen zusammen:

	Anzahl Sitzungen
Delegiertenversammlung	1
Wirtschaftsplanausschuss	1
Veranlagungsausschuss	1
Ausschuss für Abwasserbeseitigungsfragen	2
Ausschuss für Oberflächengewässer	2
Ausschuss für Hydrologie und Wasserversorgung	2
Rechnungsprüfer (intern)	1
Verbandsrat	4
Arbeitskreis Wirtschaftsplan	1

8.2 Personalrat

Die Amtszeit des im Jahr 2016 gewählten Personalrats dauert bis zum 30. Juni 2020. Der Personalrat setzt sich aus folgenden Beschäftigten zusammen:

Ordentliche Mitglieder

Beate Kirfel (Vorsitzende)
 Manfred Geuenich (1. Stellvertreter)
 Werner Lehmann (2. Stellvertreter)
 Heinz-Peter Bonrath
 Sabine Gombert
 Günter Hofmann
 Daniela Merkle
 Jürgen Pütz
 Kai Zemelka

Ersatzmitglieder Liste 1

Stephen Gasse
 Holger Weimbs
 Jens Braun
 Kristina Bervoets

Ersatzmitglieder Liste 2

Thorsten Oßwald
 Markus Gober
 Werner Wahl
 Stephan Wellens
 Marcel Brandt

Ersatzmitglieder Liste 3

Norbert Rosenau
 Norbert Kramer
 Dieter van der Brück
 Elke Muris
 Uwe Lack

Ersatzmitglieder Liste 5

Janek Siemetzki
 Frank Geuenich
 Elke Bsirske
 Marc Schäfer
 Jürgen Flören

Nach der Neuwahl der Jugend- und Auszubildendenvertretung im Juni 2019 besteht diese aus zwei Mitgliedern:

Jugend- und Auszubildendenvertretung

Kader Batmaz (Vorsitzende)
 Viviane Kreuser

Die Amtszeit der Jugend- und Auszubildendenvertretung dauert bis zum 30. Juni 2021.

8.3 Erftverband in Zahlen

Gesamter Tätigkeitsbereich	4.216 km ²
davon Verbandsgebiet	1.918 km ²

Umweltdaten	
Eigenstrom-Erzeugung [kWh/a]	13.157.889
Solarstrom-Erzeugung [kWh/a]	419.254
Klärgas-Produktion [m ³]	7.605.786
Mitglieder des Erftverbandes	
1. Braunkohlenbergbau	11
2. Elektrizitätswirtschaft	1
3. Kreisfreie Städte, kreisangehörige Städte und Gemeinden	43
4. Kreise	5
5. Unternehmen und sonstige Träger der öffentlichen Wasserversorgung	39
6. Gewerbliche Unternehmen, Grundstücke Verkehrsanlagen und sonstige Anlagen	180
7. Erftfischereigenossenschaft	1
Mitglieder [einschließlich Mehrfachbenennungen]	280
Mehrfachbenennungen	13
Effektive Mitglieder	267
Abwassertechnik	
Kommunale Kläranlagen	32
Summe Ausbaugröße [EW]	1.069.300
Jahresabwassermenge [Tsd. m ³]	68.075
Stickstoff-Elimination [%]	85,0
Phosphor-Elimination [%]	94,0
Klärschlammmenge [t/a]	12.457
Regenbecken mit einem Stauvolumen von 749.500 m ³	442
Pumpwerke	144
Retentionsbodenfilterbecken mit einem Rückhaltevolumen von 125.000 m ³	34
Kanalisationsnetze	3
Summe Kanallängen [km]	740
Rommerskirchen, ab 1998 [km]	96
Meckenheim, ab 2003 [km]	215
Zülpich, ab 2007 [km]	199
Länge Verbindungskanäle [km]	144
Druckleitungen [km]	86

Finanzwesen [Mio. €]	
Erfolgsplan	116
Vermögensplan	90
Mitgliederbeiträge	106
Anlagevermögen	687
Eigenkapital	163
Bilanzsumme	703
Ratingklasse	A+
Oberirdische Gewässer	
Fließgewässer [km]	1.317
Seen mit einer Wasserfläche von 116 ha	5
Unterhaltungswege, in EV-Eigentum [km]	74
Regelbare Wehre	41
Hochwasserrückhaltebecken mit einem Stauraum von 7.734.300 m ³	23
Gewässermeistereien	9
Wasserwirtschaftliche Beobachtung	
Niederschlagsmessstellen	65
Gewässerpegel	43
Gewässergütemessstellen	70
davon automatische Gewässergütemessstellen	5
Grundwassermessstellen [eigene]	1.373
Grundwasserbeobachtungen	48.812
Grundwasseranalysen	1.446
Wasserversorgung [Mio. m ³ /a]	
Versorgungsbedarf	600
davon Trinkwasser	146
Fabrikationswasser	101
Kühlwasser	278
Sonstiges Wasser	75
Spezifischer täglicher Trinkwasserbedarf [l/d]	141

8.4 Organisationsübersicht

(Stand April 2020)

Stabsstellen		Vorstand		Abteilung F (Finanzen)	
Managementsysteme		Dipl.-Geogr. Dr. Bernd Bucher	1500	Dipl.-Kfm. Dipl.-Wirt.-Jur. Stefan Twesten	2128
Dr.-Ing. Anke Hempesch	1288	Ständiger Vertreter: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Prof. Heinrich Schäfer ¹	1242	Sekretariat: Desirée Gerhard	1272
Presse/Öffentlichkeitsarbeit		Vorstandsbüro: Joachim Birbaum (Assistenz)	1158	Abteilung R (Recht)	
Luise Bollig M. A.	2127	Bärbel Lambertz (Sekretariat)	1213	Justitiar RA Per Seeliger	1271
Revision				Sekretariat: Vanessa Czense	1270
Dipl.-Betriebsw. Bettina Rodenbach	1359				
SAP					
Dipl.-Ing. Jana Cerajewski	1521				

Aufgabenbereiche		Bereich		Bereich	
Bereich Abwassertechnik		Bereich Gewässer		Bereich Personal und Verwaltung	
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Prof. Heinrich Schäfer ¹	1242	Dr.-Ing. Dietmar Jansen ²	1217	Dipl.-Verww. Arnold Thomas	1281
Sekretariat: Sigrid Rothausen	1208	Sekretariat: Elisabeth Hock	1218	Sekretariat: Elvira Loevenich	1179

Abteilungen		G 1		PV 1	
A 1 Technische Dienste		G 1 Grundwasser		PV 1 Personal	
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Prof. Heinrich Schäfer ¹	1242	Dipl.-Geoökol. Stefan Simon	2125	Ass. iur. Angela Caesar-Wendel	1267
A 2 Planen und Bauen		G 2 Flussgebietsbewirtschaftung		PV 2 Materialwirtschaft	
Umweltass. Dipl.-Ing. René Düppen M. Sc.	1235	Dr. Christian Gattke	1245	Dipl.-Ing. Michael Hebrock	1323
A 3 Betrieb Abwasser		G 3 Betrieb Gewässer		PV 3 Informationstechnologie	
Dipl.-Ing. Kai Thormeyer M. Sc.	1241	Dipl.-Ing. Ulrich Muris	2129	Ulrich Molitor	1119
A 4 Labor		Stabsstelle Biologie			
Dipl.-Chem. Dr. Michael Trimborn	1250	Dipl.-Biol. Dr. Udo Rose	1295		

¹ Technische Führungskraft Abwasser

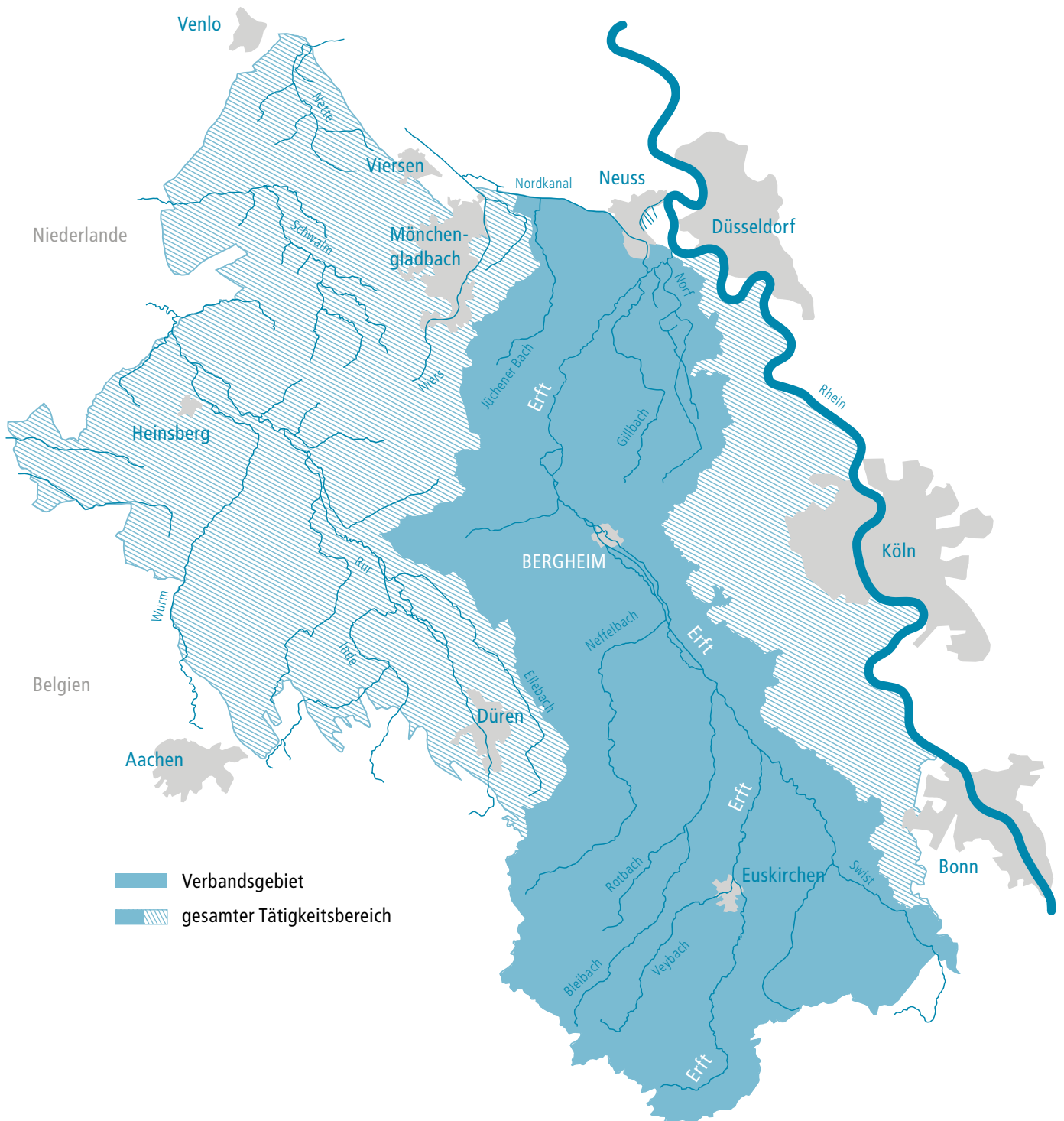
² Technische Führungskraft Gewässer

Abfall	Datenschutz	Gewässerschutz	Gleichstellung	Personalrat (Vorsitz)
Guido Schneider 1178	Dipl.-Ing. Rainer Schöpfer 1215	Umweltass. Dipl.-Ing. René Düppen M. Sc. 1235	Kerstin Schneider 1577	Beate Kirfel 1113

Schwerbehindertenvertretung	verantw. Elektrofachkraft
Volkmar Frenger 1202	Ralf Küpper 1337

Ihre Ansprechpartner erreichen Sie telefonisch unter der Rufnummer (02271) 88 + der oben genannten Durchwahlnummer. Die jeweils aktuelle Organisationsübersicht finden Sie im Internet unter www.erftverband.de.

Verbandsgebiet und Tätigkeitsbereich



Herausgegeben vom Erftverband
Verantwortlich für den Inhalt:
Vorstand Dr. Bernd Bucher
Redaktion: Luise Bollig
Gestaltung: www.mohrdesign.de
Druck: Druckhaus Süd

Am Erftverband 6
50126 Bergheim
Tel. (0 22 71) 88-0
Fax (0 22 71) 88-12 10
info@erftverband.de
www.erftverband.de



Erftverband

Am Erftverband 6
50126 Bergheim

Tel. (022 71) 88-0
Fax (022 71) 88-12 10

info@erftverband.de
www.erftverband.de

