

2023

Jahresbericht Erftverband

Wasserwirtschaft für unsere Region

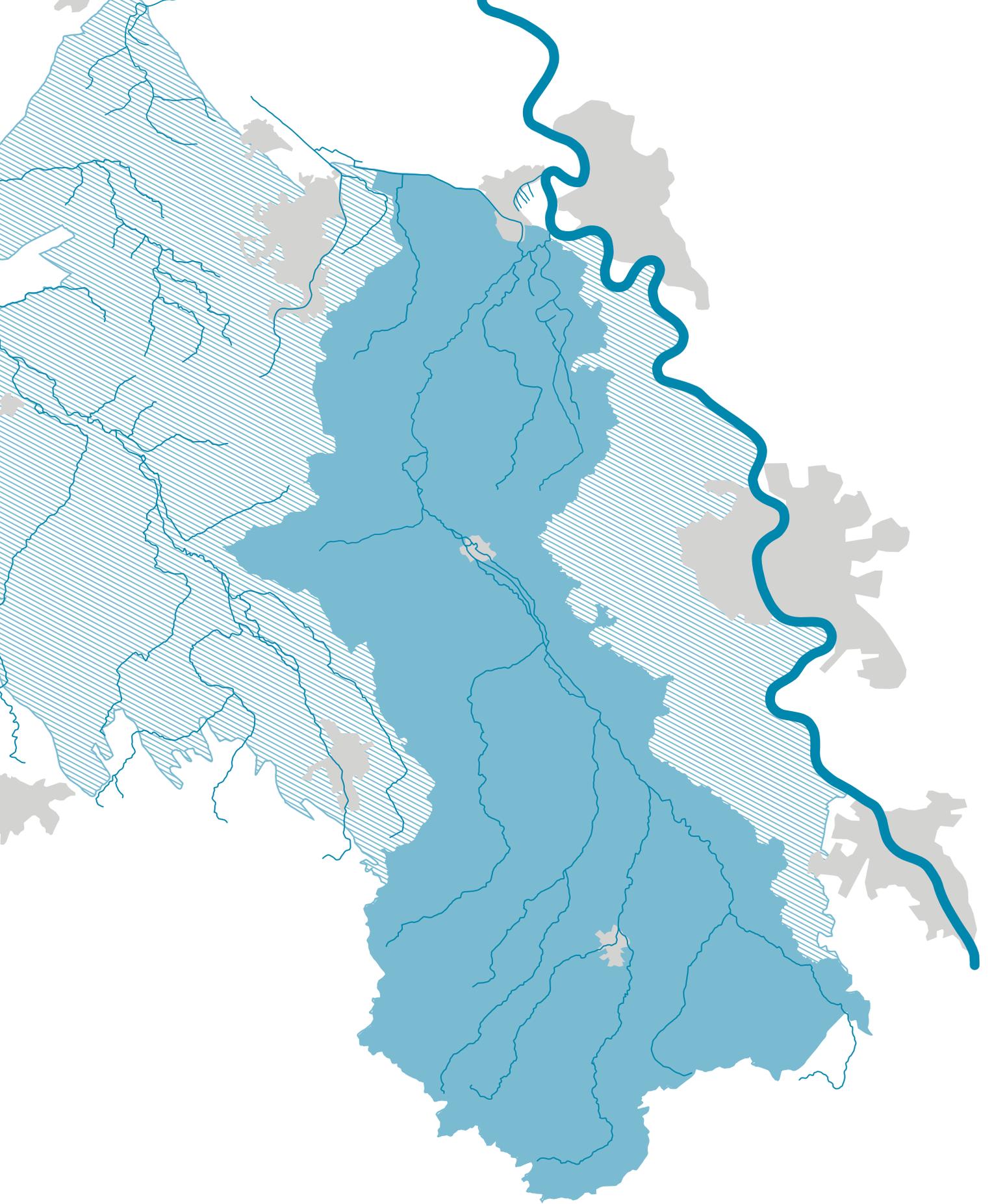


2023

Jahresbericht Erftverband

Wasserwirtschaft für unsere Region







Liebe Leserin, lieber Leser,

mit der neuen Leitentscheidung zur Beendigung der Kohleförderung im Rheinischen Revier sind auch die Voraussetzungen für die notwendigen Maßnahmen in der Wasserwirtschaft geschaffen. Mit der geplanten Überleitung von Rheinwasser ist die Basis für eine auch zukünftig sichere Wasserversorgung und Stützung der Feuchtgebiete gegeben. Die Anforderungen an die Qualität des einzuleitenden Rheinwassers orientieren sich an der Nutzung.

Durch den vorgezogenen Kohleausstieg sind bekanntermaßen viele Vorhaben beschleunigt umzusetzen. Dies betrifft die Renaturierung der Erft ab Bergheim infolge der zurückgehenden Sümpfungswassereinleitungen aber auch siedlungswasserwirtschaftliche Anpassungen an das neue Abflussregime. Die notwendige Beschleunigung darf aber nicht zu Lasten der Nachhaltigkeit gehen.

Von den anstehenden wasserwirtschaftlichen Veränderungen sind die Menschen selbst, aber auch Wasserversorgung, Industrie, Landwirtschaft und andere Sektoren im Rheinischen Revier betroffen. Sie werden in die wasserwirtschaftlichen Vorhaben frühzeitig eingebunden.

Dies gilt auch für den Hochwasserschutz. Mit der in 2022 gegründeten interkommunalen Hochwasserschutzkooperation Erft ist eine gute Basis hierfür geschaffen. In einer Vielzahl von Workshops haben Mitarbeitende der betroffenen Kommunen und des Erftverbandes den Dialog mit den Bürger*innen gesucht. Der intensive Austausch ist für den weiteren Planungsprozess von großem Wert.

Parallel erfolgen die Entwurfsbearbeitungen bei bereits identifizierten Standorten für neue Hochwasserrückhaltebecken. Eine bereits vorliegende Genehmigung lässt erkennen, dass der Prozess gut voranschreitet.

Die Umsetzung des Masterplans Abwasser ist auf einem weiterhin guten Weg. Zeitgleich mit der Stilllegung weiterer Kläranlagen werden auch beibehaltene Abwasserreinigungsanlagen saniert und ertüchtigt. Hiermit wird auch zukünftig einem Sanierungsstau entgegengewirkt.

Eine vierte Reinigungsstufe auf Kläranlagen zum Rückhalt von anthropogenen Spurenstoffen wird nicht flächendeckend umgesetzt, sondern nur an den Standorten, an denen Notwendigkeit und Effizienz gegeben sind. Hierzu gehört auch das Gruppenklärwerk Rheinbach-Flerzheim, das der Erftverband mit großer finanzieller Unterstützung durch das Land zu einer weiteren Membranbelebungsanlage mit vierter Reinigungsstufe ausbaut.

Sanierungen in den vom Erftverband betriebenen Kanalnetzen treibt der Verband weiter voran, zugleich wird Infrastruktur in neu geplanten Wohn- und Gewerbegebieten gemeinsam von Kommunen, Versorgern und Erftverband geschaffen.

Der Erfolg all dieser Aufgaben basiert auf dem Einsatz und Engagement der Mitarbeitenden des Erftverbandes. Gleichfalls ist das vorhandene und gelebte Vertrauen aller Mitglieder und Gremien Grundlage dieses Erfolgs. Für beides bedanke ich mich ausdrücklich.

Ihr

Heinrich Schäfer

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	22
1.7	Monitoring im Braunkohlenbergbau	25

2 Gewässer

2.1	Aktuelle Entwicklungen	30
2.2	Abfluss	31
2.3	Biologische Gewässergüte	34
2.4	Hydrologische Modelluntersuchungen	35
2.5	Hochwasserschutz	36
2.6	Ökologische Umgestaltungen	37
2.7	Gewässerunterhaltung	39
2.8	Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft	41

3 Abwasser

3.1	Aktuelle Entwicklungen	45
3.2	Abwasseranlagen des Erftverbandes	47
3.3	Masterplan Abwasser	50
3.4	Abwasserbeseitigungskonzepte	52
3.5	Abwasserbehandlung	52
3.6	Niederschlagswasserbehandlung	57
3.7	Kanalnetze	59
3.8	Abwasserabgabe	62

4 Personal

4.1	Allgemeine Personalangelegenheiten	64
4.2	Aktuelle Projekte	64
4.3	Ausbildung	64
4.4	Fort- und Weiterbildung	65
4.5	Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	67
4.6	Betriebliche Gesundheitsförderung/Soziales	68
4.7	Beschäftigtenstatistik	68

5 Finanzen

5.1	Nachhaltige Finanzwirtschaft	70
5.2	Jahresabschluss 2022	70
5.3	Wirtschaftspläne 2023 und 2024	74
5.4	Mitglieder/Beitragsveranlagung	77
5.5	Zins- und Schuldenmanagement	77
5.6	Rating	78

6 Serviceaufgaben

6.1	Digitalisierung	80
6.2	Labor	82
6.3	Recht	83
6.4	Liegenschaften	84
6.5	Informationstechnologie	84
6.6	Materialwirtschaft	85
6.7	Managementsysteme	86
6.8	Zentrale Instandhaltung	87
6.9	Zentrales Abfallmanagement	88

7 Öffentlichkeitsarbeit

7.1	Presseecho	90
7.2	Veranstaltungen	92
7.3	Internet und Intranet	97
7.4	Publikationen	98
7.5	Veröffentlichungen	98
7.6	Vorträge	99
7.7	Bachelor- und Masterarbeiten	99
7.8	Mitarbeit in externen Fachausschüssen/Gremien	100

8 Der Erftverband

8.1	Verbandsorgane und Ausschüsse	104
8.2	Personalrat	106
8.3	Erftverband in Zahlen	107
8.4	Organisationsübersicht	108



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

Wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept im Zusammenhang mit dem Kohleausstieg – Anforderungen an die Rheinwasserqualität

Die wasserwirtschaftliche Entwicklung im Rheinischen Braunkohlenrevier ist in der Nachbergbauphase eng mit der Überleitung von Rheinwasser verbunden. Die Rheinwasserzufuhr gewährleistet die schnellstmögliche Füllung der Bergbaufolgeseen Hambach und Garzweiler, ist aber im Nordraum (hier: Einflussbereich des Tagebaus Garzweiler) in Ergänzung zu den Wassermengen aus der nachlaufenden Sümpfung des Tagebaus Garzweiler auch für die Bereitstellung des sogenannten Ökowassers unverzichtbar. Dieses Ökowasser sichert den Bestand der grundwasserabhängigen Feuchtgebiete, gewährleistet ein ausreichendes Dargebot für die Wasserwerke in der Region, stellt die kontinuierliche Wasserführung bzw. die ökologischen Mindestabflüsse der oberirdischen Fließgewässer sicher und trägt zum beschleunigten Wiederanstieg des Grundwassers bei. Aufgrund der weitreichenden und alle wasserwirtschaftlichen Sektoren umfassenden Bedeutung ist das Rheinwasser ein wesentliches Element des wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzeptes, an dem die wasserwirtschaftlichen Stakeholder in der Region unter Federführung des Umweltministeriums und unter maßgeblicher fachlicher Beteiligung des Erftverbandes derzeit arbeiten. Ziel dieses Konzeptes ist eine über das Bergbauende hinausreichende, zukunftsfähige Wasserwirtschaft mit einem sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushalt, der möglichst ohne (dauerhafte) menschliche Eingriffe funktioniert.

Um die Wasserversorgung im Nordraum langfristig sicherzustellen, ist das Rheinwasser nicht nur unter Berücksichtigung quantitativer Aspekte erforderlich, es muss auch hohen Qualitätsansprüchen genügen. Diese sind aus Sicht des Erftverbandes nicht erreichbar, ohne dass das Rheinwasser vor der Infiltration zur Entfernung der organischen Spurenstoffe wie Arzneimittelwirkstoffe, PFAS, Industriechemikalien und vielen anderen Substanzen aufbereitet wird. Das Ziel besteht darin, ein spurenstoffreies Wasser zu infiltrieren, das den Vorgaben der Trinkwasserverordnung entspricht. Neben dem allgemeinen Vorsorgegedanken zum langfristigen Trinkwasserschutz durch den Schutz der Ressource Grundwasser begründet sich diese Forderung u. a. darin, dass ständig neue Substanzen mit teilweise hoher Relevanz detektiert werden (Beispiel PFAS), dass die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen organischen Inhaltsstoffen oftmals unklar sind und die Trinkwasserverordnung aus diesem Grund keine End-of-pipe-Aufbereitung im Wasserwerk vorsieht.

Die Spurenstoffelimination ist aber wiederum nur ein Baustein eines Konzeptes für den Nordraum, das die Sicherstellung der Wasserversorgung für mehrere Hunderttausend Menschen ermöglichen soll und aktuell durch den Erftverband in enger Abstimmung mit den Behörden und Versorgungsunternehmen erarbeitet wird. Details hierzu werden in → KAPITEL 1.7. »Monitoring im Braunkohlenbergbau – Wasserversorgungskonzept Nordraum« beschrieben.

Neue Referenzperiode der Grundwasserneubildung

Für die Bewirtschaftung der Ressource Grundwasser und für wasserwirtschaftliche Bilanzierungen des nachhaltig nutzbaren Grundwasserdargebots wurde im Rheinischen Revier bislang die mit dem Wasserhaushaltsmodell GROWA berechnete mittlere jährliche Grundwasserneubildung für die Periode 1981 – 2010 herangezogen. Im Rahmen des Kooperationsprojektes GROWA+ NRW 2027 wurde die Empfehlung ausgesprochen, den Zeitraum 1981 – 2010 nicht mehr für wasserwirtschaftliche Planungen und Genehmigungen heranzuziehen und stattdessen die langjährige Grundwasserneubildung für den Zeitraum 1991 – 2020 zu verwenden. Der Erftverband befürwortet die zeitliche Verschiebung der Referenzperiode um zehn Jahre, um der klimatischen Entwicklung der letzten beiden Dekaden Rechnung zu tragen. In diesen trat eine Häufung von Jahren mit unterdurchschnittlicher Grundwasserneubildung auf.

Der Erftverband hat sich im Sommer 2023 an alle Wasserbehörden im Rheinischen Revier gewandt und die einheitliche Verwendung des Zeitraums 1991 – 2020 empfohlen. Für das Tätigkeitsgebiet des Erftverbandes sinkt die langjährige mittlere Grundwasserneubildung um etwa 15 Prozent gegenüber der bisherigen Periode 1981 – 2010.

Informationen zur Grundwasserneubildung finden sich auch unter: <https://www.erftverband.de/grundwasserneubildung/>

Grundwasserhaltungsmaßnahmen in der Erfttaue

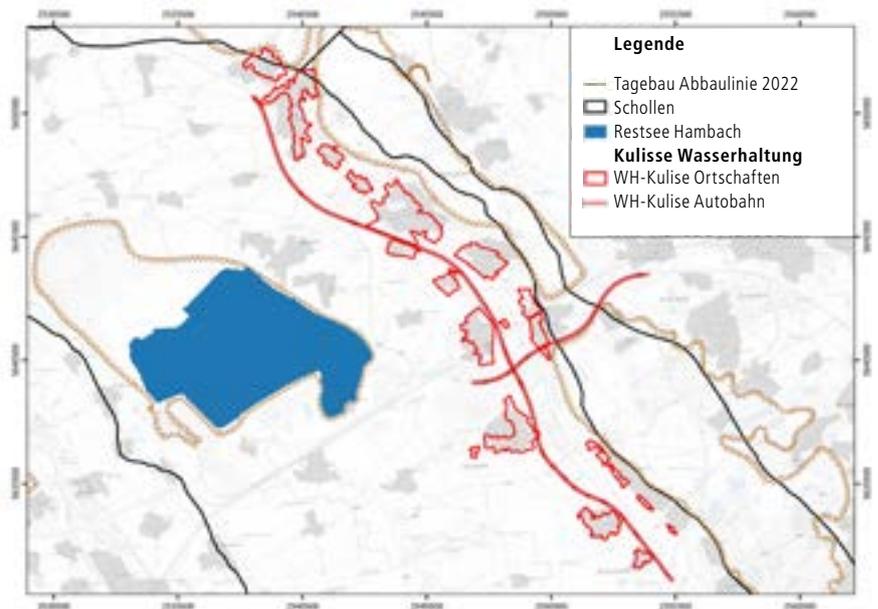
Im Zuge des Grundwasserwiederanstiegs mit Beendigung des Braunkohlentagebaus werden in der Erfttaue zwischen den Städten Bedburg und Erftstadt langfristige Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. In diesem Niederungsgebiet mit ursprünglich flurnahen Grundwasserverhältnissen wurde mit Beginn der großräumigen Grundwasserabsenkungen in den 1950er-Jahren bewusst die Entscheidung für eine städtebauliche Entwicklung und Nutzung der Erfttaue getroffen. Diese Entwicklung wurde nicht flächendeckend auf die natürlichen, höheren Grundwasserstände ausgerichtet.

Ein planungspolitischer Konsens der Region sieht vor, die Grundwasserstände dort dauerhaft auf ein siedlungsverträgliches Niveau zu begrenzen. Der Erftverband sieht sich in der Lage, diese Grundwasserhaltungsmaßnahmen zukünftig durchzuführen und hat in diesem Hinblick bereits 2015 eine Kulisse der Haltungsmaßnahmen für bestehende Bebauung abgegrenzt und diese Ausdehnung den betroffenen Kommunen in damaligen Fachgesprächen vorgestellt.

Aufgrund neuer Erkenntnisse über die Ausdehnung der Vernässungsbereiche aus dem Projekt »Flurabstandsprognose« des LANUV (2023) wurde diese Kulisse nunmehr angepasst (→ ABBILDUNG 1.1). Das Projekt hat außerdem gezeigt, dass die bergbaubedingten Sumpfungsmaßnahmen die Vernässungsproblematik nicht verschärfen. Die Verantwortung für die zukünftigen Wasserhaltungsmaßnahmen liegt daher bei den Kommunen. Darüber hinaus macht der frühzeitige Braunkohlenausstieg am Tagebau Hambach auch einen früheren Beginn der Wasserhaltungsmaßnahmen in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts erforderlich.

Im Zuge von weiteren Fachgesprächen im Sommer 2023 hat der Erftverband die Kommunen Bedburg, Bergheim, Kerpen und Erftstadt erneut über die neuen Erkenntnisse informiert und nochmals darauf hingewiesen, dass eine weitere unangepasste Bebauung der Erfttaue aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht nachhaltig ist. Dies würde deutlich höhere Kosten für die betroffenen Kommunen bedeuten.

[1.1] Erftverband-Kulisse Wasserhaltungsmaßnahmen Erfttaue (Stand 2022)



1.2 Wasserdargebot

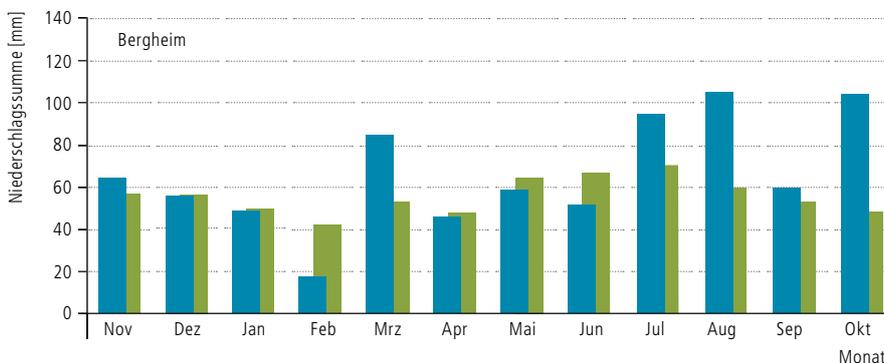
Niederschlags- und Temperaturverlauf

→ **ABBILDUNG 1.2** stellt den Niederschlagsverlauf im Wasserwirtschaftsjahr 2023 anhand der Monatssummen der Stationen Bergheim (repräsentativ für die Erft-Niederung) und Bad Münstereifel-Eicherscheid (entsprechend für den Eifelbereich) dar. Als Vergleichswerte sind jeweils die über die aktuelle Referenzperiode (1991 – 2020) gemittelten Niederschlagsmengen der Monate dargestellt.

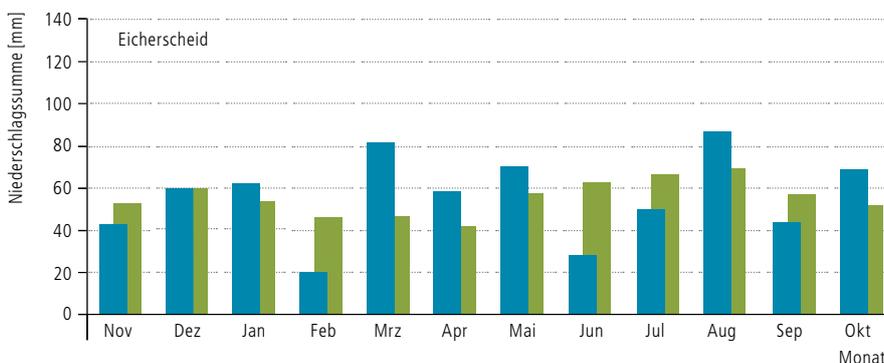
Die Niederschlagsmengen lagen an beiden Stationen in den Wintermonaten (November bis Januar) im Bereich des langjährigen Mittels. Trockenster Monat war 2023 an beiden Stationen der Februar mit weniger als der Hälfte der Niederschlagsmenge des Vergleichszeitraums. Deutlich feuchter war demgegenüber im gesamten Verbandsgebiet der März. Von Juni bis Oktober waren die Niederschlagssummen in jedem Monat an der Station Bergheim höher als in Eicherscheid, insgesamt war die Regenmenge in dieser Zeit im nördlichen Bereich etwa 50 Prozent höher als im Süden. Die Regenmengen waren sowohl im März als auch im Oktober in Bergheim die dritthöchsten seit Beginn der Messung 1961.

Von Starkregen waren 2023 ebenfalls vor allem die nördlichen Bereiche und insbesondere der Bereich Bedburg betroffen. Hier wurden am 22. Juni 2023 mit 83 mm die höchste Tagessumme im gesamten Tätigkeitsbereich und am 25. August nochmals eine Tagessumme von 44 mm registriert. Der höchste Stundenniederschlag wurde im Verbandsgebiet an der Station Nörvenich ebenfalls am 22. Juni mit 37 mm gemessen.

[1.2] Niederschlagsverlauf 2023 an den Stationen Bergheim und Eicherscheid

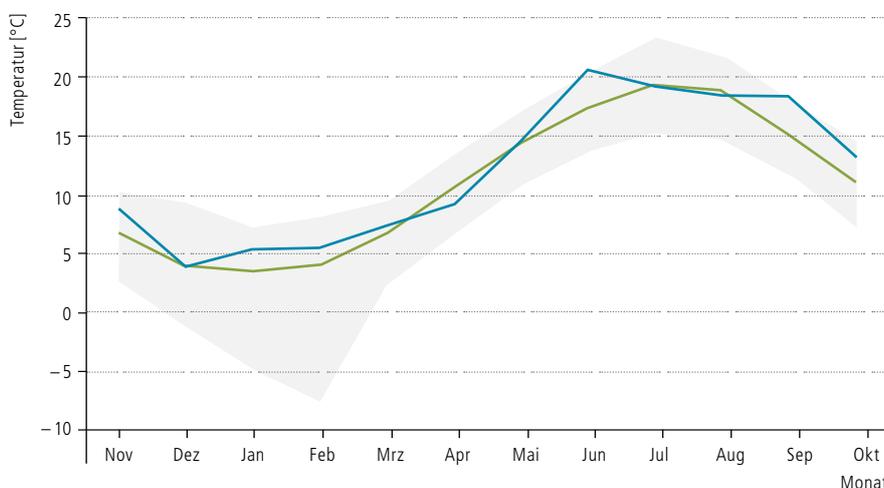


■ Monatssumme 2023 ■ mittlere Monatssumme 1991–2020



■ Monatssumme 2023 ■ mittlere Monatssumme 1991–2020

[1.3] Temperaturverlauf 2023 an der Station Bergheim



— Monatsmittel 2023 — Monatsmittel 1991–2020 — Min bis Max 1948–2021

→ ABBILDUNG 1.3 zeigt den Temperaturverlauf anhand der Monatsmittel der Station Bergheim. Als Vergleichswerte sind wiederum die langjährigen Mittel des aktuellen Referenzzeitraums (1991 – 2020) und zusätzlich die geringsten bzw. höchsten Monatsmitteltemperaturen seit Beginn der Bergheimer Temperaturreihe (1948) dargestellt.

Demnach waren im Wasserwirtschaftsjahr 2023 an der Station Bergheim insbesondere die Monate November (2022), Juni, September und Oktober deutlich wärmer als im Vergleichszeitraum. Der Juni war der wärmste und der September der zweitwärmste Monat (nach 1999) seit Beginn der Messung. Im September lag die Anzahl an Tagen mit Höchstwerten über 30 °C höher als jemals zuvor aufgezeichnet. Ein Temperaturrekord ergibt sich auch für das Quartal von August bis Oktober, und das Sommerhalbjahr war nach 2018 und 2006 in Bergheim das drittwärmste seit Messbeginn. Kälter als der Referenzzeitraum (1991 – 2020) war vor allem der April. Im Juli und August lagen die Temperaturen ebenfalls knapp unter dem Mittel. Insgesamt war das Wasserwirtschaftsjahr 2023 an der Station Bergheim etwa 1 °C wärmer als der Referenzzeitraum.

Eine tabellarische Zusammenfassung der Temperatur- und Niederschlagswerte der Stationen Bergheim und Eicherscheid enthält → ABBILDUNG 1.4.

[1.4] Temperatur und Niederschlagsverhalten 2023 (Stationen Bergheim und Eicherscheid)

	Niederschlagssummen				Frosttage		Eistage		Sommertage		Heiße Tage	
	Eicherscheid		Bergheim		EI	BM	EI	BM	EI	BM	EI	BM
	mm	%*	mm	%*								
Nov	43	82	64	112	3	1						
Dez	60	101	56	90	17	11	2	5				
Jan	63	118	48	90	14	10	3					
Feb	20	44	17	35	17	12						
Mrz	81	175	84	174	15	8	1					
Apr	58	139	46	109	11	5						
Winter	325	109	315	101	77	47	6	5	0	0		
Mai	70	122	59	108	2				1	4		
Jun	28	45	51	76					18	24	2	8
Jul	50	76	95	136					11	15	4	4
Aug	87	126	104	146					10	16	1	4
Sep	44	77	60	110					11	17	7	7
Okt	69	133	104	179	2				3	4		
Sommer	348	96	472	126	4				54	80	14	23
Jahr	674	102	787	114	81	47	6	5	54	80	14	23

maximaler Tagesniederschlag: Eicherscheid 25 mm (15.08.2023) · Bergheim 43 mm (22.06.2023)
Maximum der Lufttemperatur: Eicherscheid 37,3 °C (09.07.2023) · Bergheim 36,8 °C (09.07.2023)
Minimum der Lufttemperatur: Eicherscheid –8,4 °C (16.12.2022) · Bergheim –10,1 °C (16.12.2022)

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

Frosttage: Min. der Temperatur < 0 °C (zeitweise Frost) **Sommertage:** Max. der Temperatur > 25 °C
Eistage: Max. der Temperatur < 0 °C (Dauerfrost) **Heiße Tage:** Max. der Temperatur > 30 °C

Gebietsmittel und langjähriger Verlauf

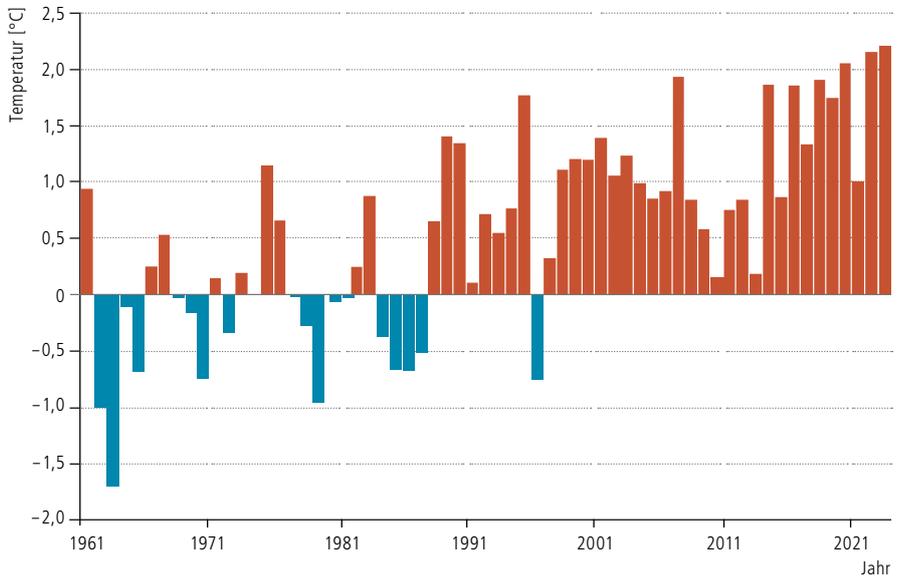
Im Tätigkeitsbereich lag die mittlere Jahrestemperatur im Wasserwirtschaftsjahr 2023 bei 11,9 °C (Sommerhalbjahr 17,3 °C, Winterhalbjahr 6,5 °C). Wie im letzten Jahr wurde der bisherige Höchstwert um 0,1 °C übertroffen. Damit sind die drei Jahre 2023, 2022 und 2020 die drei wärmsten seit Beginn der Messreihe (→ ABBILDUNG 1.5).

Im räumlichen Mittel fielen im Wasserwirtschaftsjahr 2023 im Tätigkeitsbereich 757 mm und im Verbandsgebiet 703 mm Niederschlag. Das sind etwa 10 Prozent mehr als im langjährigen Mittel (1961 – 1990). Der Bilanzüberschuss ist in erster Linie auf das Sommerhalbjahr zurückzuführen (+ 17 Prozent), während das Winterhalbjahr nur einen Überschuss von etwa 2 Prozent aufwies.

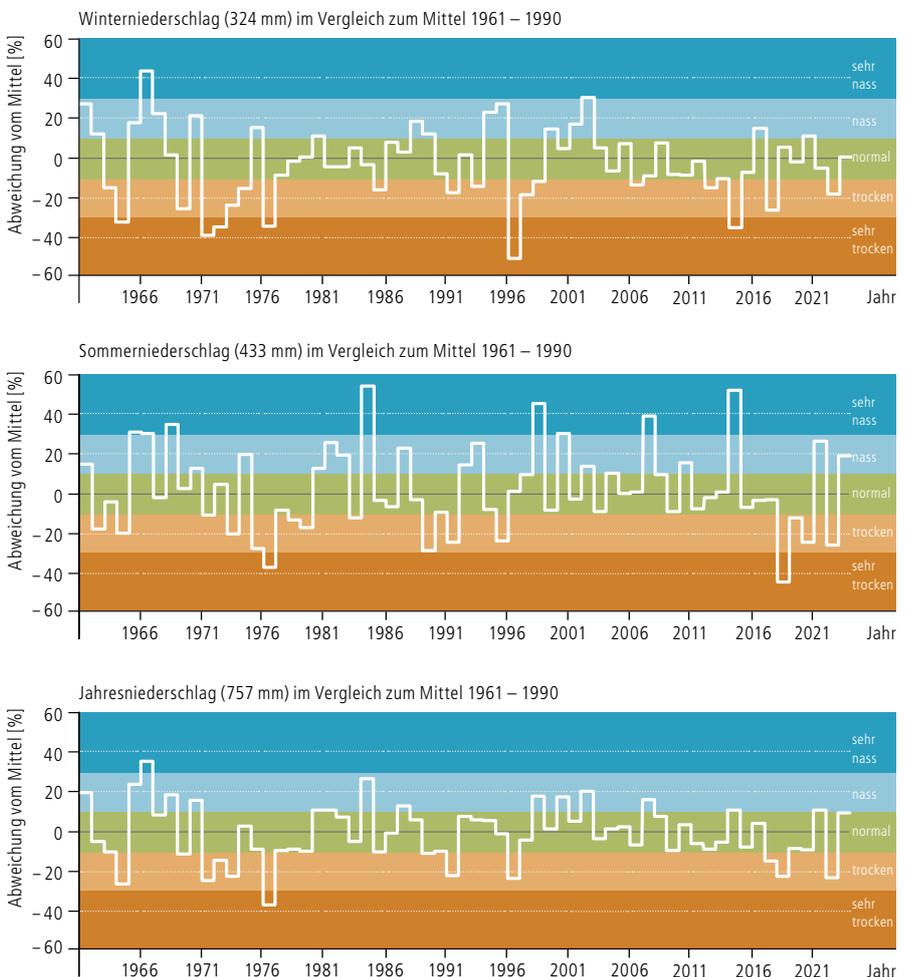
In → ABBILDUNG 1.6 ist der Verlauf des mittleren Niederschlags im Tätigkeitsbereich seit 1961 dargestellt.

→ ABBILDUNG 1.6 zeigt die räumliche Verteilung des Jahresniederschlags im Wasserwirtschaftsjahr 2023 für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes. Die farbigen Flächen stellen die Abweichung der Niederschlagssumme 2023 gegenüber der mittleren Menge der Jahre 1961 bis 1990 dar. Die farbliche Abstufung und die Klassifikation entsprechen denen aus → ABBILDUNG 1.5. Demnach sind Abweichungen von weniger als 10 Prozent zur Referenzperiode 1961 – 1990 als »normal«, Über- bzw. Unterschreitungen zwischen 10 und 30 Prozent als »nass« bzw. »trocken« und höhere Differenzen als »sehr trocken« bzw. »sehr nass« klassifiziert. Die absoluten Niederschlagsmengen 2023 sind als Linien gleicher Niederschlagshöhen dargestellt. Deutlich wird, dass 2023 insbesondere im nördlichen Verbandsgebiet sowie im westlichen Tätigkeitsbereich ein vergleichsweise nasses Wasserwirtschaftsjahr war. Im südlichen und östlichen Bereich war der Zeitraum demgegenüber im Normalbereich, Teilbereiche um Zülpich waren sogar relativ trocken.

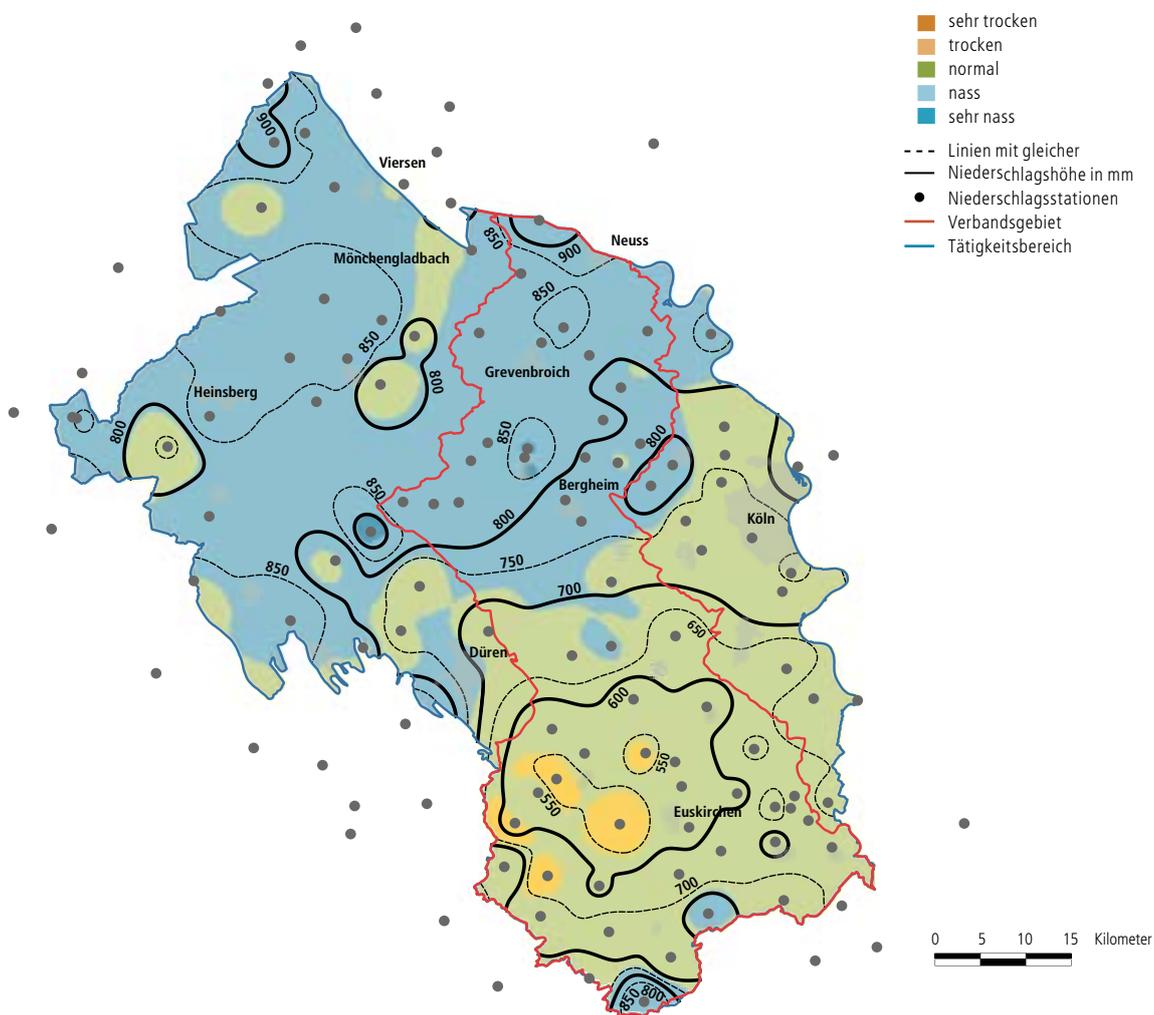
[1.5] Langjährige Temperaturentwicklung im Tätigkeitsbereich (Datenquelle: Deutscher Wetterdienst)



[1.6] Langjährige Niederschlagsentwicklung im Tätigkeitsbereich



[1.7] Gebietsniederschlag 2023 – Witterungszonen



Messnetz

Der Erftverband betreibt im Erft-Einzugsgebiet 47 kontinuierlich messende Niederschlagsstationen (→ ABBILDUNG 1.7). Im Berichtszeitraum wurden zwei neue Messstationen errichtet (in Bergheim-Fliesteden und Zülpich-Geich). Diese befinden sich aktuell im Probetrieb und sollen künftig Stationen ersetzen, deren Umgebungsbedingungen die Messung zunehmend ungünstig beeinflussen (insbesondere Pulheim-Stommeln, Zülpich-Füssenich).

Die Niederschlagswerte der Stationen stehen als ungeprüfte Rohdaten auf den Internetseiten des Erftverbandes (Rubrik »Flüsse und Seen«) zur Verfügung. Die Aktualisierung erfolgt alle 10 Minuten, stündlich oder (bei Stationen mit Solarversorgung) ca. alle drei Stunden. Ergänzt werden die online-verfügbaren Niederschlagsdaten im Verbandsgebiet durch drei Stationen des LANUV.

An 26 der 47 Niederschlagsstationen des Erftverbandes werden neben Niederschlag auch Luftfeuchte und -temperatur erfasst, insbesondere zur Bestimmung der potenziellen Verdunstung und zur Abbildung der Schneeschmelze in Niederschlag-Abfluss-

Modellen. An den Stationen Eicherscheid, Füssenich und Kerpen wird auch die Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen gemessen.

Zur Bestimmung der Jahres- und Halbjahresbilanz des Niederschlags im Verbands- und Tätigkeitsbereich werden weitere Daten hinzugezogen. Dazu zählen neben den Tageswertstationen der Kläranlagen des Erftverbandes auch Stationen anderer Betreiber. 2023 standen insgesamt für den Tätigkeitsbereich Daten von 134 Niederschlagsstationen und damit weniger als üblich zur Verfügung. Ergänzt werden die Stationsdaten durch Radarprodukte und Rasterdatensätze des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

Grundwasserneubildung

Der Bezugszeitraum für die quantitative Beschreibung des Wasserhaushalts für den gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes ist das Wasserwirtschaftsjahr 2023. Die Komponenten des natürlichen Wasserkreislaufs werden nach der Wasserhaushaltsgleichung

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

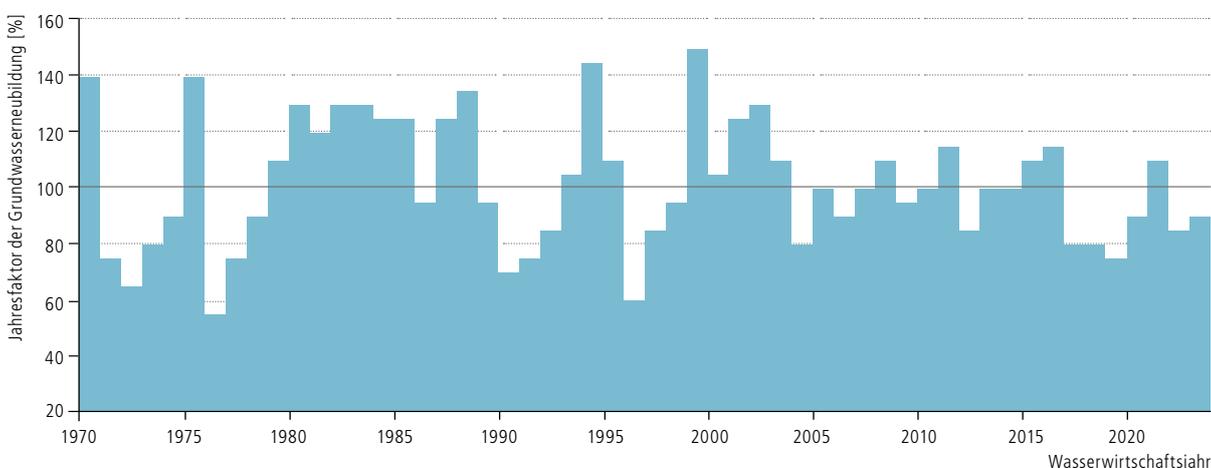
ermittelt, die wegen der Berücksichtigung von im Boden gespeicherter Wassermengen auch für kürzere Zeiträume gilt. Im Gegensatz zum Niederschlag, der direkt erfasst wird, entziehen sich die übrigen Wasserhaushaltskomponenten einer hinreichend genauen Messung und müssen aus anderen Größen ermittelt werden. Anhand einer flächenhaften Auswertung ergibt sich eine Niederschlagshöhe von 757 mm und eine Jahresmitteltemperatur von 11,9 °C. Hieraus errechnet sich eine reale Verdunstung von 518,3 mm.

Für die Ermittlung von Jahresfaktoren der Grundwasserneubildung wurde eine Erweiterung des Umfangs unbeeinflusster Grundwassermessstellen vorgenommen. Anhand von bis zu 29 Messstellen wird die witterungsbedingte Änderung der Grundwasserstandsentwicklung mit Hilfe der »Water-Table Fluctuation« (WTF) Methode ausgewertet und ein Jahresfaktor der Grundwasserneubildung bezogen auf ein langjähriges Mittel bestimmt. Als Mittelwert wird nunmehr der Zeitraum 1991 – 2020 verwendet, der auch als neue Referenzperiode für wasserwirtschaftliche Planungen und Genehmigungen herangezogen wird. → **ABBILDUNG 1.8** zeigt die aktualisierte Zeitreihe der Jahresfaktoren der Grundwasserneubildung seit 1970. Gegenüber den bisherigen Berechnungen (Mittelungszeitraum 1981 – 2010) treten in einzelnen Wasserwirtschaftsjahren Abweichungen von bis zu +/- 20 Prozent auf, im Mittel resultiert eine Erhöhung der Jahresfaktoren um etwa 6 Prozent. Für das Wasserwirtschaftsjahr 2023 wurde für den gesamten Tätigkeitsbereich ein Jahresfaktor der Grundwasserneubildung von 90 Prozent bezogen auf das langjährige Mittel für den Zeitraum 1991 – 2020 berechnet.

Der mittlere Gesamtabfluss, bestehend aus einem oberirdischen Abflussanteil von 31,8 mm bzw. 1 l/(s*km²) und einem unterirdischen Abflussanteil von 206,8 mm bzw. 6,6 l/(s*km²), beträgt innerhalb des gesamten Tätigkeitsbereichs insgesamt 238,6 mm bzw. 7,6 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.

[1.8] Jahresfaktoren der Grundwasserneubildung von 1970 bis 2023



1.3 Grundwasserstand

Messnetz

Zum Stichtag 31. Dezember 2023 umfasst das vom Erftverband unterhaltene Messnetz für die Grundwasserstandsbeobachtung 2.596 Messrohre, davon 1.423 betriebs-eigene. Neue Grundwassermessstellen wurden im Berichtsjahr nicht 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 folgenden Tabelle aufgeführt.

Grundwasserstandsbeobachtung 2023

	Messrohre	Messwerte
Meldung über Erftverband	2.807	45.137
an eigenen Messrohren erhobene Messwerte	1.423	41.998
an fremden Messrohren erhobene Messwerte	1.173	
über Dritte erhobene Messwerte	211	3.139
Meldung über RWE Power AG	6.302	67.995
Meldung über Landesgrundwasserdienst NRW	4.785	93.639
Summe	13.894	206.771

Ganglinien

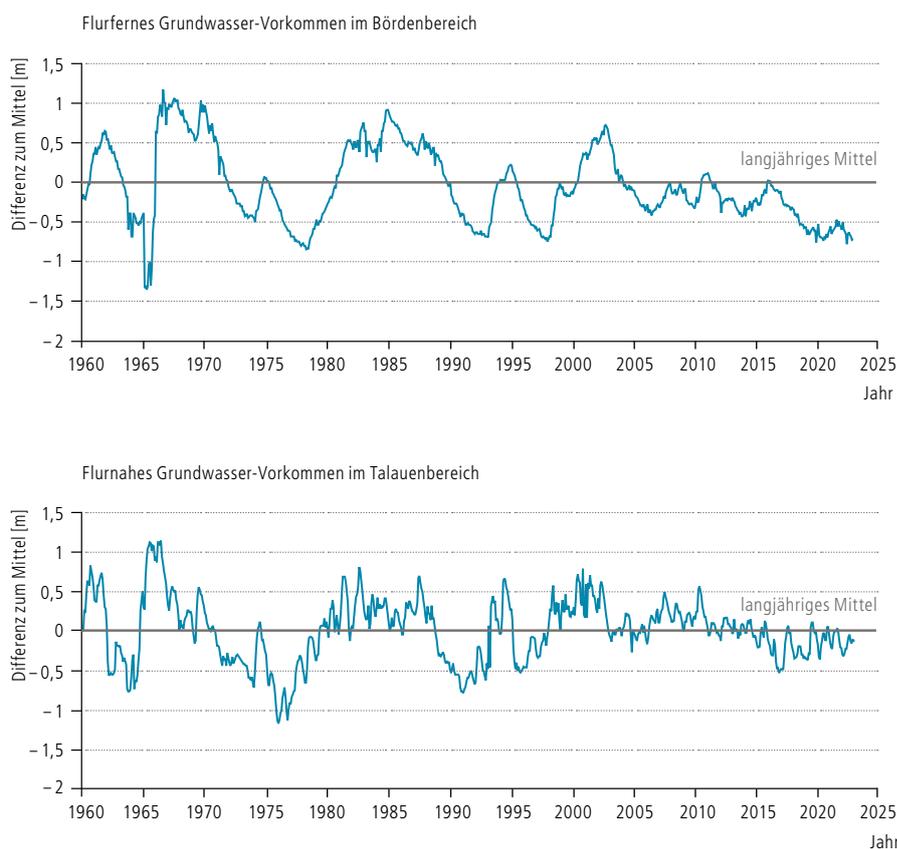
Die durchschnittliche Entwicklung der Grundwasserstände in den vom Bergbau unbeeinflussten Gebieten ist in → **ABBILDUNG 1.9** dargestellt. In den flurfernen Bördenbereichen (lösgeprägte Landschaften) lagen die Grundwasserstände im Oktober 2023 weiterhin deutlich unterhalb des langjährigen mittleren Grundwasserstands. Auch in den flurnahen Talauen fielen die Grundwasserstände zum größten Teil des Jahres unter das langjährige Mittel.

Gleichenpläne

Anhand der Grundwasserstandsdaten für Oktober 2023 wurden Linien gleichen Grundwasserstands für das obere Grundwasserstockwerk in Metern über Normalhöhennull (m NHN) als Grundwassergleichenpläne konstruiert. Veränderungen des Grundwasserstands seit Beginn der großräumigen Sumpfungmaßnahmen im Oktober 1955 gegenüber Oktober 2023 wurden als Grundwasserdifferenzen abgeleitet.

Eine weitere regelmäßige Untersuchung des Verbandes umfasst die Auswertung der Grundwasserverhältnisse in den tieferen Grundwasserstockwerken der Niederrheinischen Bucht, die großflächig von den Sumpfungmaßnahmen 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 2022 konstruiert. In der Rheintalscholle wurden routinemäßig die Grundwassergleichen für die Horizonte 2 und 09 konstruiert.

[1.9] Abweichungen des Grundwasserstands vom langjährigen Mittel



Die konstruierten Grundwassergleichen und -differenzen stehen ab Ende Mai 2024 interaktiv im WebGIS (<https://www.erftverband.de/webgis-erftverband/>) 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 1.239 Messstellen. Aus ihnen wurden insgesamt 1.357 Grundwasserproben gewonnen und analysiert. 74 Prozent der Proben wurden von Messstellen gewonnen, die einen jährlichen Probenahmeturnus aufweisen. Weitere 12 Prozent der Messstellen gehörten zu mehrjährigen Untersuchungsprogrammen mit einem zwei- oder dreijährigen Beprobungsrythmus. Aus den restlichen Messstellen wurden Proben mit unterschiedlichem Turnus gewonnen. 970 Proben aus 871 Messstellen wurden aus dem oberen Stockwerk entnommen. Auf tiefere Grundwasserstockwerke entfielen 387 Proben aus 368 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 0,82 Mio. Liter Grundwasser vor der Probenahme abgepumpt werden. Das entspricht im Mittel rund 607 Liter je gewonnener Probe.

Über eine zwischen dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW), der RWE Power AG und dem Erftverband geschlossene Vereinbarung zum Datenaustausch wurden weitere 265 Wasseranalysen übernommen und ausgewertet.

Untersuchungen zu PFAS-Vorkommen im Grund- und Rohwasser

Das Labor des Erftverbandes hat sein Analytikspektrum auf die Stoffgruppe der als Ewigkeitschemikalien bekannten PFAS (Perfluorierte Alkylsubstanzen) erweitert (→ KAPITEL 6.2 »Serviceaufgaben – Labor«).

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist die Stoffgruppe aufgrund der hohen Persistenz und Mobilität, einer bereits jahrzehntelangen Anwendungsphase, zahlreicher Einsatzgebiete im menschlichen Alltag (z. B. Löschschäume, Teflonherstellung bzw. -beschichtung, wasserdichte Bekleidung, persönliche Schutzausrüstung, Medizinprodukte) in Verbindung mit einer stark human- und ökotoxischen Wirkung von großer Bedeutung. Demzufolge wurden bei der Novellierung der Trinkwasserverordnung im Jahr 2023 erstmals Grenzwerte für zwei PFAS-Summenparameter definiert, die ab 2026 bzw. 2028 Gültigkeit erlangen.

Seit Oktober 2023 werden alle Rohwasserproben der Erftverband-Mitglieder – jährlich etwa 500 – auf PFAS analysiert. Durch die Beprobung und Analyse weiterer etwa 500 Grundwasserproben entsteht eine erstmalige und flächendeckende Bestandsaufnahme. Diese basiert auf einem Überblicksmessnetz mit gleichmäßiger flächenhafter Verteilung unter Berücksichtigung der Flächennutzungseinflüsse. Ergänzend werden Messstellen im Umfeld bekannter PFAS-Belastungen, überwiegend im Abstrom von (ehemaligen) Flugplätzen und Altlastenstandorten beprobt sowie Messstellen in den Trinkwassereinzugsgebieten.

Auf Grundlage erster fachlicher Ergebnisse, mit denen in der zweiten Jahreshälfte 2024 zu rechnen ist und über die der Erftverband seine Mitglieder zum Jahresende informieren wird, erfolgt dann eine schrittweise Anpassung des Beprobungskonzeptes.

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 den Mitgliedern und den sonstigen mutmaßlichen Nutzern erstmals ein Onlineportal zur Verfügung gestellt. Die Oberflächenwassernutzung wurde nur im Zusammenhang mit der Grundwasserverwendung eines Mitgliedsbetriebs erfragt. Die Datenerhebung deckt den Zeitraum vom 1. Juli 2022 bis 30. Juni 2023 (Erfassungsjahr) ab. Es wurden insgesamt 541 Wassernutzende befragt, die zu 55 Prozent fristgerecht geantwortet haben. Acht Mitgliedsunternehmen wurden eingeschätzt, da keine Rückmeldung erfolgte. Die Tabelle zeigt die geförderten Wassermengen nach ihrer Herkunft und dem Zweck der Entnahme.

Wasserfördermengen nach Herkunft und Zweck [Mio. m³/a]

Grundwasser	882,1	(–12,0)
Oberflächenwasser	57,1	(–1,7)
Summe	939,2	(–13,7)
davon für		
Wasserversorgung	530,3	(–19,7)
ohne Nutzung	286,2	(+5,1)
Anreicherung	122,7	(+0,9)

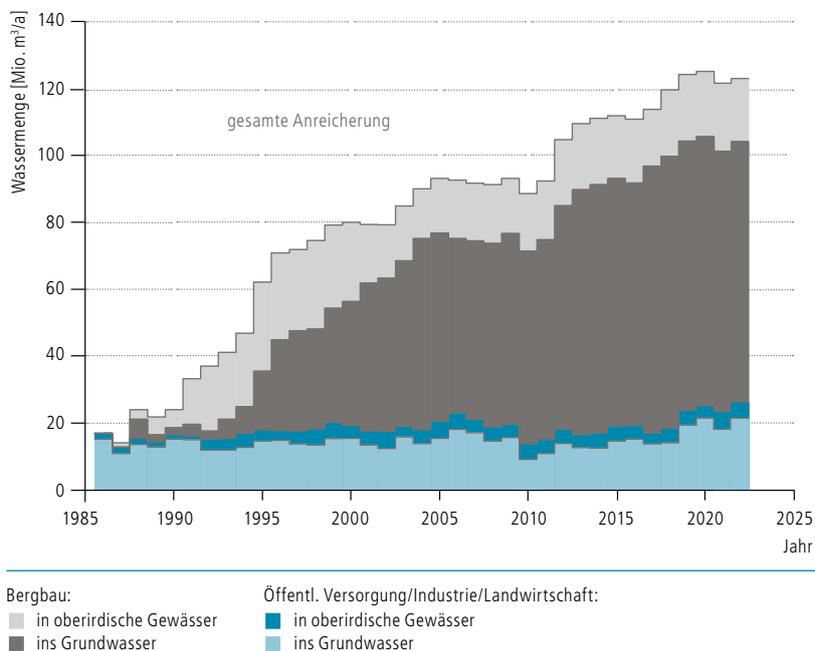
Veränderungen zum Vorjahr in Klammern

Die gesamte Grundwasserförderung ist gegenüber dem Vorjahr deutlich zurückgegangen. Der Anteil des Braunkohlenbergbaus an der Grundwasserentnahme beträgt 55 Prozent. Die Entnahme aus Oberflächengewässern hat sich wenig verändert. Die Oberflächenwassermenge enthält 21,1 Mio. m³/a aus der offenen Wasserhaltung der Braunkohlentagebaue und 31,1 Mio. m³/a, die für die Braunkohlkraftwerke entnommen wurden. Von der gesamten Wasserentnahmemenge beträgt der Anteil der ungenutzten Förderung durch den Bergbau 29 Prozent. Die restlichen durch den Bergbau geförderten Wassermengen sind entweder einer Nutzung oder einer Anreicherung zugeführt worden.

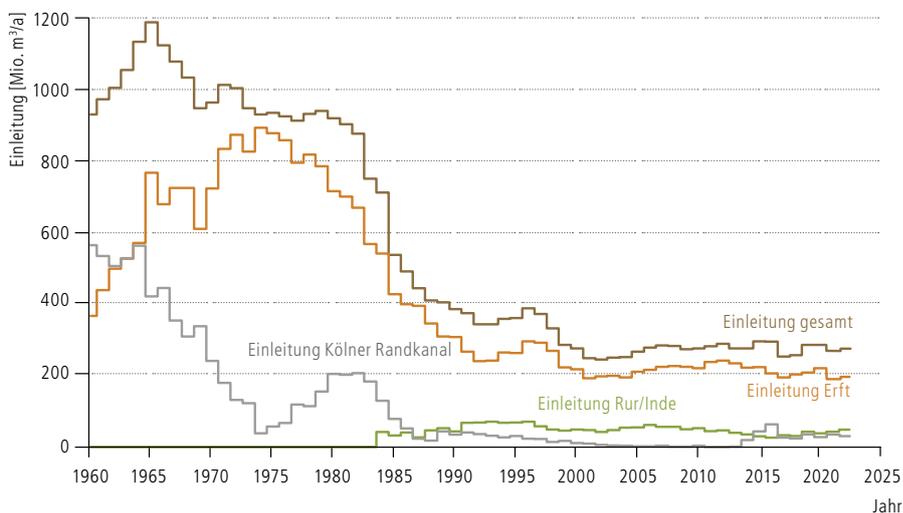
In → **ABBILDUNG 1.10** sind die Anreicherungsmengen in das Grundwasser und in die oberirdischen Gewässer dargestellt. Sie betragen im Berichtsjahr insgesamt 122,7 Mio. m³/a. Das sind 0,9 Mio. m³ mehr als im Vorjahr. Neben den ökologischen Anreicherungsmaßnahmen werden weiterhin erhebliche Infiltrationsmaßnahmen 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 1.11** ab dem Jahr 1961 dargestellt. Dieses ungenutzte Wasser des Bergbaus enthält auch Wassermengen, die zur Sicherstellung der Wasserführung der Erft dienen. Die eingeleitete Gesamtmenge an Sumpfungswasser ist gegenüber dem Vorjahr um 5,0 Mio. m³ angestiegen. Die Ableitung in die Rur ist um 1,6 Mio. m³ zurückgegangen. Dagegen wurden in die Erft 5,6 Mio. m³ und in den Randkanal 1,0 Mio. m³ mehr Sumpfungswasser eingeleitet.

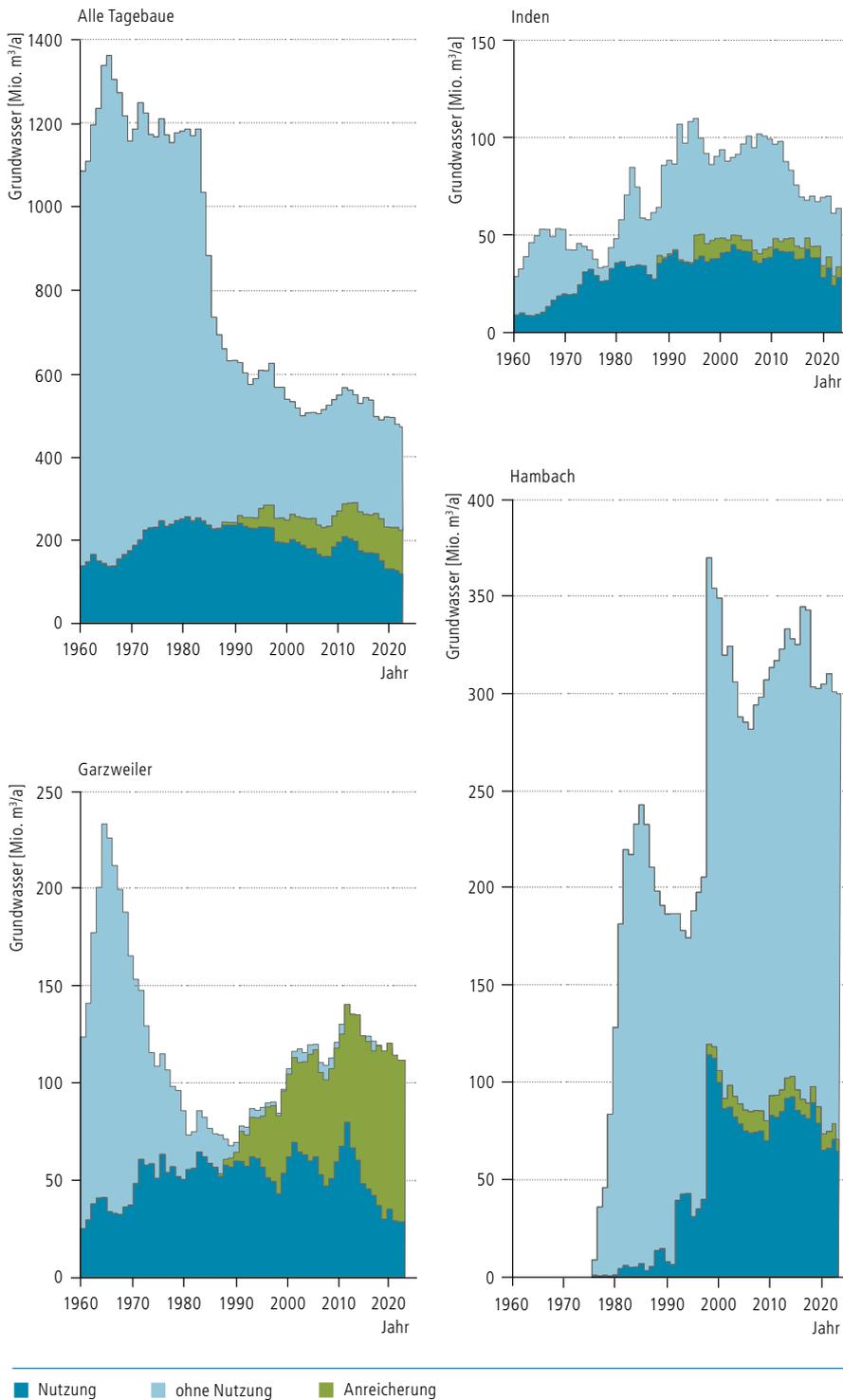
[1.10] Anreicherung der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers



[1.11] Entwicklung der Einleitmengen des ungenutzten Bergbauwassers



1.12] Zeitliche Entwicklung des vom Braunkohlenbergbau geförderten Grundwassers



Die zeitliche Entwicklung des gesamten vom Braunkohlentagebau gehobenen Grundwassers ist in → **ABBILDUNG 1.12** 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 2022/2023 insgesamt 483,6 Mio. m³/a Grundwasser gefördert. Diese Gesamtmenge reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 2,4 Mio. m³. Geringfügige Rückgänge waren in den Tagebaubereichen Hambach und Garzweiler zu erkennen. Im Tagebaubereich Inden wurde etwas mehr Grundwasser entnommen.

65 Prozent des gehobenen Wassers kamen im Erfassungsjahr 2022/2023 aus der zentral gelegenen Erftscholle. 47 Prozent des geförderten Grundwassers wurden einer weiteren Nutzung oder der Anreicherung zugeführt.

Die genutzte Grundwassermenge des Bergbaus betrug im Berichtsjahr 131,7 Mio. m³/a. Davon entfielen 106,8 Mio. m³/a auf die Verwendung bei der Energiewirtschaft (Kraftwerke und Braunkohle). 24,9 Mio. m³/a wurden für die Bevölkerung und die Industrie benötigt.

Die Anreicherung mit dem vom Bergbau gehobenen Grundwasser hat sich gegenüber dem Vorjahr um 0,8 Mio. m³ etwas erhöht. Die ungenutzte Förderung ist mit einer Menge von 254,9 Mio. m³/a um 5,4 Mio. m³ größer als im Vorjahr.

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 2023) 2.862.425 Einwohner.

In allen Gebietskörperschaften sind die Bevölkerungszahlen gestiegen. Insgesamt betrug der Anstieg 29.496 Personen.

Die Bevölkerungsdichte hat sich – ähnlich wie im Vorjahr – weiter erhöht. Sie liegt mit 679 Einwohnern je Quadratkilometer um rund 28 Prozent höher als der Durchschnitt in Nordrhein-Westfalen (532 Einwohner je Quadratkilometer).

Wasserbedarf

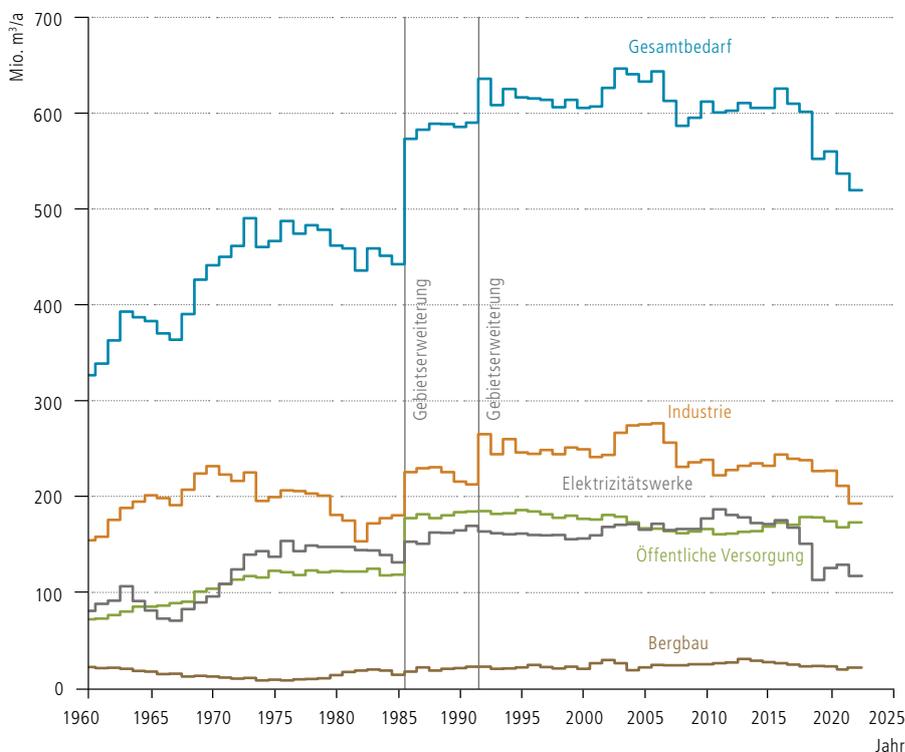
Auf Basis der Erfassung 2022/2023 wurde im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes ein Wasserversorgungsbedarf (Grundwasserbedarf einschließlich mitgenutztem Oberflächenwasser) von insgesamt 519,0 Mio. m³/a festgestellt (→ ABBILDUNG 1.13). Dieser Wasserbedarf ist gegenüber dem Vorjahr um 16,8 Mio. m³ geringer ausgefallen.

Die Entwicklung des Wasserbedarfs, aufgeteilt nach den verschiedenen Nutzergruppen, ist ebenfalls in → ABBILDUNG 1.13 dargestellt. Ein deutlicher Rückgang um 17,3 Mio. m³ war bei der Industrie zu erkennen, deren Wasserbedarf derzeit 192,3 Mio. m³/a beträgt. Ebenfalls rückläufig war der Wasserbedarf der Elektrizitätswerke (117,8 Mio. m³/a). Dagegen stieg der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung auf 172,8 Mio. m³/a und der Bedarf der Landwirtschaft auf 15,6 Mio. m³/a. Kaum eine Veränderung gab es beim Wasserbedarf für den Braunkohlenbergbau.

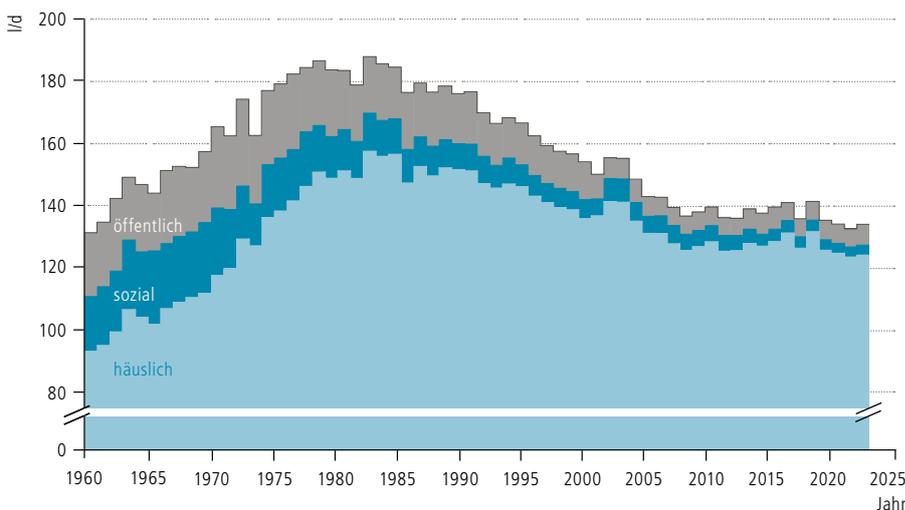
Bei den Veränderungen des Wasserbedarfs gab es regionale Unterschiede. Die größten Bedarfsrückgänge waren im Rhein-Kreis Neuss um 11,3 Mio. m³, StädteRegion Aachen um 3,8 Mio. m³ und in der kreisfreien Stadt Köln um 2,4 Mio. m³. In den anderen Gebietskörperschaften waren geringere Bedarfsveränderungen zu erkennen.

Der einwohnerspezifische Trinkwasserbedarf im gesamten Tätigkeitsbereich des Erftverbandes fiel um 2,2 l/d höher aus als im Vorjahr. Er beträgt jetzt 133,7 l/d (→ ABBILDUNG 1.14). Der spezifische Bedarf der privaten Haushalte beträgt derzeit 124,0 l/d (Bundesdurchschnitt 125 l/d).

[1.13] Entwicklung des Wasserbedarfs nach Nutzergruppen



[1.14] Entwicklung des einwohnerspezifischen Trinkwasserbedarfs



In der Tabelle »Wasserverwendung« ist der Wasserbedarf nach Verwendungsart dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der Kühlwasserbedarf einen hohen Anteil des eingesetzten Wassers ausmacht.

Wasserverwendung [Mio. m³/a]

Trinkwasser	139,6	(+3,6)	26,9 %
Fabrikationswasser	77,1	(-4,6)	14,8 %
Kühlwasser	216,2	(-23,3)	41,7 %
Sonstiges Wasser	86,1	(+7,5)	16,6 %
Summe	519,0	(-16,8)	100 %

Veränderungen zum Vorjahr in Klammern

Erfolgt eine Einteilung der Betriebseinheiten nach ihrem jeweiligen Wasserbedarf, so zeigt sich, dass 47 Betriebe jeweils einen Bedarf von mehr als 2 Mio. m³/a aufweisen. Obwohl sie nur rund 2 Prozent der insgesamt erfassten 2.091 Betriebe darstellen, kommen sie zusammen auf 452,8 Mio. m³/a bzw. 87,2 Prozent des Gesamtbedarfs. Es zeigt sich auch, dass der Rückgang des Wasserbedarfs um 16,8 Mio. m³ fast ausschließlich auf diese 44 Betriebe zurückgeführt werden kann.

Die Deckung des Wasserbedarfs im Erfassungsjahr zeigt die folgende Tabelle:

Deckung des Wasserbedarfs [Mio. m³/a]

Wasserrförderung	530,3	
davon		
Grundwasser	493,4	95,1 %
Oberflächenwasser	36,9	7,1 %
Exportausgleich	12,0	-2,3 %
Export	48,9	
Import	36,9	
Sonstige Gewinnung	0,7	0,1 %
Wasserbedarf	519,0	100 %

Der Gesamtwasserbedarf errechnet sich aus dem Nutzwasseranteil der Grundwasserförderung einschließlich zugehöriger Gewinnung von Oberflächenwasser und sonstiger Gewinnung abzüglich Exportausgleich. Der Wasserbedarf wird mit 493,4 Mio. m³/a überwiegend aus dem Grundwasser gedeckt. Dieses Grundwasser wurde zu 36 Prozent aus der Kölner und zu 18 Prozent aus der Krefelder Scholle entnommen. Die restlichen Anteile wurden in folgenden Räumen gefördert: Erftscholle 21 Prozent, Venloer Scholle 12 Prozent und Rurscholle 12 Prozent. 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 (85 Prozent) in den Kraftwerken verwendet wird, ist gegenüber dem Vorjahr um 1,4 Mio. m³ auf derzeit 36,9 Mio. m³/a zurückgegangen. Es wurden insgesamt 27,4 Mio. m³/a aus der Erft und 8,5 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 82 Prozent statt. Auch der Import liegt weiterhin mit 36,9 Mio. m³/a zu einem hohen Anteil bei der öffentlichen Wasserversorgung. Überwiegend handelt es sich um Talsperrenwasser für die StädteRegion Aachen und dem Rhein-Sieg-Kreis.

Die Summe der Ersatzwasserlieferungen des Braunkohlenbergbaus an die Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft betrug 21,9 Mio. m³/a.

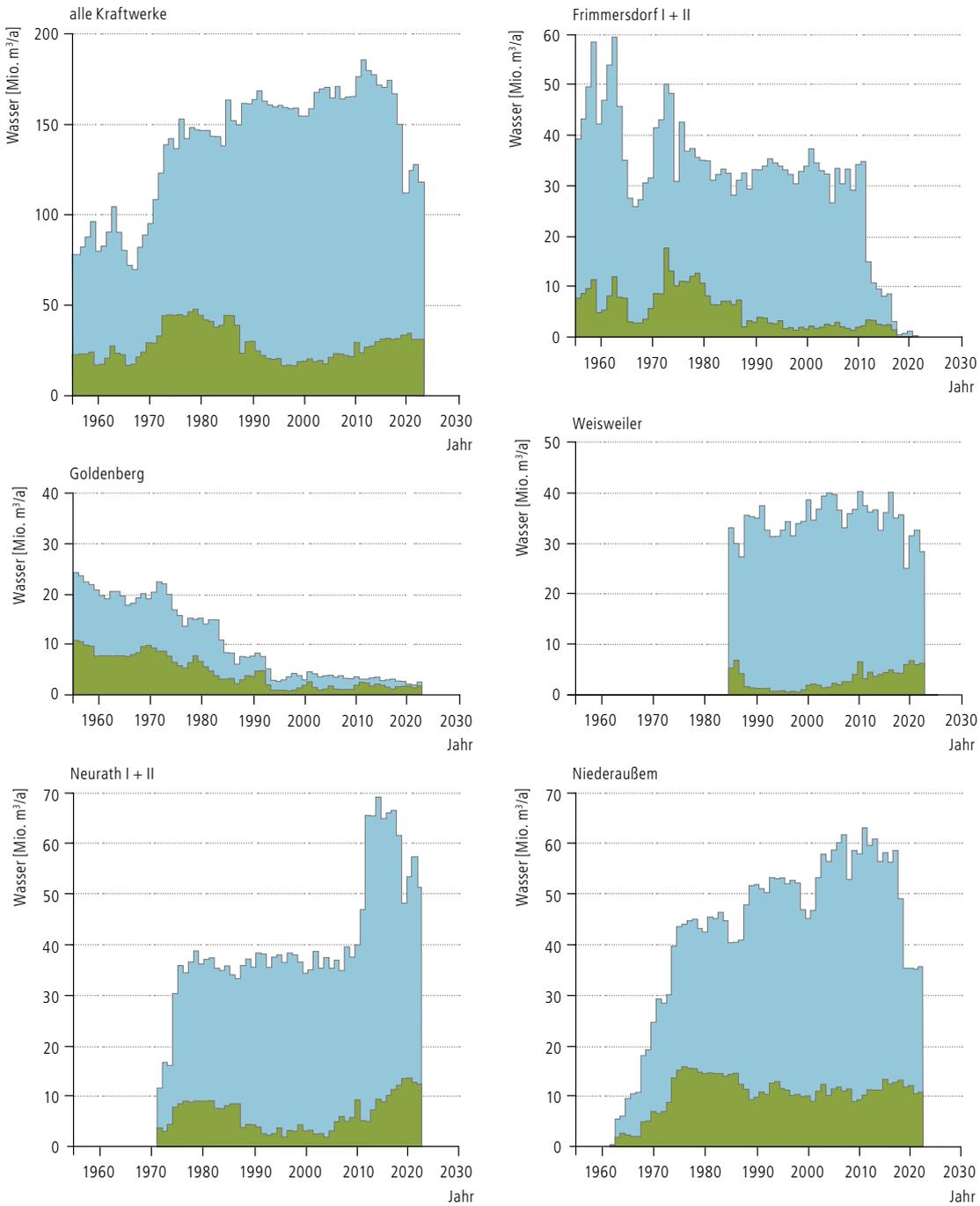
Der Wasserbedarf und -verbleib aller Kraftwerke der RWE Power AG sind in ihrer zeitlichen Entwicklung in → **ABBILDUNG 1.15** oben links dargestellt. Hierbei ist zu beachten, dass diese Gesamtgrafik auch Wassermengen der Kraftwerksanlagen enthält, die nicht mehr betrieben werden und daher als Elektrizitätswerk in einer Einzelgrafik nicht mehr dargestellt sind.

Der Kraftwerksbedarf ist mit 117,8 Mio. m³/a gegenüber dem Vorjahr um 9,4 Mio. m³ zurückgegangen. Diese Bedarfsrückgänge waren vor allem an den Kraftwerksstandort Neurath (-6,1 Mio. m³) und Weisweiler (-4,1 Mio. m³) zu erkennen. Die anderen Kraftwerksstandorte zeigten nur wenig Veränderungen zum Vorjahr. Das Kraftwerk Frimmersdorf hat weiterhin einen sehr geringen Wasserbedarf und befindet sich in der Sicherheitsbereitschaft.

Der Bedarf der Kraftwerke wird im Wesentlichen aus dem Bezug des vom Braunkohlenbergbau gehobenen Wassers (84,0 Mio. m³/a), aber auch über die Entnahme aus oberirdischen Gewässern – Erft und Lucherberger See (zusammen 31,1 Mio. m³/a) – gedeckt. Die Wasserentnahme aus der Erft hat sich gegenüber dem Vorjahr von 21,3 Mio. m³/a auf 27,4 Mio. m³/a erhöht. Dagegen wurde die Entnahme aus dem Lucherberger See um 7,3 Mio. m³ auf 3,7 Mio. m³/a reduziert.

73,6 Prozent (86,7 Mio. m³/a) des genutzten Wassers verdunstete bzw. blieb beim produzierten Wirtschaftsgut (REA-Gips).

[1.15] Verbleib des in den Kraftwerken der RWE Power AG eingesetzten Wassers



■ Verdunstung ■ Abwasser

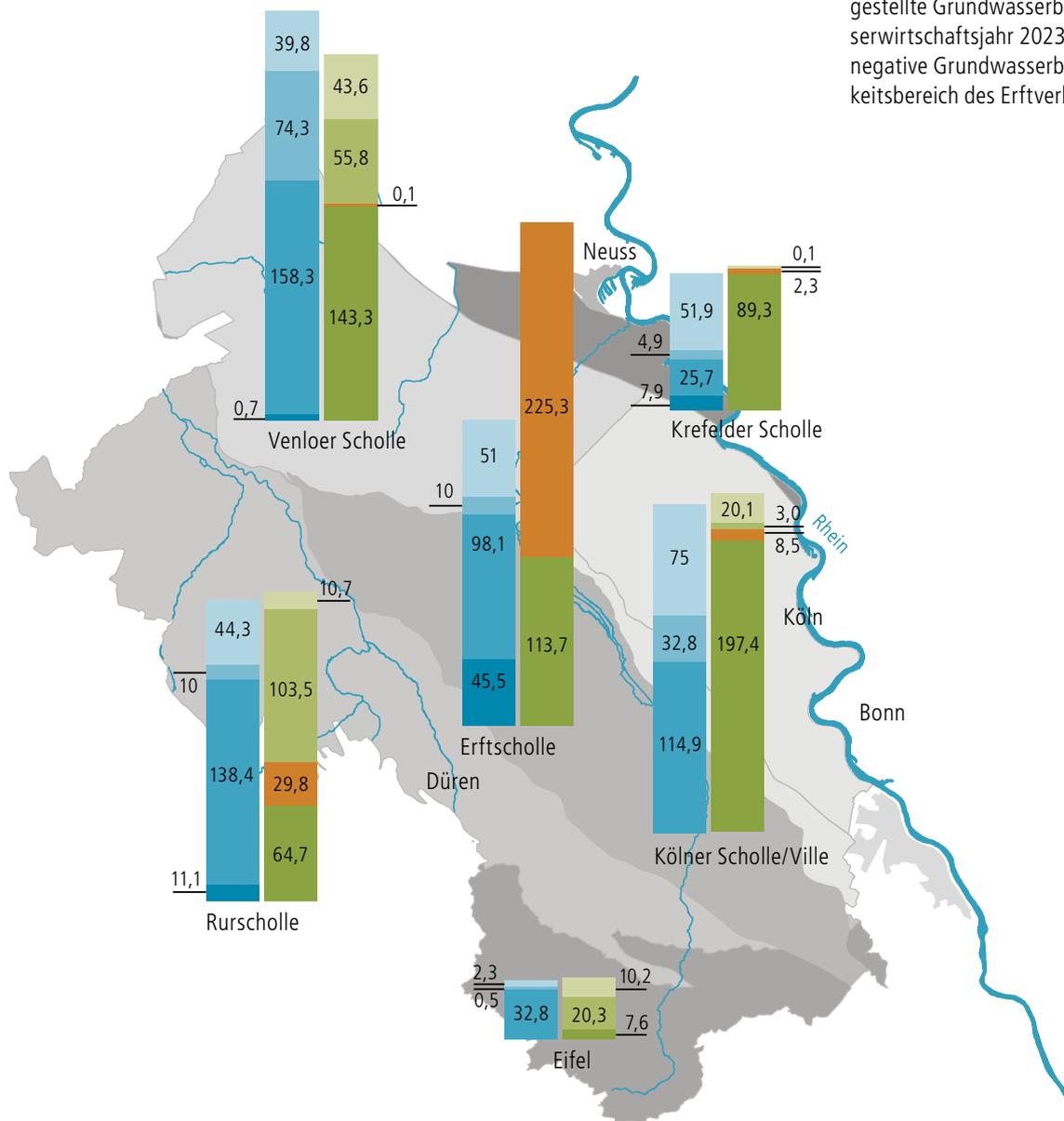
[1.16] Grundwasserbilanz 2023 für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes

Bilanz [Mio. m³/a]:

Eifel	=	-2,5
Rurscholle	=	-4,9
Erftscholle	=	-134,4
Kölner Scholle	=	-6,3
Venloer Scholle	=	30,8
Krefelder Scholle	=	-1,3
Gesamtgebiet	=	-118,6

1.6 Bilanzergebnis

Fast man trotz der zeitlichen Verschiebung von vier Monaten das natürliche Dargebot (bezogen auf das Wasserwirtschaftsjahr 2023) und die Gewässernutzung (bezogen auf das Erfassungsjahr 2022/2023) zusammen, so ergibt sich für die einzelnen Teilgebiete die in der → ABBILDUNG 1.16 dargestellte Grundwasserbilanz. Für das Wasserwirtschaftsjahr 2023 ergibt sich eine negative Grundwasserbilanz für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes.

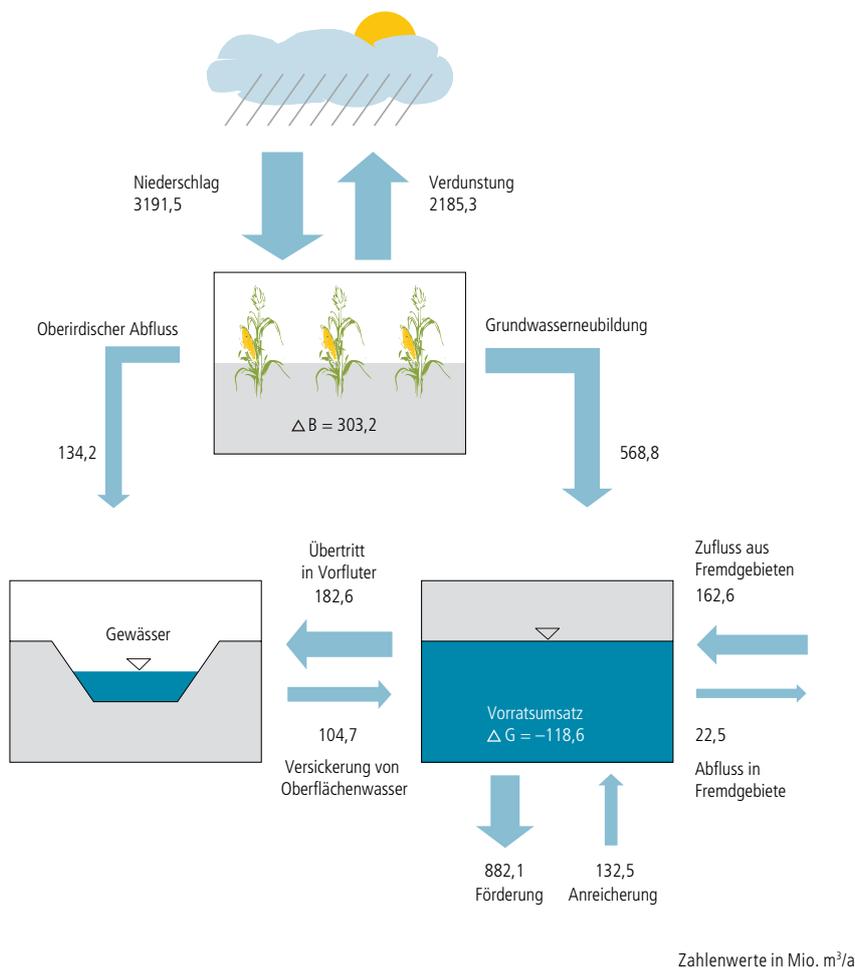


Haben:
 Versickerung/Uferfiltrat
 Anreicherung*
 Grundwasserneubildung
 Zuström

Soll:
 Abstrom
 Übertritt in Vorfluter
 ungenutzte Förderung Braunkohle/Sonstige*
 Nutzung zur Wasserversorgung/Anreicherung*

* Erfassungsjahr 1. 7. 2022 bis 30. 6. 2023 · Zahlenwerte in Mio. m³/a

[1.17] Wasserkreislauf 2023 für den Tätigkeitsbereich des Erftverbandes



Die Einbindung dieser Bilanz in den allgemeinen Wasserkreislauf zeigt → **ABBILDUNG 1.17**.

Die Aufschlüsselung der Gewässernutzung während des Erfassungszeitraums 2022/2023 verdeutlicht → **ABBILDUNG 1.18**. Hierin ist zu erkennen, dass die ungenutzten Wassermengen von 286,2 Mio. m³/a, die vorwiegend vom Bergbau gehoben werden, die Bilanz deutlich beeinflussen. Sie machen 29 Prozent des Gesamtumsatzes aus.

171,8 Mio. m³/a des insgesamt genutzten Wassers verblieben beim produzierten Wirtschaftsgut bzw. verdunsteten. Dieser Verbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um 12,9 Mio. m³ zurückgegangen.

176,0 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 10,8 Mio. m³/a.

48,9 Mio. m³/a wurden als Nutzwasser im Wesentlichen für die öffentliche Wasserversorgung exportiert und 36,9 Mio. m³ eingeführt. Daraus ergibt sich ein Exportüberschuss von 12,0 Mio. m³/a.

0,7 Mio. m³/a (»Sonstige Herkunft«) wurden aus Zuckerrüben, Obst sowie Milch gewonnen und als Wasch- und Schwemmwasser genutzt.

1.7 Monitoring im Braunkohlenbergbau

Neue Entwicklungen zum Tageausee Garzweiler

Nach Ende des Braunkohlenabbaus wird im Abbaufeld Garzweiler ein Tageausee entstehen (→ **ABBILDUNG 1.19**). Um die Füllung des Sees zu beschleunigen, wird dabei Rheinwasser in den See eingeleitet werden, bis die gewünschte Seespiegelhöhe erreicht und im stabilen Gleichgewicht mit dem umgebenden Grundwasser stehen wird.

Der Braunkohlenplan Garzweiler II (1995) sieht die Seespiegelhöhe für den Tageausee Garzweiler auf 65 m NHN vor. Die Untersuchungen, die zu dieser Festlegung führten, beruhen auf Planungsgrundlagen zur Lage von Abbaufeld und Tageausee, Anbindung an die Niers und Aufbau der Abraumkippen, die aus den 1980er-Jahren stammen. Da diese Grundlagen nicht mehr aktuell sind, wurden die Auswirkungen verschiedener Seewasserspiegel auf der Grundlage der jetzt aktuellen Tagebau- und Reaktivierungsplanung erneut im Rahmen des Monitoring Garzweiler untersucht. Dabei wurden Seespiegelhöhen zwischen 65 und 70 m NHN betrachtet. Es wurden die Ergebnisse von Grundwassermodellen und einer vorläufigen Machbarkeitsstudie zur Anbindung des Tageausees an die Niers ausgewertet.

Grundvoraussetzung für die positive Bewertung einer Seespiegelhöhe ist ein See, der im stationären Endzustand sein Niveau ohne weitere externe Befüllung halten kann. Für den Oberlauf der Niers ist ein Mindestabfluss aus dem See im stationären Endzustand die entscheidende Komponente. Diese beiden Voraussetzungen sind aus heutiger Sicht auf der Grundlage der Modellergebnisse für Seespiegelhöhen von 65 und 66 m NHN gegeben. Es zeigt sich aber auch, dass nicht alle Aspekte/Anforderungen zur vollen Zufriedenheit erfüllt werden können.

Bei einer Seespiegelhöhe von 66 m NHN würde der Geländeeinschnitt der Verbindungstrasse See/Niers im Vergleich zu 65 m NHN geringer ausfallen, eine bereits erfolgte Renaturierung an der Niers könnte voraussichtlich in Teilen erhalten bleiben und die auch für die Zeit nach dem Grundwasserwiederanstieg erwarteten lokalen Grundwasserabsenkungen im Bereich der Schwalmquelle und des Mühlenbachs werden etwas geringer ausfallen. Deshalb kann eine Seespiegelhöhe von 66 m NHN etwas positiver bewertet werden.

Das Monitoring Garzweiler hat sich deshalb dafür ausgesprochen, die Seespiegelhöhe des Tageausees Garzweiler auf eine Höhe von 66 m NHN einzustellen. Die Überlegungen werden im laufenden Braunkohlenplanänderungsverfahren berücksichtigt.

[1.19] Holzweiler am zukünftigen Tageausee Garzweiler (Quelle RWE Power AG, LANUV)



Wasserversorgungskonzept Nordraum

Neben der bereits in → KAPITEL 1.1 »Aktuelles« beschriebenen Rheinwasserüberleitung beeinflussen weitere bergbauliche und nicht-bergbauliche Faktoren die Sicherung der Wasserversorgung im Nordraum hinsichtlich der Wassermenge und -güte. Diese Aspekte werden überwiegend im Monitoring Garzweiler II in der dortigen Arbeitsgruppe Wasserversorgung fachlich bewertet. Der Erftverband führt die resultierenden Kenntnisse dann mit weitergehenden Detailbetrachtungen, die über den Monitoringrahmen hinausgehen, zu einem langfristigen Wasserversorgungskonzept Nordraum zusammen, das wiederum einen Baustein des Wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzeptes darstellt.

Der nach Bergbauende erfolgende Grundwasserwiederanstieg wird durch die Seefüllung und die Infiltrationsmaßnahmen beschleunigt, wozu die Rheinwasserzufuhr maßgeblich beiträgt. Der Anstieg der Grundwasserstände geht insbesondere in Tagebaunähe mit einer Änderung der Grundwasserströmungsrichtungen einher, die wiederum ein Versinken der Einzugsgebiete der Brunnen der Wassergewinnungsanlagen mit sich bringen. Gebiete, die auf diese Weise neuer Bestandteil eines Einzugsgebietes werden, sind zu schützen und hinsichtlich eventueller stofflicher Vorbelastungen zu monitoren.

Stoffliche Belastungen ergeben sich außerdem durch den Kippengrundwasserabstrom. Aus den Abraumkippen wird als Folge der Pyritoxidation über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten Sulfat in hohen Konzentrationen von durchschnittlich etwa 1.500 mg/l ausgetragen. Dieser Kippengrundwasserabstrom wird nach erfolgtem Grundwasserwiederanstieg überwiegend in nordöstliche Richtung erfolgen. Hierdurch werden zwar langfristig neben dem Ausfall des Wasserwerks Fürth, der zur Jahrhundertmitte erwartet wird, keine weiteren Standorte der öffentlichen Wasserversorgung betroffen, aber große Gebiete fallen als Reservestandorte für die Wasserversorgung aus.

Um den langfristigen Wegfall des Wasserwerks Fürth zu kompensieren (s. o.), bestehen verschiedene Ansätze, die von der Erschließung neuer Wasserwerksstandorte über den Ausbau bestehender Wasserwerke bis hin zur Fremdversorgung mit Wasser aus dem Raum der LINEG bei Moers reichen.

Weiterhin besteht auch im Nordraum eine nahezu flächenhafte Belastung des Grundwassers mit erhöhten Nitratkonzentrationen, die ganz überwiegend auf landwirtschaftlich bedingte Stoffeinträge zurückzuführen sind. Auf lokaler Ebene sind darüber hinaus erhöhte Konzentrationen an Wirkstoffen und / oder Abbauprodukten (Metaboliten) von Pflanzenschutzmitteln zu berücksichtigen. Auch Abstromfahnen von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW, z. B. Tetrachlorethen) sowie perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS, z. B. Perfluoroktansäure = PFOA) treten auf und sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Allen Maßnahmen ist gemein, dass neben der Sicherung der Wasserversorgung auch ein eventueller Mehrbedarf im Rahmen des Strukturwandels abzudecken ist und sonstige mögliche Veränderungen wie Klimawandeleffekte einzubeziehen sind, um eine langfristige Wasserversorgungssicherheit zu gewährleisten.

Feuchtgebiete im Monitoring Hambach

Im Rahmen des Monitorings für den Tagebau Garzweiler und des Monitorings für den Tagebau Inden werden schon seit einigen Jahren die Auswirkungen der Sümpfungen auf verschiedene Schutzgüter (Feuchtgebiete/Natur und Landschaft, Grundwasser, Oberflächengewässer und Wasserversorgung) erfolgreich überwacht. In der »Wasserrechtlichen Erlaubnis zur Fortführung der Sümpfung des Tagebaus Hambach« aus dem Jahr 2021 wurde ebenfalls die Errichtung eines Monitorings Hambach festgelegt. In den Jahren 2022/2023 haben die ersten Arbeitsgruppensitzungen zum Monitoring Hambach unter Leitung des Erftverbandes stattgefunden.

Der Untersuchungsraum des Monitorings Hambach umfasst die Erftscholle und die linksrheinische Kölner Scholle. In der Unterarbeitsgruppe »Feuchtgebiete/Natur und Landschaft« wurde die Abgrenzung der Feuchtgebietskulisse mit den am Monitoring beteiligten Fachbehörden gemeinsam abgestimmt. Folgende Feuchtgebiete werden in das Monitoring Hambach aufgenommen:

- Knechtstedener Busch (bisher Monitoring Garzweiler II)
- Feuchtgebiet am Glessener Bach
- Quellbereich Borrer Fließ
- Feuchtwald bei Lühheim
- Rengershausener Mühle
- Altgrabung Sechtem
- Wald-Grünlandkomplex Pflingstmühle

Die schollenübergreifenden Feuchtgebiete »Scherresbruch« (Monitoring Garzweiler), »Waldfläche Am Bruch«, »Rurdriesch«, »Mersheimer Bruch« (Monitoring Inden) werden weiterhin in den schon bestehenden Monitorings beobachtet. Eine Ausnahme stellt das Feuchtgebiet »Knechtstedener Wald« dar. Nach der Verabschiedung eines neuen Braunkohlenplanes Garzweiler mit angepassten Grenzen soll das Feuchtgebiet im Monitoring Garzweiler wegfallen und weiter im Monitoring Hambach beobachtet werden.

Als Überwachungsmethode der Feuchtgebiete werden Dauerbeobachtungsflächen gewählt. In den Feuchtgebieten unter Nr. 1, 4 und 5 sind bereits Dauerflächen vorhanden, die der Erftverband seit dem Jahr 2001 regelmäßig untersucht. Wiederholungsaufnahmen werden im zweijährigen Turnus durchgeführt und die Ergebnisse gemeinsam mit den am Monitoring beteiligten Stellen bewertet. Die bereits bestehenden Dauerflächen wurden turnusgemäß im Jahr 2023 kartiert und die Ergebnisse werden auf der AG-Sitzung im Frühjahr 2024 vorgestellt.

In den anderen Gebieten hat der Erftverband im Frühjahr 2023 die Einrichtung von Dauerflächen geprüft und mit den beteiligten Fachbehörden abgestimmt. Die Feuchtgebiete »Glessener Bach«, »Borrer Fließ« und »Pfungstmühle« sind für die Einrichtung von Dauerflächen geeignet. Die Erstaufnahmen der Vegetation an den neu eingerichteten Dauerflächen wurden im Sommer 2023 vom Erftverband durchgeführt, die erste Wiederholungsaufnahme wird dann im Jahr 2025 erfolgen.

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
Interkommunale Hochwasserschutz- kooperation Erft	2.8



2.1 Aktuelle Entwicklungen

Aktualisierung der Abflussstatistik und der Hochwassergefahrenkarten

Im Wasserwirtschaftsjahr 2023 wurden die Arbeiten zur Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten (Zyklus 2022 – 2027) durch die Bezirksregierung Köln unter Beteiligung des Erftverbandes fortgesetzt. Die Arbeiten konzentrierten sich auch in diesem Jahr auf die Rekonstruktion der Abflüsse des Hochwassers 2021 als Grundlage für die Erweiterung der Abflussstatistik und darauf aufbauender neuer HQ_{100} -Werte.

Im Berichtsjahr wurden insbesondere die Untersuchungen im Bereich der unteren Swist (inklusive Steinbach/Orbach/Jungbach) weitergeführt. Mit Hilfe der zweidimensionalen hydraulischen Modelle, Hochwassermarken und einer Vielzahl an Foto- und Videomaterial wurden in diesem Bereich die im Juli 2021 abgeflossenen Abflussmengen rekonstruiert. Demnach wird für den Pegel Essig ein Spitzenabfluss von rund 215 m^3/s angenommen (das bisherige HQ_{100} liegt hier bei 20 m^3/s). Für den Pegel Weilerswist wird von etwa 220 m^3/s ausgegangen. Um bei der Ermittlung der neuen Bemessungswerte einen größeren Zeitbereich zu berücksichtigen, wurden in diesem Bereich auch historische Hochwasserereignisse betrachtet. Die neuen Bemessungswerte werden für Anfang 2024 erwartet.

Für den Unteren Rotbach liegen mittlerweile ebenfalls Ergebnisse zu den Abflüssen vom Ereignis im Juli 2021 vor. Es wird demnach von einem Zufluss zum Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Niederberg von 84 m^3/s und einem Abfluss am Pegel Friesheim von 53 m^3/s ausgegangen.

Am Veybach wurde ein neues zweidimensionales hydraulisches Modell erstellt. Die zugrundeliegenden Vermessungsarbeiten wurden vom Erftverband durchgeführt. Für den Pegel Burg Veynau wurde ein maximaler Abfluss von 145 m^3/s für das Hochwasser 2021 ermittelt.

Neu begonnen wurden die Arbeiten im Bereich der Oberen Swist. Das zweidimensionale hydraulische Modell wurde erstellt und erste Analysen erfolgten für den Pegel Morenhoven.

Während für die Erft oberhalb von Bliesheim schon seit 2022 neue vorläufige HQ_{100} -Werte vorliegen, wurden die Arbeiten für den Bereich zwischen Bliesheim und Mödrath in diesem Jahr aufgenommen. Die Arbeiten sind aufgrund der Situation an der Kiesgrube Blessem, den erheblichen Versickerungen im Kerpener Bruch sowie der Beeinflussung durch die Ergebnisse an den Nebengewässern (Swist, Rotbach) komplex. Am Pegel Mödrath und unterhalb davon wird es vorerst keine neuen Bemessungswerte geben.

Forschungsprojekt DIRECTED

Der Erftverband ist seit Oktober 2022 als Reallabor Bestandteil des HORIZON EU-Projekts DIRECTED (Disaster Resilience for Extreme Climate Events along interoperable Data, models, communication and governance). Übergeordnetes Ziel von DIRECTED ist die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischer Extreme wie Hochwasser und Dürre. Innerhalb des Projekts werden dafür bestehende Strukturen in vier Reallaboren in Deutschland, Dänemark, Italien und Ungarn analysiert. Um die derzeitige Situation des Katastrophenrisikomanagements und der Klimawandelanpassung zu verbessern, setzt DIRECTED an drei Punkten an:

- An Strukturen und Prozessen des Katastrophenrisikomanagements,
- am Zugang und an der Kompatibilität von Daten und Modellen sowie
- an der Kommunikation zwischen den Beteiligten.

Der Fokus des Reallabors Erft liegt derzeit auf dem Thema Hochwasser und der Schnittstellenstärkung zum Katastrophenschutz. Hierzu wurde ein intensiver Austausch mit den Beteiligten auf Kreisebene sowie fachkundigen Personen (Stakeholdern) initiiert und mögliche erste Maßnahmen identifiziert. Zunächst wurden der Kreis Euskirchen und der Rhein-Erft-Kreis eingebunden. Die Einbindung aller weiteren Kreise im Erft-Einzugsgebiet ist geplant. Im nächsten Schritt wird der Erftverband den Stakeholdern Schulungen im Umgang mit dem HOWIS-System, der Interpretation von Daten und Datenunsicherheiten anbieten.

2.2 Abfluss

Messnetz

Im Einzugsgebiet der Erft und des Jüchener Bachs werden 15 Landespegel und 22 Verbandspegel sowie sechs Pegel privater Unternehmen zur langfristigen Abflussbeobachtung betrieben. Außerdem betreibt der Erftverband für einige Jahre drei temporäre Pegel. Von 33 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 an fünf Standorten mit Datenfernübertragung. 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.

Im August wurden vom Erftverband zwei neue Pegel erstellt. Oberhalb der Ortslage und unterhalb des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Mechernich-Vussem wurde am Veybach der Pegel Vussem errichtet. Der Pegel erfasst das Einzugsgebiet von Hochwasserrisikogewässern (Oberlauf des Veybachs inklusive des Weyerbachs, rund 25 km²) und liefert bei Hochwasser Informationen zum Abflussgeschehen.

Weiterhin wurde am Bleibach der Pegel Wichterich in der Ortslage Zülpich-Wichterich errichtet. Der Pegel registriert die Abflussmenge am ebenfalls als Hochwasserrisikogewässer ausgewiesenen Bleibach kurz vor der Mündung in den Rotbach. Das Einzugsgebiet hat eine Größe von etwa 50 km². Mit Hilfe des unterhalb am Rotbach gelegenen Pegels Mülheim können zukünftig die Abflussanteile von Rotbach und Bleibach am Zusammenfluss detaillierter bestimmt werden.

Beide Pegel sind baulich vergleichbar. Grundlage ist eine Pegellatte, die in einer Pegeltreppe eingelassen ist sowie ein Schaltschrank für Stromanschluss, die Messtechnik und das Pegelstand- und Zulaufrohr. Der Wasserstand wird durch ein Schwimmersystem aufgezeichnet. Als redundantes Messsystem sind Drucksonden installiert. Beide Messsysteme werden auf die Pegellatte eingestellt und die Messwerte unabhängig voneinander zur Hauptverwaltung des Erftverbandes nach Bergheim übertragen. Die baulichen Arbeiten sind weitgehend abgeschlossen, beide Pegel laufen derzeit im Testbetrieb. Sobald der Testbetrieb erfolgreich abgeschlossen ist und Wasserstand-Abfluss-Beziehungen vorliegen, werden die Daten auf den Webseiten des Erftverbandes veröffentlicht.

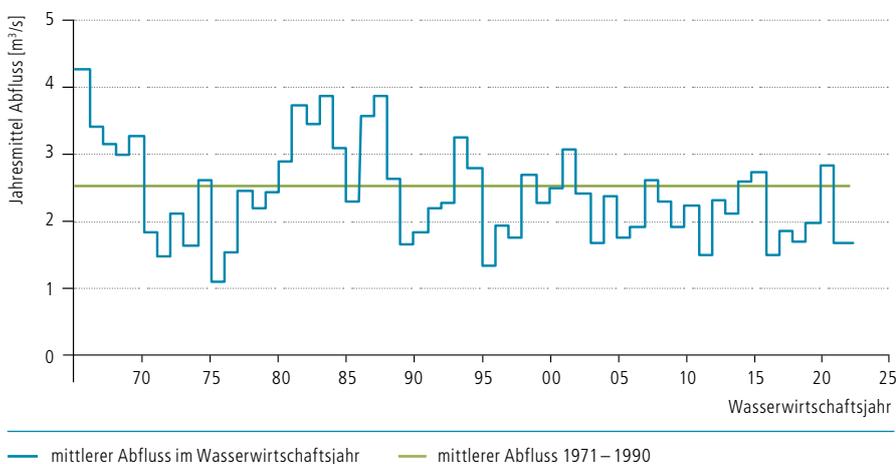


Der Pegel Vussem am 7. Dezember 2023



Der Pegel Wichterich am 7. Dezember 2023

[2.1] Abflussentwicklung am Pegel Bliesheim/Erft



Abflussverhalten

Die Abflussentwicklung der Erft wird für das Wasserwirtschaftsjahr 2023 exemplarisch am Pegel Bliesheim dargestellt (→ **ABBILDUNG 2.1**). 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 2023 ergab sich am Pegel Bliesheim ein mittlerer Abfluss von 1,68 m³/s. Der Wert lag, wie bereits im letzten Jahr, deutlich unter dem langjährigen Mittelwert von 2,54 m³/s. Auch im Winter- und Sommerhalbjahr fiel die Abflussmenge geringer aus als im langjährigen Mittel. Im Winterhalbjahr lag sie mit einem mittleren Abfluss von 1,92 m³/s bei nur 60 Prozent des langjährigen Mittelwertes. Im Sommerhalbjahr wurde ein mittlerer Abfluss von 1,44 m³/s registriert. Das entspricht 76 Prozent des langjährigen Mittelwertes. Damit ist das Wasserwirtschaftsjahr 2023 erneut ein abflussarmes Jahr mit ähnlich niedrigen Abflüssen, wie sie schon in den Jahren von 2017 bis 2020 und 2022 registriert wurden (→ **ABBILDUNG 2.2**).

[2.2] Abfluss am Pegel Bliesheim

	Mittel 1971 – 1990	im Jahr 2023	
WW-Winter	3,20 m ³ /s	1,92 m ³ /s	trocken
WW-Sommer	1,89 m ³ /s	1,44 m ³ /s	trocken
WW-Jahr	2,54 m ³ /s	1,68 m ³ /s	trocken
Hochwasser	56,00 m ³ /s	15,5 m ³ /s	12. Mai 2023
Niedrigwasser	0,69 m ³ /s	0,804 m ³ /s	11. September 2023

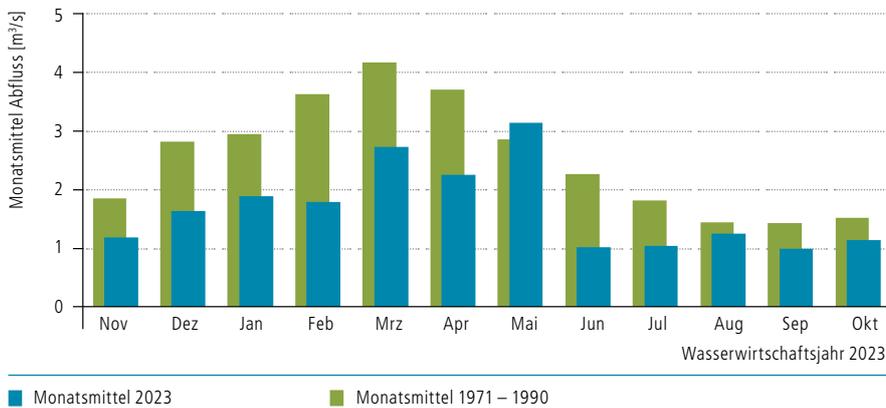
WW – Wasserwirtschaftsjahr

Vom Beginn des Wasserwirtschaftsjahres im November wurden bis April unterdurchschnittliche Abflussmengen am Pegel Bliesheim verzeichnet. Im Mai lag die Abflussmenge dann nach intensiven Niederschlägen etwas über dem langjährigen Mittelwert. Die niederschlagsarme und sonnige Witterung führte aber bereits im Juni wieder zu sehr niedrigen Abflussmengen von nur 45 Prozent des langjährigen Monatsmittels am Pegel Bliesheim. In den folgenden Mo-

naten blieb es dann trotz der feuchten Witterung bei insgesamt unterdurchschnittlichen Abflussmengen. Der absolut geringste Tagesmittelwert des Wasserwirtschaftsjahres wurde am 11. September 2023 mit 0,804 m³/s registriert. Der höchste Abfluss wurde am 12. Mai 2023 mit 15,5 m³/s gemessen. Dieser Wert liegt deutlich unter dem einjährigen Hochwasserabfluss am Pegel Bliesheim (22,6 m³/s) (→ **ABBILDUNG 2.3**).

In → **ABBILDUNG 2.4** 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 beim mittleren natürlichen Hochwasser. 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 ähnlichem Niveau. Im Wasserwirtschaftsjahr 2023 betrug der mittlere Abfluss am Pegel Neubrück 8,01 m³/s. Das ist etwas weniger als das Doppelte des mittleren natürlichen Abflusses.

[2.3] Mittlerer monatlicher Abfluss am Pegel Bliesheim



[2.4] Abflussentwicklung am Pegel Neubrück

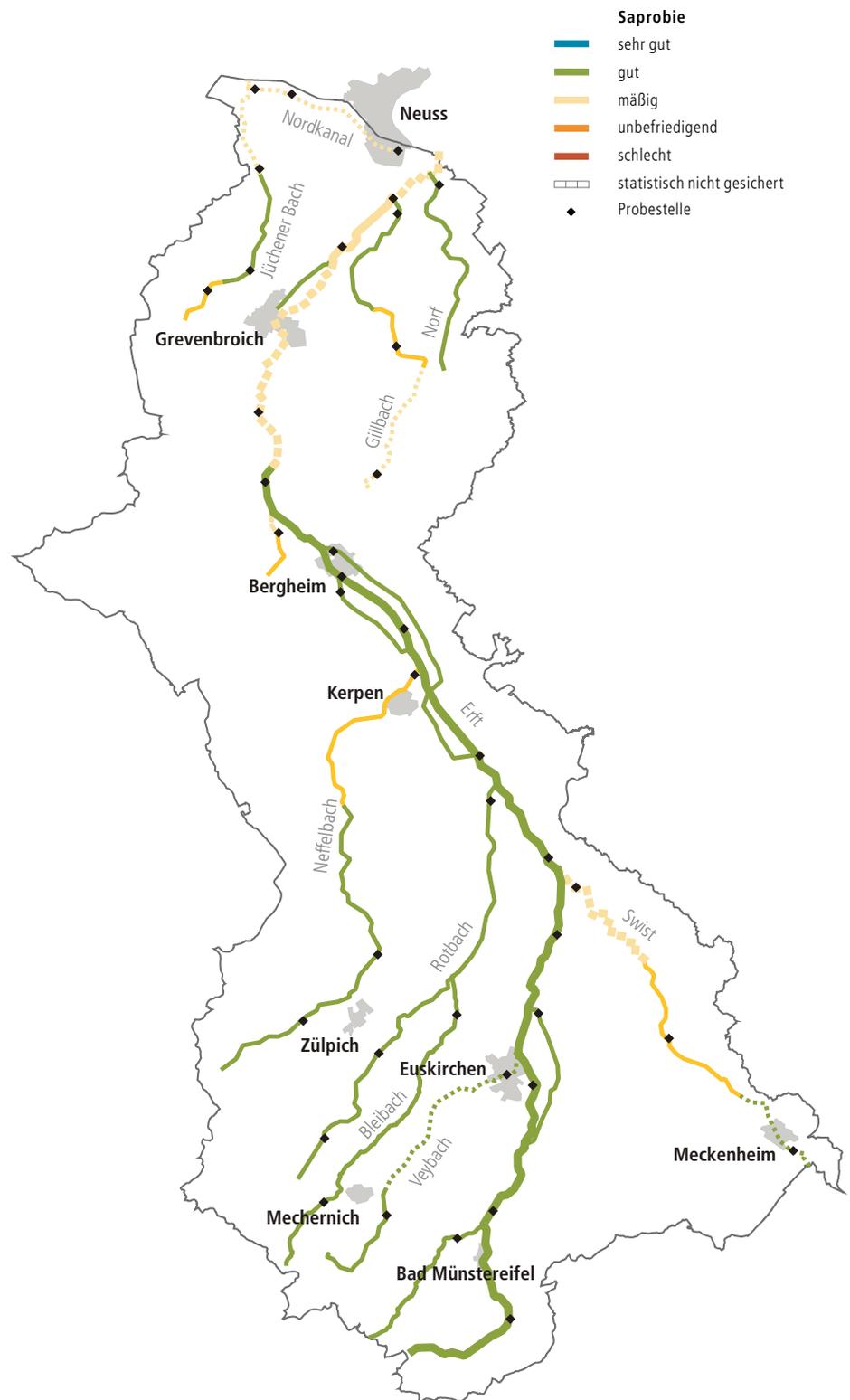


2.3 Biologische Gewässergüte

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 EU-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 festsitzenden 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 darüberhinausgehende Bewertungen.

Auf der aktuellen Gewässergütekarte (→ **ABBILDUNG 2.5**) ist die durch die vorgefundenen Arten angezeigte Saprobie dargestellt. Die Klassifizierung des Erft-Hauptlaufs erfolgte anhand der im Berichtsjahr erhobenen Daten. Die Bewertung der Nebengewässer basiert auf den im April und Mai durchgeführten Untersuchungen des Vorjahres. Die Klassifizierung folgt der WRRL-konformen fünfstufigen Skala, deren Klassengrenzen vom jeweiligen Gewässertyp abhängen.

[2.5] Biologische Gewässergüte der Erft und ihrer Nebenläufe



Die Erft ist von der Quelle bis Bedburg durchgängig der Saprobieklasse »gut« zuzuordnen. Für die Strecke im Oberlauf zwischen der Quelle und dem Dauerstau im Hochwasserrückhaltebecken Eicherscheid wurde im Berichtsjahr die Saprobieklasse »gut« ermittelt. Der Saprobiewert in diesem Gewässerabschnitt liegt stets im Grenzbereich der Klassen »gut« und »sehr gut«. Im Berichtsjahr ist der Wert deutlich der Klasse »gut« zuzuordnen. Als wahrscheinliche Ursache kann das Hochwasser von 2021 angesehen werden, das die Lebensgemeinschaft grundlegend verändert hat. Unterhalb von Bedburg ist die Erft der Saprobieklasse »mäßig« zuzuordnen. Deutliche Artendefizite erschweren die Einordnung der Gewässergüte. Ursache sind bekanntermaßen die Temperatur und das Eisen des eingeleiteten Sumpfungswassers, welche die Entwicklung des Makrozoobenthos einschränken.

Zusätzlich zu den Artendefiziten ist im Unterlauf der Erft und im Gillbach der Einfluss gebietsfremder Arten zu verzeichnen. Die meisten dieser sogenannten Neozoen wandern über den Rhein in das Erft-System ein.

Die Beprobung des Hauptlaufs der Erft in 2023 war die erste Routineuntersuchung nach dem Hochwasserereignis in 2021. Es zeichnet sich ab, dass das Hochwasser im Oberlauf der Erft langfristige Auswirkungen auf die Biozönose hat. Einträge wie Schadstoffe und vermehrte Schwebstoffe haben vermutlich dazu geführt, dass das Makrozoobenthos negativ beeinflusst wurde. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Arten zukünftig entwickeln.

2.4 Hydrologische Modelluntersuchungen

Modellumstellung NASIM 5 und Kalibrierung

Im Berichtsjahr 2022 wurde mit der grundlegenden Umstrukturierung der Niederschlags-Abfluss-Modelle für das Erft-Einzugsgebiet begonnen und im Berichtsjahr 2023 fortgesetzt. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit und Handhabung der Modelle wurden Kanalnetze und Kläranlagen-Einzugsgebiete ausgegliedert und separate NASIM-Modelle erstellt. Die Modelle wurden von der NASIM Version 4 auf die Version 5 übertragen, in welcher sich die modelltechnische Datenhaltung entscheidend geändert hat. Die Modelle basieren nun auf den aktuellsten Boden- und Landnutzungsdaten. Für die Niederschlagsdaten werden 1 km x 1 km Radar-Daten mit einer fünfminütigen Auflösung benutzt. Die Niederschlag-Abfluss-Modelle dienen unter anderem der hydrologischen modelltechnischen Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen und der Nachweisführung für bestehende und neue Einleitungen. Beide Aufgabenbereiche unterscheiden sich in den Ansprüchen an das Modell, weshalb jeweils zwei Modelltypen mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad aufgebaut wurden. Für die Qualitätssicherung der Ergebnisse wurde eine Kalibrierung der umgestellten Modelle durchgeführt. Die Ergebnisse der Modellkalibrierung werden derzeit und im kommenden Jahr validiert und die Eignung der Modellparameter sowohl für den Aufgabenbereich Hochwasser als auch für die Nachweisführung von Maßnahmen der Siedlungswasserwirtschaft überprüft. Bislang wurden fünf von neun Modellen umgestellt und kalibriert. Mit der Umstellung und Kalibrierung der restlichen vier Modelle wird voraussichtlich in 2024 begonnen.

Nachweisführung für Niederschlagswassereinleitungen aus Siedlungsgebieten in Oberflächengewässer

Eine weitere Änderung neben der Modellumstellung sind die Anforderungen der neuen DWA-Merkblattreihe DWA-M 102. Aus dem dritten Teil dieser Reihe (Merkblatt DWA-M 102-3) ergeben sich einige Änderungen bei der Nachweisführung für Einleitungen aus Siedlungsgebieten.

Auf der Grundlage des neuen Merkblattes ist es möglich, einen Relevanznachweis zu führen. Dies bedeutet, dass rechnerisch ein einfaches Flächenverhältnis gebildet wird und hiermit die Relevanz einer Einleitstelle bestimmt werden kann (»vereinfachter Nachweis«). Ist eine Einleitung aufgrund des zugehörigen Flächenverhältnisses nicht relevant, gilt der stoffliche und hydrologische Nachweis an dieser Stelle als erbracht. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln ist diese Vorgehensweise als Ergänzung für bereits bestehende Nachweise aus früheren Modellrechnungen, die ohne Maßnahmenbedarf gerechnet wurden, möglich. Ist eine Einleitstelle relevant, wird weiterhin der nach dem Merkblatt vorgesehene »vereinfachte Nachweis« übersprungen und der detaillierte, modellgestützte Nachweis erstellt.

Das Merkblatt DWA-M 102-3 sieht vor, dass der Vergleich des potenziell natürlichen Abflusses (HQ_{pnat}) und des prognostizierten Abflusses (HQ_{prog}) nicht mehr in Abhängigkeit zum Wiederbesiedlungspotential (WBP) in geschlossenen Siedlungsgebieten erfolgt, sondern generell nur noch nach der weniger strengen Gleichung $HQ_{2,\text{pnat}} > HQ_{1,\text{prog}}$. Das WBP spielt also an dieser Stelle keine Rolle mehr; es wird aber weiterhin genutzt, um die mögliche Abschlagshäufigkeit eines neu zu planenden Beckens (z. B. Regenrückhaltebecken) zu bestimmen. Ein geringes WBP erlaubt einen Abschlag in zwei Jahren, ein mittleres WBP einen Abschlag pro Jahr und ein hohes WBP zwei Abschläge pro Jahr. Maßnahmen, die in früheren Berichten in Abhängigkeit vom WBP berechnet wurden, müssen daher überprüft werden.

2.5 Hochwasserschutz

Standorte für neue Hochwasserrückhaltebecken (HRB)

Im Zuge der Retentionsraumanalyse, die der Erftverband im Nachgang zum Hochwasserereignis 2021 durchgeführt hat und anschließender modelltechnischer Wirksamkeitsuntersuchungen, wurden verschiedene Standorte potenzieller neuer Hochwasserrückhaltebecken identifiziert. Derzeit projiziert der Erftverband sechs neue Rückhaltebecken (→ ABBILDUNG 2.6). Eine Maßnahme ist der geplante Abschlag vom Vlattener Bach in den Zülpicher Wassersportsee. Fünf Maßnahmen davon sind Hochwasserrückhaltebecken.

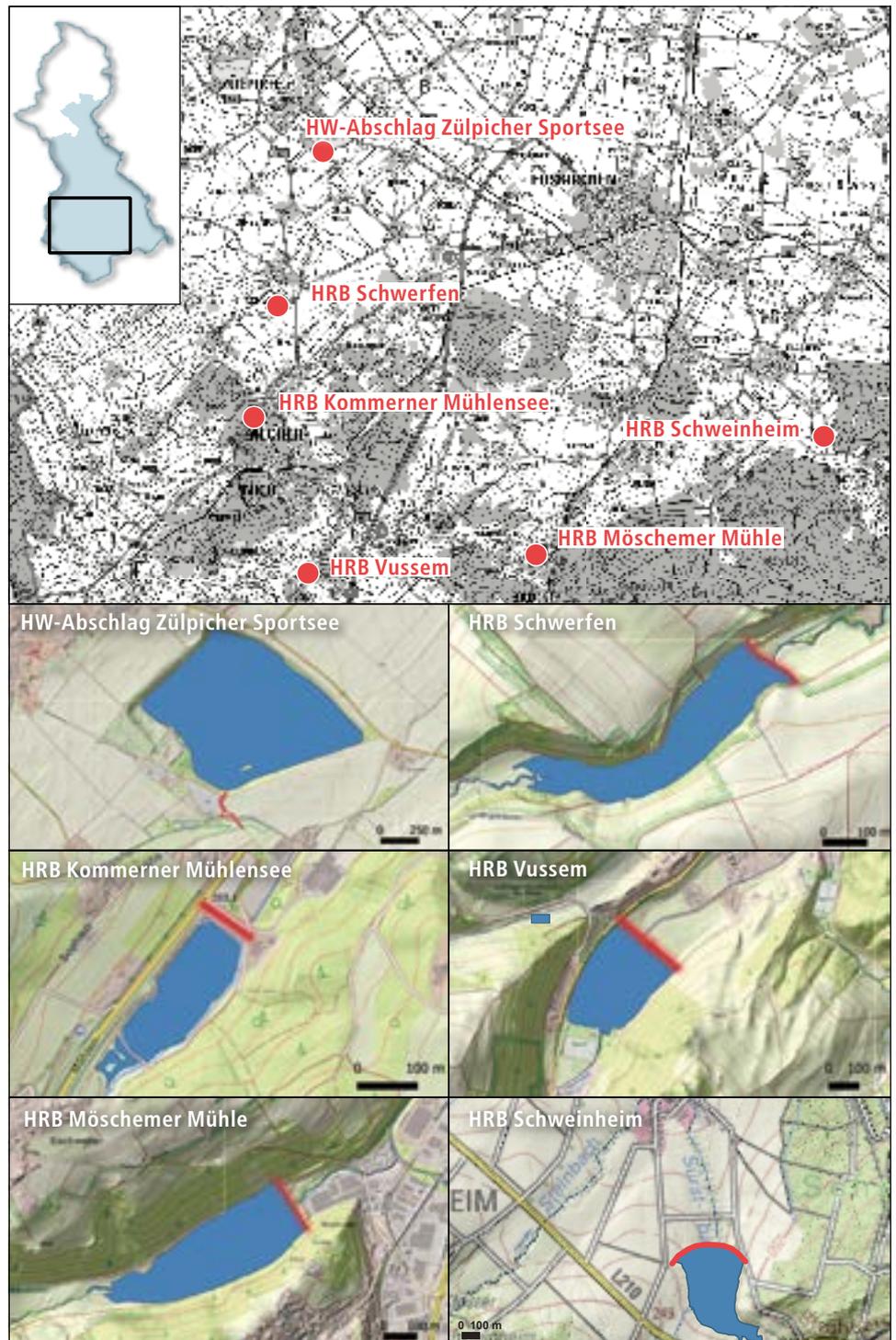
Hochwasserabschlag am Zülpicher Wassersportsee

Ziel des Abschlags ist es, bei seltenen Hochwasserereignissen zusätzliches Retentionsraumvolumen im Zülpicher Wassersportsee in Anspruch zu nehmen, ohne die festgesetzten Überschwemmungsgebiete abzuschneiden. Dazu soll der Anteil des Abflusses, der den Wert des HQ_{100} ($7 \text{ m}^3/\text{s}$) überschreitet, in den See abgeschlagen und der Abfluss im Vlattener Bach begrenzt werden. Dadurch kann der Rotbach unterhalb der Mündung des Vlattener Bachs entlastet werden.

Das Funktionsprinzip ist äquivalent zum bestehenden Hochwasserabschlag am Neffelsee. Der Abfluss wird mithilfe eines Schütztafelwehrs gedrosselt. Das abgeschlagene Wasser wird über eine feste Überfallschwelle am linken Ufer des Vlattener Bachs geleitet und anschließend über ein Gerinne zum See transportiert. Das verfügbare Retentionsvolumen ist abhängig vom Wasserstand des Zülpicher Wassersportsees. Dem See können bis zu 900.000 m^3 Wasser zugeführt werden.

Im Herbst 2023 wurde der Genehmigungsantrag zur Errichtung des Hochwasserabschlags eingereicht. Mit der baulichen Umsetzung soll Ende 2024 begonnen werden.

[2.6] Standorte für neue Hochwasserrückhaltebecken (HRB)



HRB Kommerner Mühlensee

Der Kommerner Mühlensee liegt unmittelbar oberhalb der Mechernicher Ortslage Kommern, die in der Vergangenheit schon mehrfach von Hochwasser betroffen war. Der See wird vom Bleibach durchflossen. Um sein Volumen optimal für den Hochwasserschutz nutzen zu können, wird der See in ein Hochwasserrückhaltebecken ohne Dauerstau umgestaltet. Hierbei wird in der Planung einerseits darauf abgezielt, das für den Hochwasserschutz zur Verfügung stehende Volumen möglichst weit zu vergrößern und andererseits Raum zur Naherholung zu erhalten.

HRB Schwerfen

Um den Hochwasserschutz im Verlauf des Rotbachs zu verbessern, hat sich ein potenzieller Standort im Naturschutzgebiet Oberes Rotbachtal als geeignet herausgestellt. Der Standort oberhalb der Ortschaft Zülpich-Schwerfen bietet sich aufgrund der gegebenen Talform an, einen Talschluss in Form eines Damms zu schaffen. Des Weiteren ist er hydrologisch günstig, da viele Nebengewässer des Rotbachs bereits oberhalb in das Gewässer münden. Somit wird der Abfluss aus einem rund 36 km² großen Einzugsgebiet erfasst. Im Oktober 2023 hat ein Scoping-Termin mit der Bezirksregierung Köln stattgefunden, in dem der Untersuchungsrahmen für ein Planfeststellungsverfahren diskutiert wurde. Ende Dezember 2023 wurde die Ausschreibung für die Planungsleistungen veröffentlicht.

HRB Vussem

Ähnlich wie für das HRB Schwerfen wurde am Veybach der Standort oberhalb der Ortschaft Vussem – aufgrund der Geländegeometrie und der hydrologisch günstigen Lage – als geeignet identifiziert. Im Zuge der Erstellung des kommunalen Hochwasserschutzkonzeptes der Stadt Mechernich muss für die Ortslagen unterhalb des Standortes geprüft werden, wie z. B. durch kommunale Hochwasserschutzmaßnahmen der schadlose Abfluss innerhalb der Ortslagen erhöht werden kann, sodass die Schutzwirkung eines möglichen HRB Vussem erhöht wird.

HRB Möscheimer Mühle

Oberhalb der Einmündungen von Swist und Veybach ist der Eschweiler Bach – gemessen an seiner Einzugsgebietsgröße – der größte Zufluss zur Erft. Kurz vor der Einmündung durchquert der Eschweiler Bach die Kalkkuppenlandschaft »Eschweiler Tal«. Sie eignet sich durch ihre Geländeform für die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens. Durch die Möglichkeit, ein seltenes Hochwasser im Unterlauf des Eschweiler Bachs zurückzuhalten, sollen Schadenspotenziale der Unterlieger an der Erft reduziert werden und eine weitere Möglichkeit zur Hochwassersteuerung – neben dem HRB Eicherscheid – in diesem Bereich der Erft geschaffen werden.

HRB Schweinheim

Unterstützend zu den Planungen des Betreibers der Steinbachtalsperre projiziert der Erftverband am Sürstbach das HRB Schweinheim oberhalb der gleichnamigen Ortschaft im Stadtgebiet von Euskirchen. Der Sürstbach hat ein ähnlich großes Einzugsgebiet wie der Steinbach. Beide Gewässer fließen in der Ortschaft Schweinheim zusammen und bilden den Orbach. Das HRB Schweinheim soll zusätzlichen Rückhalt schaffen, um den gesamten Verlauf des Orbachs und auch den Unterlauf der Swist im Hochwasserfall zu entlasten. Erste liegenschaftliche Abstimmungen sind bereits erfolgt.

2.6 Ökologische Umgestaltungen

Umgestaltung des Rotbachs in Friesheim südlich der Weißen Burg

Südlich der Weißen Burg hat die Stadt Erftstadt dem Erftverband eine Fläche für eine Gewässerrenaturierung zur Verfügung gestellt. Ziel der Maßnahme war die naturnahe Umgestaltung des geradlinig verlaufenden Rotbachs auf einer Länge von rund 300 Metern. Außerdem sollte die natürliche Vernetzung zwischen Gewässer und Aue wiederhergestellt werden. Unter Rücksichtnahme auf vorhandene Gehölzstrukturen wurde in drei Abschnitten ein neuer, naturnaher Gewässerabschnitt gestaltet. Das neue Bachbett darf und soll sich nach Hochwasserereignissen innerhalb eines definierten Entwicklungskorridors verlagern und dabei Kiesbänke sowie andere für ein natürliches Gewässer typische Strukturen ausbilden. Der anfallende Bodenaushub wurde genutzt, um daraus westlich des Rotbachs eine breit ausgezogene Geländeerhöhung mit flachen Böschungen anzulegen. Dadurch entstand ein rund 1,2 ha großer Auenraum, der bei kleineren Hochwassern schadlos überflutet werden kann. Erst bei größeren Hochwassern wird – wie vor der Durchführung der Umgestaltung auch – die gesamte natürliche Aue südlich von Friesheim in Anspruch genommen.

Bereits wenige Monate nach der Flutung des neuen Bachlaufes haben sich verschiedene kleinräumige Strukturen herausgebildet. Durch Uferabbrüche sind Steilufer entstanden, die Höhlenbrütern wie dem Eisvogel Lebensraum bieten können. Im Gewässer selbst entsteht eine vielfältige Abfolge von Kies- und Sandbänken. Die ausdrücklich gewünschte eigendynamische Entwicklung hat eingesetzt. Der renaturierte Rotbachabschnitt bietet verschiedenen heimischen flussbewohnenden Tier- und Pflanzenarten wieder einen abwechslungsreichen Lebensraum.

Die neuen Rotbachschleifen im Luftbild



Uferabbrüche als Zeichen der eigendynamischen Entwicklung



Blick auf die breit ausgezogene Geländeerhöhung

Die bauliche Umsetzung begann im August 2023, die Erdarbeiten konnten Mitte November abgeschlossen werden. Im Frühjahr 2024 ist der Einbau von weiterem Kiesmaterial im neuen Bachbett geplant. Die Bepflanzung der neuen Innenbereiche der Mäander erfolgt durch den Erftverband. Die Bepflanzung des weiteren Auenraums mit einem Auwald liegt in der Verantwortung der Stadt Erftstadt als Flächeneigentümerin.

Die Maßnahme wird zu 80 Prozent vom Land NRW gefördert.

Durch die Rotbach-Umgestaltung inklusive des zugehörigen Auenraumes, kann ein ökologischer Mehrwert von knapp 100.000 ökologischen Werteinheiten generiert werden. Nach Abschluss der landschaftspflegerischen Maßnahmen steht der Stadt Erftstadt als Grundstückseigentümerin die Anerkennung der – gemessen am eingebrachten Eigenanteil – anteiligen Ökopunkte in Aussicht.

Planung und bauliche Umsetzung der Maßnahme erfolgten durch Personal des Erftverbandes. Lediglich zwei Fachgutachten sowie die ökologische Baubegleitung wurden extern beauftragt.

Zusammenlegung Perspektivkonzept-Abschnitte 6 bis 9

Der von 2045 auf 2030 vorgezogene Braunkohleausstieg erfordert auch eine um 15 Jahre beschleunigte Umgestaltung der Erft unterhalb der Sumpfungswasser-einleitung aus dem Tagebau Hambach. Zur weiteren Beschleunigung des sogenannten Perspektivkonzeptes Erft hat die Steuerungsgruppe auf Vorschlag des Erftverbandes im Juni 2023 beschlossen, die Planungsabschnitte 6 bis 9 zusammenzufassen. Dies umfasst konkret den Raum von Erft km 8+800 (etwa Museumsinsel Hombroich) bis km 14+900 (Wevelinghoven). Hintergrund ist, dass diese Abschnitte nicht nur räumlich zusammen liegen, sondern sie auch zeitlich parallel geplant werden müssen: Das heutige, kompakt ausgebaute Gewässerbett ist für die zukünftigen Abflussverhältnisse vor allem bei Niedrig- und Mittelwasserabflüssen nicht geeignet, den guten ökologischen Zustand zu erreichen.

Innerhalb dieses rund 6,1 km langen Erft-Abschnitts sind Auswirkungen der Planungen auf ober- und unterhalb liegende Bereiche zu erwarten, sodass auch dieser inhaltlichen Verzahnung mit der Zusammenlegung Rechnung getragen wird. Der Erftverband sieht Vorteile für das Bodenmanagement über einen größeren Planungsraum hinweg. Seitens der Genehmigungsbehörde ist nur ein Planfeststellungsverfahren zu führen. Die vorbereitende Planung und die Ausschreibungsunterlagen für die Ingenieurleistungen wurden im Berichtsjahr erstellt. Die Vergabe der Planungsleistungen erfolgt Anfang 2024.

2.7. Gewässerunterhaltung

Gewässerübernahmen

Zum Juli 2023 wurden die Gewässer der Stadt Heimbach und der Gemeinde Vettweiß im Einzugsgebiet der Erft in die Unterhaltung des Erftverbandes übernommen.

Das Hauptgewässer im Heimbacher Gebiet ist der Vlattener Bach, der bereits auf Zülpicher Stadtgebiet vom Erftverband unterhalten wird. Dieser ist weitgehend naturbelassen und wird eher im nahen Umfeld der Ortschaften Vlatten und Hergarten gepflegt. Ein Großteil der zu unterhaltenden Strecke machen Gräben auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen aus.

In Vettweiß wird der Neffelbach als Hauptgewässer bereits seit 1994 von der Gewässermeisterei Lühheim unterhalten. Daher waren hier nur die Zuflüsse des Neffelbachs Gegenstand der Übernahme. Dabei handelt es sich um meist trockene Gräben in landwirtschaftlich geprägten Flächen.

Die Unterhaltung auf dem Gebiet der Stadt Heimbach hat die Gewässermeisterei Enzen übernommen. Für Vettweiß wird die neue Gewässermeisterei Zülpich aufgebaut.

Instandsetzung Hochwasserrückhaltebecken Horchheim

Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Horchheim wurde im Jahr 1984 zum Schutz von Weilerswist und Erftstadt vor einem 100-jährlichen Hochwasser in Betrieb genommen. Es kann bis zu 1,4 Mio. m³ Wasser speichern. Während des Extremhochwassers im Juli 2021 wurde der Damm auf gesamter Breite überströmt. Dabei wurde das Hochwasserrückhaltebecken und dazugehörige Anlagenteile, wie zum Beispiel der Ablaufpegel, beschädigt. Die Steuerwarte wurde geflutet und damit die Elektrotechnik zur Steuerung des Beckens zerstört. Hinter dem Auslaufbauwerk entstand ein Kolk, der ein lokales Abrutschen des luftseitigen Dammkörpers verursachte.

Die Schadstelle wurde im Bereich der Erosionsschäden mit Hilfe von Wasserbausteinen provisorisch gesichert. Die anschließenden Standsicherheitsuntersuchungen zeigten, dass der restliche Teil des Damms die Überströmung schadlos überstanden hat.

Um möglichst schnell wieder einen Hochwasserschutz leisten zu können, wurden die Arbeiten zur Instandsetzung des Damms in zwei Bauabschnitte unterteilt:

1. Bau eines provisorischen Tosbeckens sowie Instandsetzung der Hydraulikanlage zur manuellen Steuerung
2. Endausbau des Tosbeckens sowie Wiederherstellung des Damms, des Pegels, der Wege und Erneuerung der Elektrotechnik.

Seit Fertigstellung des ersten Bauabschnitts im Dezember 2022 kann der Erftverband rund zwei Drittel des regulären Beckenvolumens wieder für den Hochwasserrückhalt nutzen. Die Arbeiten zur Wiederherstellung des Damms und Ablaufpegels starteten im Juni 2023. Abschließende Arbeiten (z. B. Wegebau, Geländer usw.) werden 2024 fertiggestellt.

Die Finanzierung der Sanierungsarbeiten am HRB Horchheim erfolgt über die Wiederaufbauhilfe des Landes NRW.

Alle anderen Hochwasserschäden an den Gewässern des Erftverbandes wurden bereits in den Jahren 2021 und 2022 beseitigt.

Arbeiten am HRB Horchheim, Stand November 2023



Arbeiten am HRB Horchheim, Stand November 2023

2.8 Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft

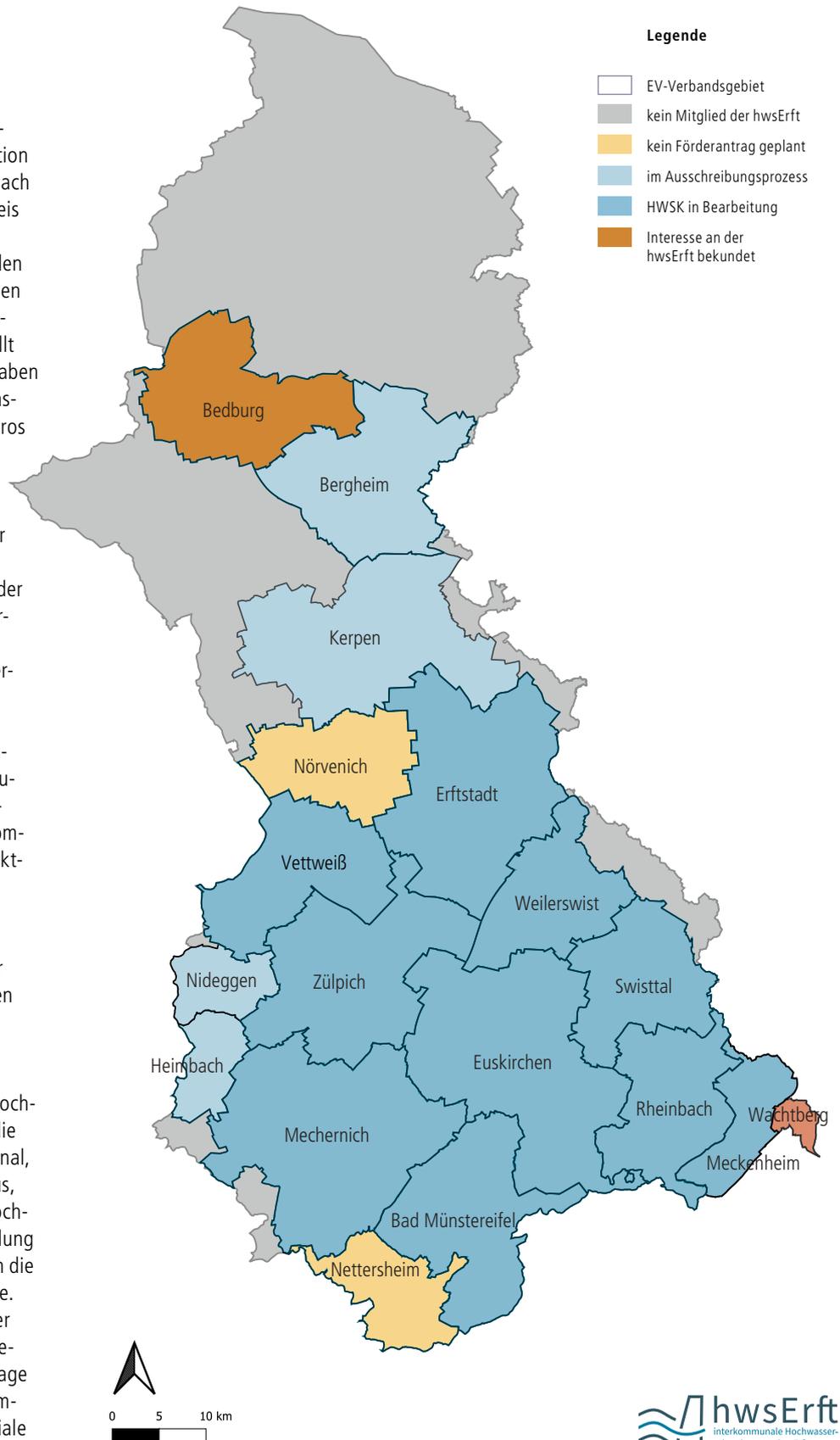
[2.7] Aktueller Status der hwsErft (Stand 18. Dezember 2023)

Zwischenstand zu den Arbeiten der Kooperation

Seit Gründung im Juni 2022 ist die Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft (hwsErft) um die Kommunen Heimbach und Nideggen sowie den Rhein-Sieg-Kreis gewachsen. Damit umfasst die hwsErft derzeit 16 Kommunen, drei Kreise und den Erftverband. Derzeit haben 14 Kommunen den Förderantrag zur Erstellung kommunaler Hochwasserschutzkonzepte gestellt (→ **ABBILDUNG 2.7**). Zehn Kommunen haben zur Erstellung des kommunalen Hochwasserschutzkonzeptes bereits Ingenieurbüros beauftragt. In weiteren Schritten ermitteln die Büros den Ist-Zustand sowie geeignete Hochwasserschutzmaßnahmen. Dabei ist die aktive Einbindung der Bevölkerung in Bürgerworkshops und Ortsbegehungen fester Bestandteil bei der Erstellung der kommunalen Hochwasserschutzkonzepte (→ **KAPITEL 7 – Bürgerworkshops Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft**).

Neben der Erstellung kommunaler Hochwasserschutzkonzepte durch die Kommunen übernimmt der Erftverband die Projektsteuerung und erarbeitet die interkommunalen Beiträge. Im Rahmen der Projektsteuerung wurde die Erstellung eines Kommunikationskonzeptes beauftragt. Erste Ergebnisse, wie etwa die hwsErft Wort-Bild-Marke, liegen bereits vor. Der Kommunikationsfahrplan sowie Vorlagen für Präsentationen, Flyer etc. werden in weiteren Schritten erarbeitet.

Die interkommunalen Beiträge fassen Hochwasserschutzmaßnahmen zusammen, die sich in ihrer Schutzwirkung interkommunal, also über Stadt- und Landgrenzen hinaus, auswirken. Dies können z. B. weitere Hochwasserrückhaltebecken sein. Die Ermittlung der Schadenspotenziale fällt ebenfalls in die Kategorie der interkommunalen Beiträge. Dafür erfolgt zunächst die Ermittlung der Abflusskennwerte an den Nicht-Risikogewässern. Diese Arbeit liefert die Grundlage zur späteren Ermittlung der Überschwemmungsgebiete und der Schadenspotenziale im Jahr 2024.



HOWIS Umstellung DX-Online Weiterentwicklung des Hochwasserinformations- und -vorhersagesystems

Der Erftverband beteiligt sich ab Ende 2023 an der Erstellung eines online verfügbaren 1 x 1 km Radarkomposits für Nordrhein-Westfalen. Das Produkt basiert auf den Daten der DWD Radare Essen, Neuheilenbach, Flechtdorf und Hannover, die mit allen jeweils zur Verfügung stehenden Niederschlagsstationen (insbesondere der Wasserverbände, des DWD und des LANUV) korrigiert («angeeicht») werden. Die Aneichung findet zu drei verschiedenen Zeiten statt: sofort, nach zwei Stunden, nach 24 Stunden. Damit liegen alle fünf Minuten angeeichte Radardaten für die Hochwasservorhersagemodelle vor, die mit zunehmendem zeitlichen Versatz durch den Eingang einer wachsenden Anzahl an Stationen weiter verbessert werden. Darauf aufbauend wird auch eine zweistündige radarbasierte Vorhersage im Fünfminutenzeitschritt entwickelt. Mit Hilfe beider Produkte wird die Verbesserung der intern gerechneten Abflussvorhersagen, insbesondere im Kurzfristbereich, angestrebt.

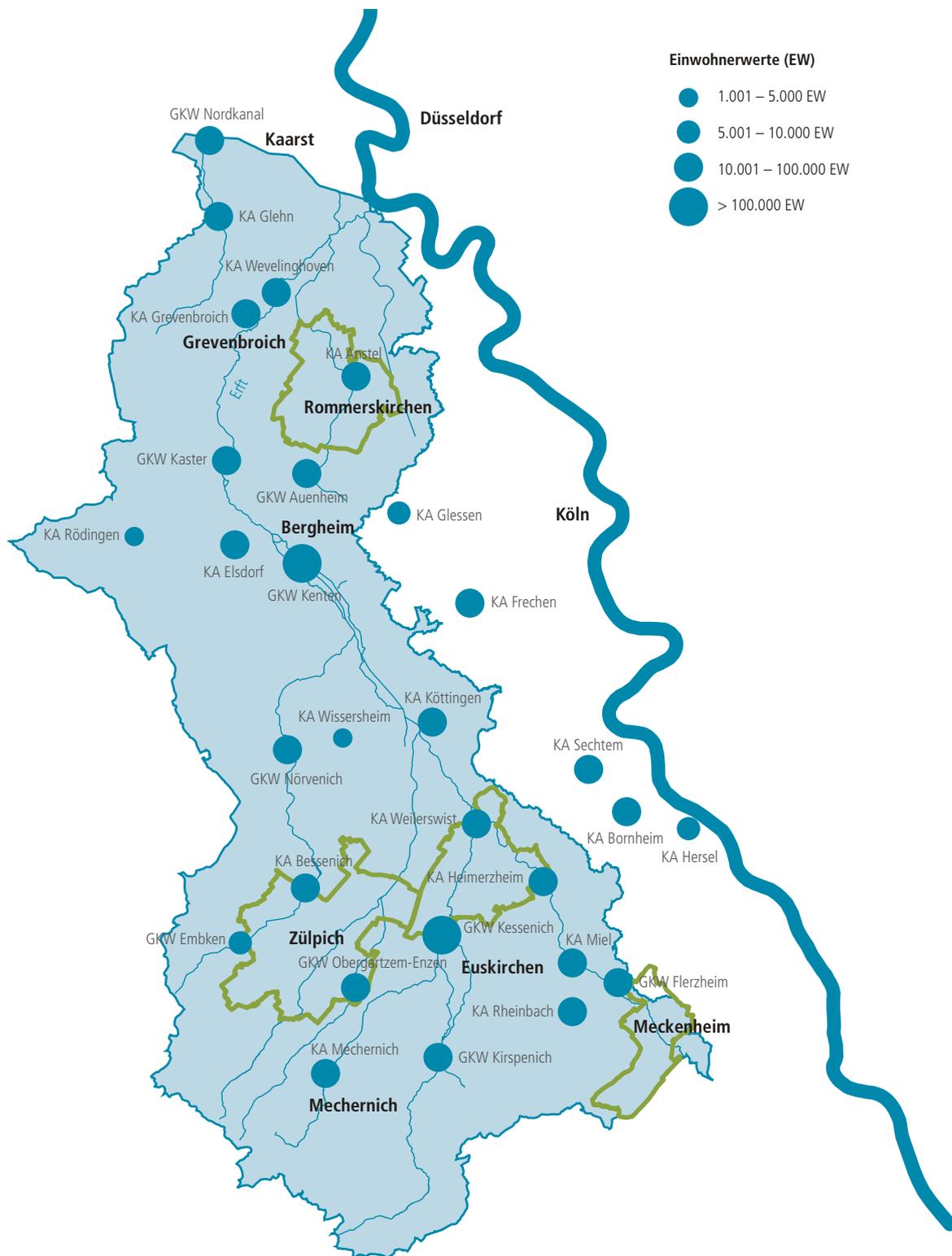
Abwasser

3

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



[3.1] Übersichtslageplan der Kläranlagenstandorte (Stand: 31.12.2023)



● Kläranlagen (KA)/Gruppenklärwerke (GKW) — Kanalnetze

3.1 Aktuelle Entwicklungen

Auswirkungen des Hochwassers 2021

Auch im Jahr 2023 wurden viele Projekte durch den Wiederaufbau nach der Hochwasserkatastrophe 2021 geprägt. Nach der sehr schnellen provisorischen Inbetriebnahme der ausgefallenen Kläranlagen und Betriebsstellen im Jahr 2021 mussten auch im Jahr 2023 noch viele Arbeiten der Elektro-, Maschinen- und Bautechnik realisiert werden, um wieder in einen Routinebetrieb zu gelangen.

Maßnahmen zur Umsetzung des vorgezogenen Braunkohlenausstiegs

Der Ausstieg aus der Braunkohlenförderung im rheinischen Revier hat auch weitreichende Folgen für die Siedlungswasserwirtschaft. So macht z. B. die langfristige Sicherung der Wasserqualität im Unterlauf der Erft weitere Verbesserungen beim Stoffrückhalt auf Kläranlagen und in Niederschlagswasserbehandlungsanlagen sowie verringerte hydraulische Belastungen aus Siedlungsabflüssen erforderlich. Einleitstellen aus der Siedlungswasserwirtschaft müssen dort verändert und verlegt werden, wo die Erft im Zuge der Renaturierung einen neuen Verlauf erhält. Die Jahresmittelwerte der Nährstoffeinträge aus Kläranlagen müssen durch den Rückgang der Sumpfungwassereinleitung weiter reduziert werden.

Die Siedlungswasserwirtschaft beeinflusst auch die Standortbedingungen für Neuan siedlungen in den Städten und Gemeinden. Die für die Region wichtige Ansiedlung von Unternehmen und die Ausweisung neuer Baugebiete erfordern die rechtzeitige Anpassung der Abwasserbehandlung. Ende des Jahres 2023 hat das Land Nordrhein-Westfalen mit der »Blauen Initiative Rheinisches Revier« (BIRR) ein Förderprogramm aufgelegt, mit dem auch siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen im zeitlichen Horizont bis 2027 gefördert und realisiert werden können. Im Dezember 2023 hat der Erftverband einen ersten Antrag auf Zuwendung gestellt. Weitere Anträge werden folgen. Die umzusetzenden Maßnahmen entsprechen den Zielsetzungen des Masterplans (→ KAPITEL 3.3).

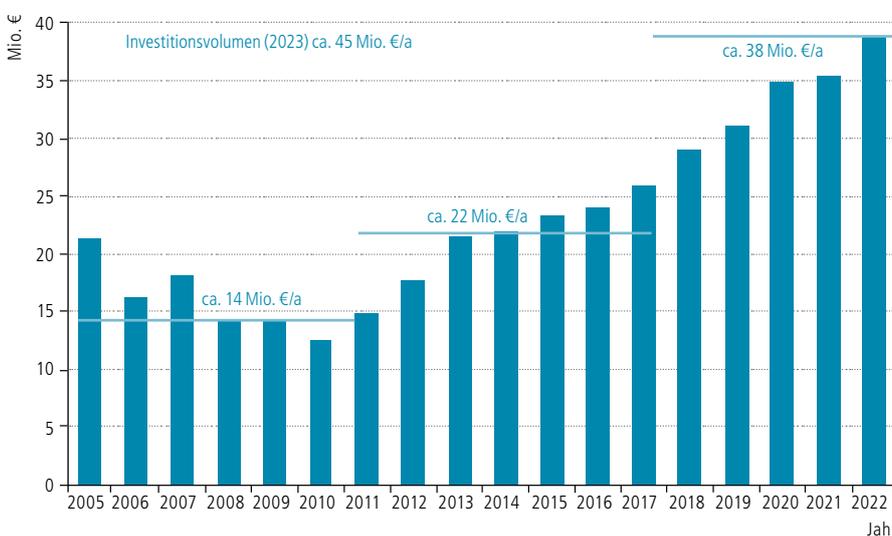
Investitionsvolumen im Abwasserbereich

Der Drei-Jahres-Mittelwert der Investitionen für den Bereich Abwasser konnte trotz der Nachwirkungen der Pandemie und der durch den Krieg in der Ukraine ausgelösten wirtschaftlichen Krisensituation weiter gesteigert werden und liegt bei etwa 38 Mio. Euro (→ ABBILDUNG 3.2).

Die Investitionen verteilen sich im zurückliegenden Jahr dabei zu rund 35 Prozent auf den Kanalbau, 43 Prozent auf die Kläranlagen und rund 22 Prozent auf Maßnahmen der Niederschlagswasserbehandlung.

Im zurückliegenden Jahr wurden insgesamt mehr als 230 aktive Projekte auf 103 Betriebsstellen und in den vier Kanalnetzen bearbeitet.

[3.2] Entwicklung des Drei-Jahres-Mittelwertes der Investitionen von 2005 bis 2022





Auftaktveranstaltung beim Erftverband am 12. Mai 2023

Forschung und Entwicklung

Nachhaltiges Wassermanagement mit Wasserwiederverwendung in der Zülpicher Börde

Die Zülpicher Börde gilt aufgrund der Lee-Lage zur Eifel und sonstiger Einflüsse als niederschlagsarm. Resultierenden Wasserdefiziten kann durch Nutzung gereinigter Abwässer aus kommunalen und gewerblichen Kläranlagen begegnet werden. Die Europäische Union hat eine Richtlinie zur Verwendung von gereinigtem Abwasser erlassen. Hiernach ist unter definierten Bedingungen auch die Bewässerung in der Landwirtschaft möglich. Eine große Molkerei hat sich im Stadtgebiet von Mechernich angesiedelt. Das Abwasser wird mit modernen

Verfahren gereinigt und könnte für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen genutzt werden. Zur Schonung der Wasserressourcen untersuchen der Kreis Euskirchen als untere Wasserbehörde und der Erftverband die Möglichkeiten der Wiederverwendung anhand einer vom Ministerium geförderten Machbarkeitsstudie zur Verwendbarkeit des anfallenden Prozessabwassers für die landwirtschaftliche Bewässerung.

In dieser Studie werden die Eignung des Prozessabwassers für die Landwirtschaft und die potenziellen Auswirkungen auf das Grundwasser untersucht. Dieses komplexe Pionierprojekt des Landes NRW wird in Kooperation mit dem Institut für Siedlungswasserwirtschaft der RWTH Aachen (ISA), dem Institut für Hygiene und Public Health (IHPH) des Universitätsklinikums Bonn und zwei Ingenieurbüros durchgeführt.

Zur Versuchsabwicklung (Speicherung und Desinfektion des Kläranlagenablaufes der Molkerei) hat der Erftverband eine halbttechnische Pilotanlage aufgebaut. Die Versuche mit der vorgesehenen Abwasseranalytik fanden in den Sommermonaten statt und sollen im März 2024 im Abschlussbericht zur Machbarkeitsstudie dokumentiert und veröffentlicht werden.



Testanlage zur Speicherung des geklärten Abwassers (14. Juli 2023)



RBF – ReCarbon

Forschungs- und Entwicklungsprojekt »ReCarbon«

Das Projekt »RBF – ReCarbon« fokussiert sich auf die Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur Erhöhung des Carbonat-Gehalts eines Retentionsbodenfilters (RBF) während des laufenden Betriebs.

Nach über 20 Betriebsjahren ist eine Wiederherstellung der Pufferwirkung in einem Retentionsbodenfilter durch eine Kalkapplikation (Re-Carbonatisierung) erforderlich. Das Carbonatdepot im Filtersand wird abgebaut. Im Rahmen des ReCarbon-Projekts untersucht der Erftverband mit einer halbertechnischen RBF-Pilotanlage im Gruppenklärwerk Kenten die Langzeitwirkung der Kalkausbringung in einem 10-Jahres-Zeitraum in zeitgeraffter Methodik. In einem Testfeld auf dem RBF Kenten wird zusätzlich die Auswirkung verschiedener Kalkprodukte, Korngrößen und Schichthöhen auf die Vegetation untersucht.

Das Forschungsprojekt wird in Zusammenarbeit mit dem Institut für Siedlungswasserwirtschaft (ISA) der RWTH Aachen und einem Ingenieurbüro bearbeitet. Das Land NRW fördert das Projekt zu 80 Prozent.

Mit dem Projekt werden unter anderem wertvolle Erfahrungen für die Vielzahl an Retentionsbodenfiltern beim Erftverband gewonnen.

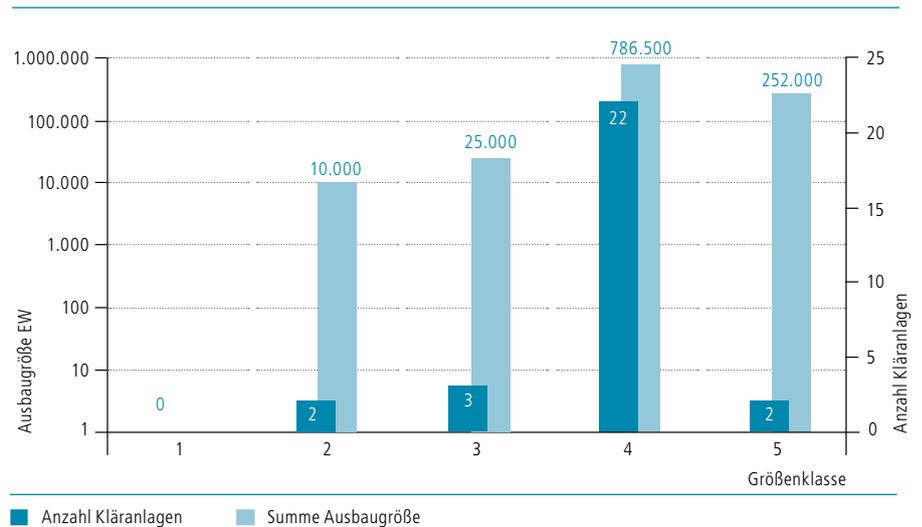
3.2 Abwasseranlagen des Erftverbandes

Der Erftverband betreibt zurzeit 29 Kläranlagen. 22 Kläranlagen sind der Größenklasse 4 (Anschlussgröße von 20.000 – 100.000 Einwohnerwerten), zwei Kläranlagen der Größenklasse 5 und fünf Anlagen den Größenklassen 2 und 3 zuzuordnen (→ ABBILDUNG 3.3). Zudem betreibt der Erftverband vier Kanalnetze und 480 Sonderbauwerke.

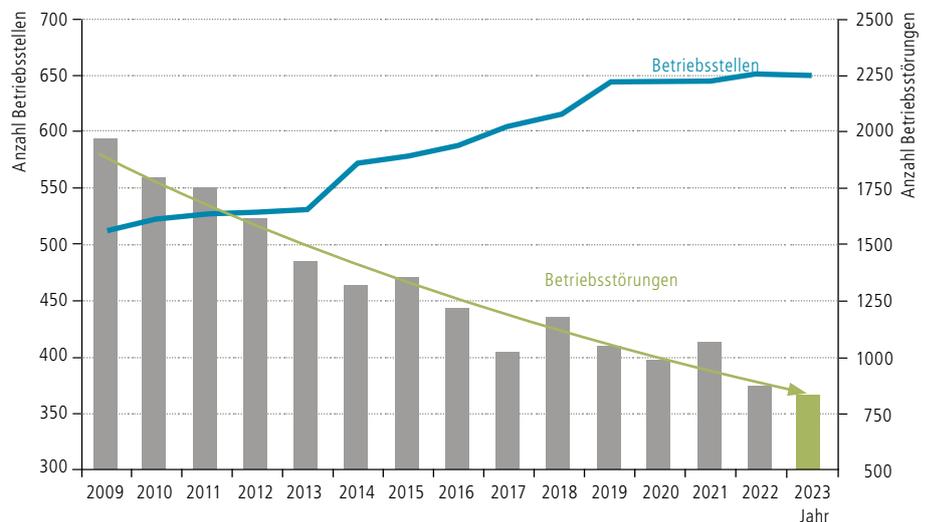
Störmeldungen im Betrieb von Abwasseranlagen

Im Jahr 2023 hat sich die Anzahl der Betriebsstörungen trotz des niederschlagsreichen Jahres erneut reduziert, wodurch sich der positive Trend fortsetzt. In → ABBILDUNG 3.4 ist die Anzahl der Betriebsstörungen im Jahr 2023 (824) dargestellt.

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



[3.4] Entwicklung der Betriebsstörungen



[3.5] Abwasseranlagen des Erftverbandes

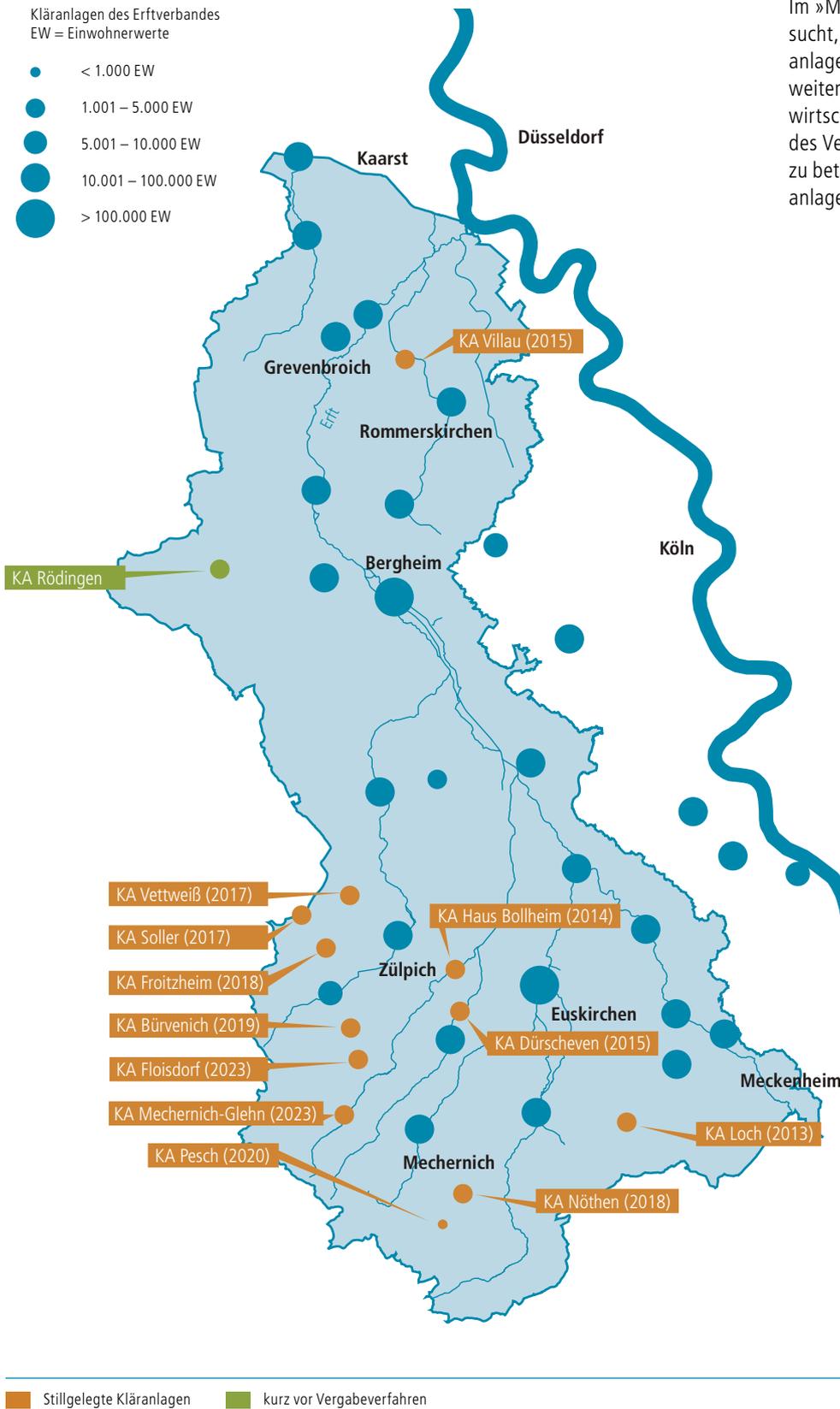
Kläranlage (KA)/ Gruppenklärwerk (GKW)	Kommune	Ausbaugröße Ein- wohnerwerte [EW]	Angeschlossene Einwohner [E]	EW Anschluss [E]	Auslastungsgrad [%] einschl. Industrie u. Gewerbe	Verfahrens- technik
GKW Kessenich	Euskirchen	132.000	72.922	105.422	80	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, HS, BHKW, RÜB, RBF
GKW Kenten	Bergheim	120.000	99.576	109.576	91	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, SBC, BHKW, RÜB, RBF
Grevenbroich	Grevenbroich	97.100	49.199	71.199	73	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Nordkanal	Kaarst	80.000	59.671	68.671	86	PW, R, bSF, VKB, Si, DN, N, MBF, FB, SE, DEA, BHKW
Köttingen	Erftstadt	70.000	52.308	62.308	89	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, SE, RÜB
GKW Kaster	Bedburg	66.000	46.656	55.656	84	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, DEA, BHKW
Frechen	Frechen	56.100	38.711	47.211	84	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, HS, BHKW, RÜB, RRB
GKW Florzheim	Rheinbach	50.000	37.511	42.511	85	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FBB, F, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
GKW Glehn	Korschenbroich	34.000	26.092	29.592	87	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
Bornheim	Bornheim	30.000	25.090	27.090	90	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, RÜB, BHKW
Sechtem	Bornheim	29.700	17.168	22.168	75	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RRB
Wevelinghoven	Grevenbroich	27.000	22.512	25.212	93	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
Rheinbach	Rheinbach	27.000	20.397	25.397	94	R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FBB, F, FB, SE, BHKW, RÜB, RBF
Kirspenich	Bad Münstereifel	27.000	12.819	20.819	77	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, F, FB, SE, BHKW, RÜB
Bessenich	Zülpich	27.000	9.887	17.887	66	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW, RÜB
Weilerswist	Weilerswist	25.000	18.484	18.484	74	PW, R, bSF, bio.-P, DN, N, NKB, F, RÜB
Mechernich	Mechernich	24.000	14.280	22.280	93	R, bSF, bio.-P, PW, DN, N, NKB, F
GKW Auenheim	Bergheim	23.000	16.701	18.701	81	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB, SE, BHKW
Nörvenich	Nörvenich	20.500	16.502	16.502	80	PW, R, bSF, bio.-P, DN, N, NKB, F, SE
Elsdorf	Elsdorf	20.400	15.040	16.940	83	PW, R, bSF, VKB, DN, N, NKB, F, FB
GKW Obergart- zem-Enzen	Zülpich	20.000	15.208	17.208	86	R, bSF, PW, HB, ZKB, FBB, F
Anstel	Rommerskirchen	11.000	10.827	10.827	98	PW, R, bSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, FB
Miel	Swisttal	11.000	10.762	10.762	98	PW, R, LSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, TK, ZKB
Heimerzheim	Swisttal	10.700	8.061	8.061	75	PW, R, LSF, VKB, bio.-P, DN, N, NKB, TK, ZKB, RÜB
Hersel	Bornheim	9.500	7.622	8.622	91	PW, R, LSF, VKB, DN, N, NKB, RÜB
Glessen	Bergheim	9.000	7.871	7.871	87	PW, R, bSF, Si, DN, N, MBF
GKW Embken	Nideggen	6.500	3.750	3.750	58	R, bSF, PW, DN, N, NKB
Wissersheim	Nörvenich	3.000	2.664	2.664	89	PW, R, bSF, DN, N, NKB, ST, RÜB
Rödingen	Titz	3.000	1.859	1.859	62	PW, R, bSF, DN, N, MBF

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	9.296.809	91,8	78,3	94,9	54	12	58	26	136,2
5	8.632.621	94,1	82,6	92,8	33	19	40	21	62,5
4	4.198.056	94,2	85,4	97,3	20	7	28	2	40,4
4	5.823.100	97,2	81,6	97,5	1	3	5	1	6,0
4	5.058.789	95,7	80,5	93,7	21	4	29	1	14,1
4	4.212.028	96,4	88,9	96,9	12	9	13	7	26,8
4	3.938.354	94,9	82,6	92,8	2	0	3	0	0,0
4	3.757.422	95,7	83,2	96,4	21	16	35	12	217,5
4	2.085.502	95,8	87,0	96,5	10	1	17	2	4,8
4	2.004.291	96,0	82,2	91,7	1	0	1	0	0,0
4	1.488.578	95,9	87,2	95,9	1	0	1	0	0,0
4	2.000.376	96,9	82,3	94,5	5	2	9	2	3,9
4	2.000.495	95,6	83,9	96,1	9	4	15	4	13,6
4	3.356.446	90,8	54,8	84,5	18	2	17	2	0,5
4	1.019.998	96,6	89,5	96,0	15	15	24	8	92,1
4	1.552.080	95,5	94,2	98,0	13	11	19	4	143,4
4	1.614.024	94,4	94,7	90,3	17	6	18	5	2,7
4	1.634.473	95,6	83,4	86,7	5	3	7	3	8,4
4	1.235.419	95,5	90,1	97,0	22	11	26	8	32,4
4	1.119.413	95,2	89,9	96,8	6	2	7	2	6,9
4	1.602.277	90,7	67,6	92,5	28	5	30	6	30,0
4	968.352	94,5	84,2	89,0	15	2	17	1	68,0
4	930.710	94,7	85,1	95,1	6	1	6	0	0,6
4	537.554	95,8	88,6	97,5	2	3	3	0	0,0
3	776.657	94,3	86,9	96,7	1	0	1	0	0,0
3	788.971	96,8	87,4	95,7	3	1	7	2	9,3
3	514.299	95,3	84,0	95,4	7	8	8	10	11,5
2	190.932	96,9	95,3	95,9	4	0	4	0	0,9
2	201.124	96,8	89,5	97,2	2	0	3	1	0,3

Legende:

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

[3.6] Stand der Umsetzung Masterplan Abwasser



3.3 Masterplan Abwasser

Im »Masterplan Abwasser« wurde untersucht, welche der ursprünglich 41 Kläranlagenstandorte mittel- und langfristig weiter zu betreiben sind. Aus überwiegend wirtschaftlichen Gründen wird seitens des Verbandes angestrebt, die Anzahl der zu betreibenden Kläranlagen auf 21 Kläranlagen zu reduzieren.

Der Fokus bisheriger Stilllegungen lag auf kleineren Kläranlagen mit Anschlussgrößen unter 5.000 Einwohnerwerten (EW). Die Kläranlagen, an die angeschlossen wird (sog. Zielkläranlagen), waren hinsichtlich ihrer Ausbaugrößen geeignet, die ergänzenden Wassermengen aufzunehmen. Eine Sanierung der baulichen, maschinen- und elektrotechnischen Einheiten wird in den nächsten Jahren erfolgen. In Zukunft werden aber darüber hinaus auch größere Anlagen mit bis zu 20.000 EW stillgelegt, wodurch Erweiterungen der Zielkläranlagen erforderlich werden. Dies betrifft insbesondere die Kläranlagen Bornheim, Grevenbroich und Weilerswist (→ ABBILDUNG 3.6).

Aufgrund der derzeitigen städtebaulichen Entwicklungen wird die Stilllegung der Kläranlage Wevelinghoven auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, um mehr Planungssicherheit zu generieren.

Verbindungskanäle Mechernich-Glehn und Floisdorf

Der Erftverband hat im zurückliegenden Jahr die Kläranlagen Mechernich-Glehn und Floisdorf stillgelegt. Das Abwasser wird nun auf dem Gruppenklärwerk Obergartzem-Enzen mitbehandelt.

Verbindungs kanal Metternich

Damit eine naturnahe Eigenentwicklung der Swist zwischen Metternich und Weilerswist möglich ist, wird der bisherige Verbindungs kanal Metternich in einer gewässerferneren Trasse neu verlegt. Das Abwasser fließt zukünftig im freien Gefälle einem neu zu errichtenden Pumpwerk im Einlaufbereich der Kläranlage Weilerswist zu. Das sanierungsbedürftige ehemalige Pumpwerk Metternich kann so aufgegeben werden. Das Gelände wird anschließend renaturiert. Durch den neuen Leitungsverlauf können weitere Anlieger erstmalig an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen werden.

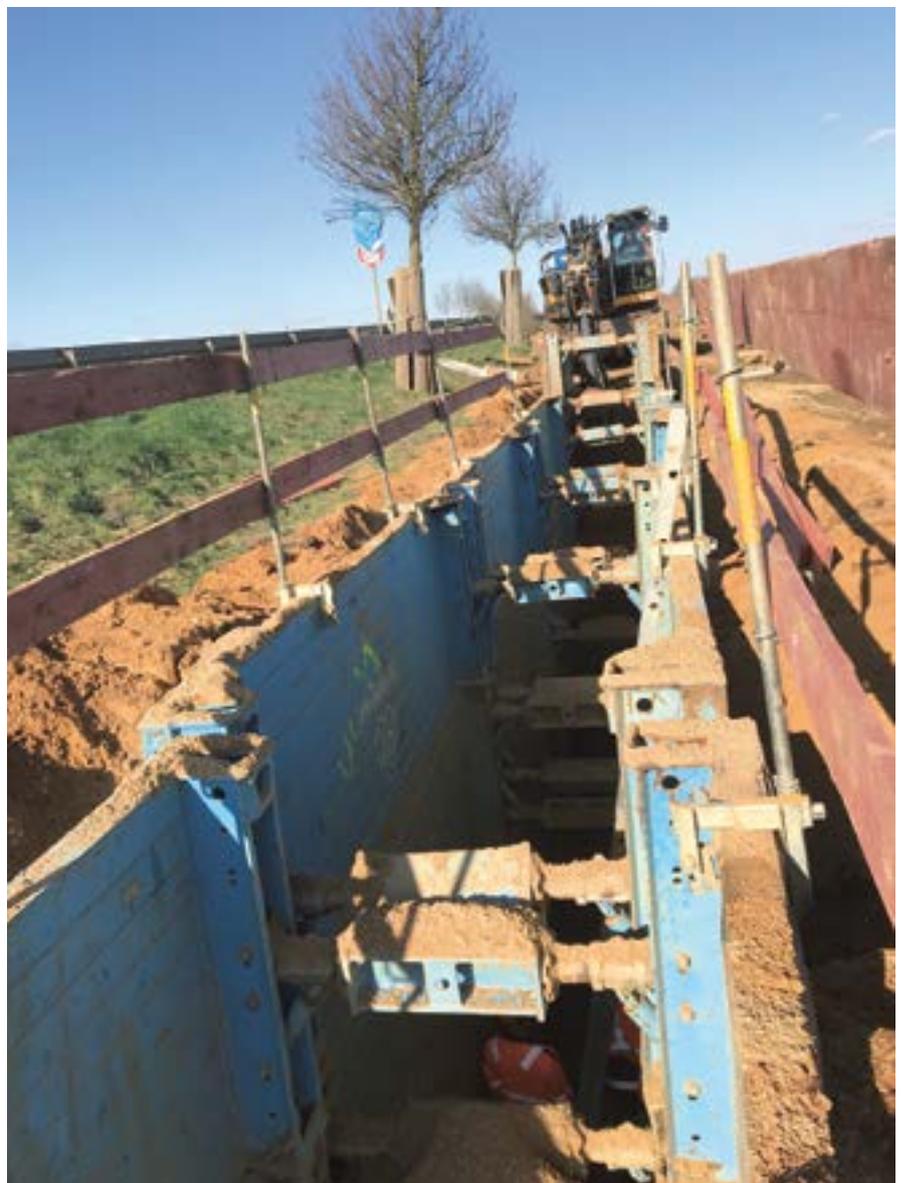
Der Bauauftrag für den ersten Bauabschnitt wurde bereits vergeben. Die Baumaßnahme wird mit Landesmitteln gefördert, da die Swist nur durch die Verlegung des Kanals renaturiert werden kann.

Verbindungs kanal Miel

Das Abwasser einiger Ortsteile der Gemeinde Swisttal wird in der Kläranlage Miel behandelt. Zukünftig soll es im Gruppenklärwerk (GKW) Flerzheim mitbehandelt werden. Die Planung des notwendigen Verbindungs kanals ist abgeschlossen. Die bauliche Umsetzung ist so terminiert, dass eine Überleitung von Miel zum GKW Flerzheim zeitgleich mit der Erweiterung des Gruppenklärwerks abgeschlossen ist. Ab 2026 soll das Abwasser in Flerzheim behandelt werden.



Fertigstellung Pumpstation Mechernich-Glehn



Bauabschnitt des neuen Verbindungs kanals Metternich – Weilerswist

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

Das gültige Abwasserbeseitigungskonzept des Erftverbandes für die Jahre 2020 bis 2025 gliedert sich nach den Einzugsgebieten der Kläranlagen. Innerhalb der Einzugsgebiete werden Misch- und Trenngebiete unterschieden. Überdies werden Prognoseflächen der Kommunen berücksichtigt. In den Plänen der Abwasserbeseitigungskonzepte sind die vorhandenen, geplanten und zukünftig entfallenden Bauwerke sowie die zugehörigen Einleitstellen dargestellt.

Die Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinde Weilerswist für den Zeitraum 2022 bis 2027 sowie der Gemeinde Rommerskirchen für den Zeitraum 2023 bis 2028 wurden von den Bezirksregierungen genehmigt.

Die Abwasserbeseitigungskonzepte der Kommunen Meckenheim und Zülpich sind gültig und mussten 2023 nicht fortgeschrieben werden. Dem Runderlass des Landes NRW folgend, wurden den Aufsichtsbehörden die Anpassungen gegenüber dem Vorjahr bis zum 31. März mitgeteilt.

3.5 Abwasserbehandlung

Energie auf Kläranlagen

Steigende Energiepreise und umweltpolitische Vorgaben zur CO₂-Reduktion sind seit vielen Jahren auch für die Betreiber von Kläranlagen von zentraler Bedeutung. Bei der Reinigung des Abwassers werden etwa 30 bis 40 kWh Strom pro Jahr und angeschlossenem Einwohner benötigt. Dies entspricht zwei bis drei Prozent des mittleren Stromverbrauches eines Einwohners in Höhe von rund 1.500 kWh pro Jahr. In Summe verursachen alle 29 Kläranlagen des Erftverbandes mehr als 95 Prozent des verbandsweiten Stromverbrauches, sodass in den letzten Jahren Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung forciert wurden.

Im Rahmen der Abwasserreinigung stellt die Versorgung der Mikroorganismen der biologischen Reinigungsstufe mit Luftsauerstoff den energieintensivsten Teilprozess dar. Dies entspricht in etwa 45 bis 60 Prozent des gesamten Stromverbrauches einer Kläranlage. Der Erftverband hat daher in den letzten drei Jahren die Belüftungssysteme auf 20 von 29 Kläranlagen in Eigenregie erneuert. Dabei wurden sowohl die Gebläse für die Druckluftherzeugung als auch die Eintragungssysteme und Belüfterelemente für den Sauerstoffeintrag ins Wasser erneuert. Auf diese Weise konnte der Stromverbrauch für den Sauerstoffeintrag um etwa 30 Prozent reduziert werden.

Weitere Energieeinsparungen bei einer gleichzeitigen Verbesserung der Stickstoffelimination der Kläranlagen lassen sich erreichen, in dem das bei der Schlammwässerung anfallende Prozesswasser separat behandelt wird. Diese Prozesswässer können mit dem Verfahren der sogenannten Deammonifikation behandelt werden. 2023 wurden für die Kläranlagen Grevenbroich und Bergheim-Kenten Genehmigungsanträge zum Bau und Betrieb solcher Prozesswasserbehandlungsanlagen bei den zuständigen Aufsichtsbehörden eingereicht.

Neben der Reduzierung des Energieverbrauchs spielt die Eigenerzeugung in Form von regenerativer Energie auf den Betriebsstellen als Substitution von extern bezogenem Strom eine wichtige Rolle.

Im Jahr 2023 wurden Dach-PV-Anlagen von insgesamt rund 92 kWp Leistung auf Kläranlagen installiert. Davon fielen 47 kWp auf das GWK Nörvenich und 45 kWp auf das GWK Kaster. Für die Kläranlagen Frechen, Auenheim und Bornheim wurden in 2023 noch Aufträge für die Installation von PV-Anlagen vergeben.

Des Weiteren kann ein Teil der für die Reinigung benötigte Energie aus dem Abwasser zurückgewonnen werden. Klärschlämme, die bei der Abwasserreinigung anfallen, enthalten hohe Anteile organischer Stoffe, welche in Faulbehältern durch Fermentation in methanhaltiges Klärgas umgewandelt werden können. Diese regenerative Energiequelle wird derzeit auf 16 Kläranlagenstandorten des Erftverbandes genutzt, um über Blockheizkraftwerke (BHKW) Strom und Wärme zu gewinnen. Die Eigenstromquote konnte in den letzten Jahren von 35 Prozent auf mehr als 40 Prozent gesteigert werden.

Blackout und mobile Netzersatzanlagen (NEA)

Ausgelöst durch den Ukraine-Krieg und die im Winter 2022/2023 drohende Energiekrise hat sich der Erftverband im operativen Bereich der Abwasseranlagen mit dem Thema »Blackout« beschäftigt, da der Abwassersektor ein wesentlicher Bestandteil der kritischen Infrastruktur ist. Ein lokaler oder flächendeckender Stromausfall macht es notwendig, dass neben den Kläranlagen auch Abwasserpumpwerke unter den entsprechend geltenden Risikobewertungen schnellstmöglich mit einer Netzersatzanlage (NEA) versorgt werden. Das Land NRW hat dazu im Sommer 2023 ein Förderprogramm mit einer bis zu 50-prozentigen finanziellen Unterstützung zur Beschaffung von Anlagen zur Notstromversorgung aufgelegt. Auf Grundlage der Risiko- und Gefährdungsbeurteilung wurden sechs NEA mit je 60 kVA Energieleistung und 13 NEA mit 14 kVA Energieleistung für einen Stromausfall von bis zu 24 Stunden als notwendig eingestuft. Insgesamt wurden vier der sechs NEA mit rund 200.000 Euro durch die Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf gefördert. Noch Ende 2023 konnten die NEA in Empfang genommen werden. Die Geräte werden dezentral in Zülpich, Weilerswist, Euskirchen und Bergheim vorgehalten. Die mit Notstrom zu versorgenden Pumpwerke wurden mit einem Anschluss zur Anbindung der Notstromaggregate versehen.



Laserscan der Faulbehälter auf dem Gruppenklärwerk Kaster



3D-Modell der Faulbehälter auf dem Gruppenklärwerk Kaster

Gruppenklärwerk Kaster

Das Gruppenklärwerk Kaster wurde Ende der 1980er Jahre auf dem Gelände eines reaktivierten Tagebaus errichtet. 2011 wurde die biologische Reinigungsstufe ertüchtigt, um der geänderten Abwasserzusammensetzung aus dem Einzugsgebiet Rechnung zu tragen und zusätzliche Kapazitäten für die wirtschaftliche Entwicklung der angeschlossenen Städte Bergheim und Bedburg zu schaffen. Andere Anlagenteile sind seit mehr als 30 Jahren in Betrieb und müssen nun baulich saniert und technisch modernisiert werden. Anfang 2023 wurde der Planungsauftrag erteilt. Der Erftverband hat im Zuge der Planung erstmals eine umfangreiche dreidimensionale Vermessung und Modellierungen der betroffenen Bauwerke durchführen lassen.

Die 3D-Modelle zeigen nun den aktuellen Ist-Zustand der Kläranlage. Die einzelnen Zwischenstände der Planungsphasen sowie das Endergebnis der Sanierungsmaßnahme werden in das 3D-Modell eingearbeitet. Da insbesondere bei der Sanierung der technischen Ausrüstung der Faulbehälter und der Klärschlammbehandlung im laufenden Betrieb viele Abhängigkeiten und Zwänge zu berücksichtigen sind, generiert die Planung mit dem 3D-Modell Vorteile und vereinfacht den weiteren Planungsablauf.



Netzersatzaggregate 60 kVA mobil

Gruppenklärwerk Nordkanal

Das Gruppenklärwerk Nordkanal ist weiterhin die größte in Betrieb befindliche Membranbelebungsanlage Deutschlands. Nach der Inbetriebnahme im Jahre 2004 geht die Anlage in ihr zwanzigstes Betriebsjahr. Ein Teil der Membranfilter, die auf der Kläranlage zum Einsatz kommen, ist seit Errichtung der Anlage in Betrieb. Damit konnte der Erftverband demonstrieren, dass die ursprünglich angenommene technische Lebensdauer dieser Filter in einer Größenordnung von sieben bis zehn Jahren deutlich überschritten werden kann. Der Erftverband hat Anfang 2023 zwei Filterstraßen erneuert. Bedingt durch Prozessverbesserungen auf der Anlage und durch den Einsatz modernerer Membranfilter konnte die Anzahl der erforderlichen Filterkassetten in den beiden Filterstraßen von ursprünglich 48 Stück auf lediglich 36 Stück verringert werden.

Für den Betrieb der Membranfilter ist unter anderem eine ein- bis zweiwöchentliche Reinigung der Filter unter Zugabe von Zitronensäure oder Natriumhypochlorid erforderlich. So können auch hartnäckige Ablagerungen auf den Filtern entfernt werden und die Durchflussleistung der Filter wird langfristig aufrechterhalten. Die Lager- und Dosiereinrichtungen für die Reinigungschemikalien müssen nach ebenfalls fast 20 Betriebsjahren erneuert werden. Der Auftrag dazu wurde 2023 erteilt. Die Arbeiten werden 2024 abgeschlossen.

In den zurückliegenden Jahren hat der Erftverband weiterhin ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Spurenstoffelimination auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal durchgeführt. Dabei wurde die Zugabe von Pulveraktivkohle in die biologische Hauptstufe getestet. Die Pulveraktivkohle bindet biologisch nicht abbaubare Substanzen wie z. B. Arzneimittelrückstände und entfernt diese so aus dem Abwasser. Die Aktivkohle wird dann zusammen mit dem Belebtschlamm der biologischen Reinigung durch die Membranfilter abgetrennt, sodass für die Spurenstoffelimination keine nachgeschaltete Reinigungsstufe erforderlich wird.



Austausch von Membranfiltern auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal



Altes Zulaufpumpwerk Gruppenklärwerk Kenten

Auf Grundlage der dabei gewonnenen Erkenntnisse hat der Erftverband einen Genehmigungsentwurf für die großtechnische Realisierung der Anlage erarbeitet. Die Genehmigung wurde Ende 2023 erteilt und der Förderantrag für die Realisierung der Anlage wurde gestellt.

Gruppenklärwerk Kenten

Aufgrund fortgeschrittener Betonkorrosion muss das Zulaufpumpwerk des Gruppenklärwerks Kenten erneuert werden. Das Pumpwerk fördert nicht nur das Schmutzwasser in die Kläranlage, sondern bei Regenwetter auch das gesamte Niederschlagswasser, das in dem Regenüberlaufbecken auf der Kläranlage und dem nachgeschalteten Retentionsbodenfilter behandelt wird. Dem Pumpwerk kommt damit eine entscheidende Bedeutung für die Entwässerung des

Einzugsgebietes zu. Damit das Abwasser aus dem Einzugsgebiet während der Erneuerung ohne Einschränkungen weiter behandelt werden kann, hat der Erftverband entschieden, ein neues Pumpwerk parallel zu dem bestehenden Pumpwerk zu errichten und erst nach Fertigstellung den Zufluss über das neue Pumpwerk zu führen. Da sich die Kläranlage im Landschaftsschutzgebiet befindet, war im Vorfeld für die Maßnahme eine Befreiung von den Verboten des Landschaftsgesetzes notwendig. Die Befreiung wurde Ende 2023 erteilt.

Aktivkohlefilter auf der Kläranlage Glessen mit Speicherbecken



Kläranlage Glessen

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben für die großtechnische Erprobung der Spurenstoffelimination mittels granulierter Aktivkohle auf der Membranbelebungsanlage Bergheim-Glessen wurde im Dezember 2023 abgeschlossen. Nach den ersten 18 Monaten hat der Erftverband im Frühjahr 2022 die eingesetzte Aktivkohle ausbauen und reaktivieren lassen. Auch in der zweiten Versuchsphase mit regenerierter Aktivkohle hat sich gezeigt, dass die Aktivkohle deutlich länger eingesetzt werden kann, als ursprünglich kalkuliert.

Durch Nutzung eines nicht mehr benötigten Beckens der alten Kläranlage als Zwischenspeicher, konnte in der Versuchsanlage bei Trockenwetter zeitweise der gesamte Abfluss der Kläranlage behandelt werden. Die Ergebnisse wurden dem Fördermittelgeber vorgestellt. Des Weiteren wurde bei der Bezirksregierung Köln die Genehmigung für den Weiterbetrieb der Anlage gestellt.

Gruppenklärwerk Grevenbroich

Auf dem Gruppenklärwerk Grevenbroich wird die biologische Hauptstufe mit ihren Prozessen der Stickstoff- und Phosphorelimination ertüchtigt. Dadurch findet eine Verbesserung der Eliminationsleistung bei gleichzeitig verringertem Energiebedarf statt. Die mittleren Nährstoffkonzentrationen im Ablauf der Kläranlage werden weiter vermindert. Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der Gewässergüte der Erft, da durch die sinkenden Abflüsse der Erft im Zuge des Braunkohlenausstiegs eine höhere Abwasserlast im Gewässer entsteht. Der Erftverband hat hierzu 2023 eine Genehmigung der wesentlichen Änderung der Kläranlage beantragt.

Überdies werden die Schlammbehandlung und -entwässerung sowie die Klärgasverwertung saniert. Bauaufträge für eine neue Überschussschlammendickung und ein Hochsilo zur Zwischenlagerung von entwässertem Klärschlamm wurden erteilt.



Sanierung des Gasbehälters auf dem Gruppenklärwerk Grevenbroich, Aufbau eines provisorischen Speichers während der Bauphase

Gruppenklärwerk Flerzheim

Für den Umbau des Gruppenklärwerks Flerzheim zu einer Membranbelebungsanlage wurden erste Bauaufträge erteilt. Mitte 2023 konnte bereits ein Bauleistungsvertrag mit einem Membranlieferanten abgeschlossen werden. Der Einsatz neuester Membrantechnologie erlaubt eine kompaktere Aufstellung bei Einhaltung der hydraulischen Durchsatzleistung.

Im Zuge der Ausführungsplanung konnte so das Bauvolumen des Filtergebäudes verkleinert werden. Weitere Bauleistungen für die technische Ausrüstung anderer Anlagenteile wurden ebenfalls ausgeschrieben. Es zeigt sich aber auch hier, dass die derzeitige Konjunkturlage und Lieferschwierigkeiten bei technischen Komponenten zu einem erhöhten Aufwand im Projekt führen.

Kläranlage Köttingen

Bei dem Hochwasser 2021 wurden Teile der Anlage bis zu einer Höhe von zwei Metern über Geländeoberkante geflutet und dadurch die technische Infrastruktur zerstört. Der notwendige Wiederaufbau wird mit einer Modernisierung der Anlage verbunden und dauert bis Ende 2025 an.

Die Abwasserreinigung konnte zunächst mithilfe von Provisorien wieder in Betrieb gesetzt werden, die im Laufe des Jahres durch endgültige Lösungen ersetzt werden konnten.

Der Rohbau des ebenfalls zerstörten Betriebsgebäudes konnte zwischenzeitlich fertiggestellt werden. Es wurden dabei Funktionen, die auf der ursprünglichen Anlage in verschiedenen Gebäuden untergebracht waren, gebündelt und das Gebäude wurde in einen höhergelegenen Bereich des Klärwerksgeländes verlegt. Insgesamt werden, sofern es technisch machbar ist, empfindliche Teile der technischen Ausrüstung in höhergelegene Gebäudeteile verlagert, um das Risiko von schweren Hochwasserschäden langfristig zu reduzieren.

Gruppenklärwerk Kessenich

Das Gruppenklärwerk Euskirchen-Kessenich wurde erstmalig in den 1960er Jahren geplant und errichtet. Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre erfolgte eine erste große Erweiterung der Kläranlage sowie in den 1990er/2000er Jahren der Umbau zur vollständigen biologischen Nährstoffelimination.

Teile der Anlage, insbesondere im Bereich der Klärschlammbehandlung, sind seit den 1960er bzw. 1980er Jahren durchgängig in Betrieb. Hier sind nach über 40 Jahren bau- und verfahrenstechnische Sanierungen erforderlich. Der Erftverband hat hierzu eine Bedarfsanalyse durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde 2023 ein offenes Verfahren zur Vergabe der Planungsleistungen durchgeführt und abgeschlossen.

Auf der Kläranlage Euskirchen-Kessenich beginnen ab Anfang 2024 die Planungen zur Sanierung und Erweiterung der Schlammbehandlung. Durch den Bau eines weiteren Faulbehälters wird die Voraussetzung geschaffen, die Eigenstromproduktion aus Klärgas weiter zu steigern. Zugleich steht hiermit dann Faulraumvolumen zur Verfügung, wenn der vorhandene Faulbehälter sanierungsbedingt temporär außer Betrieb genommen werden muss.



Sanierung des Faulturms mit Wärmedämmung



Rohbau des Betriebsgebäudes

3.6 Niederschlagswasser- behandlung

Zur Bewilligung der Abgabebefreiung nach § 73 LWG für öffentliche Kanalisationsnetze, muss der Erftverband in regelmäßigen Abständen nachweisen, dass

- die Einleitungen aus den Kanalnetzen in stofflicher und hydraulischer Hinsicht mit den Anforderungen an die Gewässer-eigenschaften vereinbar sind und
- die dem Kanalisationsnetz zugehörigen Anlagen und sonstigen Einrichtungen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Im Jahre 2023 hat der Erftverband für mehrere Kläranlageneinzugsgebiete die erforderlichen Überprüfungen bearbeitet und das Einleitverhalten seiner Regenüberlauf- und Rückhaltebecken sowie Bodenfilter mittels Niederschlags-Abfluss-Modellen für den aktuellen Ist-Zustand überprüft.

Regenrückhaltebecken Industriepark Kottenforst

In dem vorhandenen Regenrückhaltebecken (RRB) Industriepark Kottenforst in Meckenheim soll ein neues Regenklärbecken gebaut werden. Zudem ist das vorhandene Regenrückhaltebecken sanierungsbedürftig und muss instand gesetzt werden. Neben der Ertüchtigung der vorhandenen Spundwand (Hangsicherung) werden für den Bau, Betrieb und die Wartung des Betriebspunktes unter anderem eine neue Zufahrt, Spülkippen, Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen und die Zaun- und Toranlage errichtet. 2023 konnte nach langjähriger Planungsphase der komplexen Maßnahme das Vergabeverfahren für die Bauleistungen eröffnet werden.

Industriepark Kottenforst – Ist-Zustand



Betonkorrosion im Bauwerksschacht



Neues Schachtoberteil mit verbessertem Einstieg

Regenüberlaufbecken Vlatten und Hergarten, Sanierung

Der Erftverband plant die Sanierung von drei Schachtbauwerken auf dem Gelände des Regenrückhaltebeckens in Heimbach-Vlatten. Die Schächte weisen insgesamt eine stark fortgeschrittene Betonkorrosion auf. Im Zuge der Beton- und Gerinnesanierung sollen die Einstiege baulich optimiert

werden. In dem Zusammenhang wird auch das Überlaufbecken auf dem Gelände des vorgelagerten Regenüberlaufbeckens in Heimbach-Hergarten saniert, da das Bauwerk starke Beschädigungen an der geklinkerten Bauwerkssohle aufweist.

Erdbecken des RÜB Mechernich-Glehn



Betonbecken des RÜB Mechernich-Glehn

Regenüberlaufbecken Mechernich-Glehn

Nach Fertigstellung des Verbindungsammlers zur Kläranlage Obergartzem-Enzen und Stilllegung der Kläranlage in Mechernich-Glehn wird das dort befindliche Regenüberlaufbecken (RÜB) ertüchtigt. Zunächst wurde eine erste Beckenkammer aus Beton errichtet, in der die frühesten Spülstöße bei Regenereignissen zurückgehalten werden können, die in der Regel besonders hohe Schmutzfrachten mitführen.

Erst bei stärkeren oder länger anhaltenden Regenereignissen wird die zweite Beckenkammer genutzt. Das ursprüngliche Becken war vollständig in Erdbauweise errichtet worden und wies keine ausreichende Abdichtung zum Untergrund auf. Diese Abdichtung wurde im Zuge der Sanierung und Erweiterung des Beckens hergestellt.

Regenüberlaufbecken Mechernich

Der Erftverband betreibt an der Landesstraße 61 (L61) östlich von Mechernich das Regenüberlaufbecken (RÜB) Mechernich. Das Regenüberlaufbecken Mechernich ist ein offenes Stahlbetonbecken. Die vorhandene Abschlagsleitung und der Abflussbereich am Regenüberlaufbecken sind umzubauen.

Starkregenereignisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass dieser Ablaufkanal einen hydraulischen Engpass bildet, da er gleichzeitig Niederschlagswasser aus einem Trennsystem abführen muss. Derzeit mündet der Kanal im Bereich des Stollenmundlochs des Burgfeyer Stollens ein, durch den kontinuierlich große Mengen Grubenwasser austreten. Dies erschwerte die Planung durch notwendige Absicherungsmaßnahmen. Eine Lösung konnte schließlich gefunden werden, indem eine neue Einleitstelle unterhalb des Stollenmundlochs geplant wurde. Die Planungen konnten 2023 erfolgreich abgeschlossen werden.

3.7 Kanalnetze

Gebietsentwicklungen

Der Ukraine-Krieg hat zu steigenden Baukosten und Zinsen geführt, womit die Bautätigkeit privater Bauherren zurückgegangen ist. Unabhängig hiervon haben Erftverband und Kommunen gemeinsam Projekte zur Neuerschließung von Wohn- und Gewerbegebieten durchgeführt. Hierbei plant und realisiert der Erftverband die äußere Erschließung mit dem Bau notwendiger Kanäle und stellt den Niederschlagswasserrückhalt und die Behandlung sicher.

Hierzu werden mit den Kommunen, den Kreisen sowie den Straßenbaulastträgern Vereinbarungen geschlossen, um Synergieeffekte zu erzielen. Zusätzlich zu den Erschließungsmaßnahmen führt der Verband die notwendige Sanierung bestehender Kanäle durch.

Beschleunigung kleinerer Reparaturen

Das Tiefbauteam des Erftverbandes führt verbandsweit kleinere Reparaturen an Schachtabdeckungen, Straßenabläufen, Fundamenterstellung etc. durch. Mit der Anschaffung eines LKW mit Ladekran kann erheblich effektiver gearbeitet werden, Hol- und Bringzeiten für Leihgeräte entfallen, wodurch schneller und flexibler agiert werden kann.

Kanalnetz Meckenheim Kanalsanierung Meckenheim Steinbüchel-Merl

Als Betreiber des Kanalnetzes der Stadt Meckenheim ist der Erftverband auch zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes verpflichtet. Hierzu zählt die Ertüchtigung der öffentlichen Kanäle im Einzugsgebiet des Ortsteils Meckenheim Steinbüchel-Merl, die in offener wie auch grabenloser Bauweise realisiert wurde.

Bei Maßnahmen dieser Größenordnung werden im Vorfeld der Bautätigkeit Bürgerversammlungen durchgeführt, damit die Anwohner frühzeitig über den Bauablauf und die geplanten Maßnahmen unterrichtet sind.

LKW mit Ladekran des Tiefbauteams A3



Einbau eines PE-HD-Kanals in offener Bauweise



Einzug eines Kanalliners in den Bestandskanal



Einzug eines Kanalliners in den Bestandskanal

Kanalnetz Zülpich Kanalsanierung Lövenich

In Zülpich-Lövenich wurde die Sanierung in geschlossener Bauweise mittels Kanallinern durchgeführt. Hierdurch wurde die Dauer der Arbeiten in diesem Bereich reduziert und die Belastungen der Anwohner durch die Baumaßnahmen so gering wie möglich gehalten.

Kanalnetz Rommerskirchen Kanalsanierung Rommerskirchen-Mitte

In der Gemeinde Rommerskirchen wurde das Kanalnetz entsprechend dem übergeordneten Abwasserbeseitigungskonzept weiter saniert. Die Umsetzung in grabenlosen Verfahren hat die Beeinträchtigung der Anwohner minimiert. Bestandteil des Sanierungskonzeptes sind auch die Hausanschlussleitungen.

Kanalnetz Weilerswist Fertigstellung PW Dreieichen, Kanalreinigung, KANiO

Das von der Hochwasserflut stark betroffene Schmutzwasserpumpwerk Dreieichen in Weilerswist-Metternich wurde im Zuge der Sanierung betriebssicherer und modern gestaltet. Auch zukünftige Regenereignisse wurden bei der Sanierung berücksichtigt.

Seit dem Winter 2023 ist die Brücke wieder für den Verkehr freigegeben, die ebenfalls vollständig saniert wurde.

Pumpwerk Dreieichen nach der Flut



Pumpwerk Dreieichen saniert

Kanalсанierung in Weilerswist-Müggenhausen

Die Sanierung des öffentlichen Kanalnetzes in Weilerswist-Müggenhausen wurde im Jahr 2023 weiter fortgeführt. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Gemeinschaftsmaßnahme des Erftverbandes, der Gemeinde, des Kreises Euskirchen, des Verbandwasserwerkes und des Netzbetreibers. Hier werden gleichzeitig die Kanalisation, die Trinkwasserleitungen, die Stromversorgung sowie auch die Ortsdurchfahrt erneuert.

Verbandssammler und -leitungen Kanalсанierung Verbandssammler

Die Inspektion, Zustandsbewertung und Sanierung der Verbandssammler lief im Jahr 2023 planmäßig und im Rahmen der bestehenden Vorgaben ab. Insgesamt wurden etwa 14 km der Verbindungssammler sowie rund 43 km in den vier Kanalnetzen des Erftverbandes untersucht und erforderliche Sanierungsprojekte öffentlich ausgeschrieben.

Im Berichtszeitraum wurde im Wesentlichen die Sanierungsplanung vorangetrieben, so dass 2024 die Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen erfolgen kann. 2023 wurden Sanierungsarbeiten in den Einzugsgebieten der Kläranlagen Flerzheim, Rheinbach, Bergheim-Auenheim, Swistal-Miel, Bedburg-Kaster, Euskirchen-Kessenich und Zülpich-Bessenich durchgeführt.



Kanalverlegung im Bereich der Rheinbacher Straße in Weilerswist-Müggenhausen

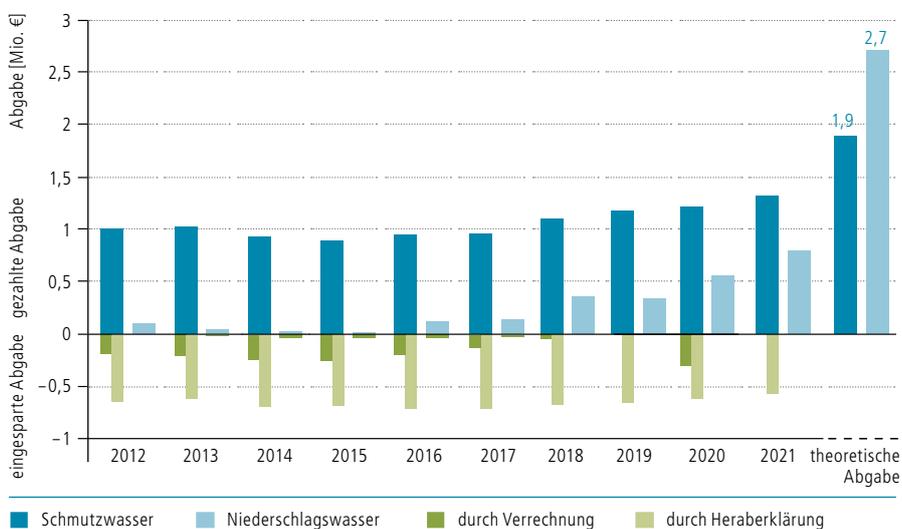
3.8 Abwasserabgabe

Für das Einleiten von gereinigtem Abwasser ist eine Abgabe zu zahlen. Grundlage hierfür ist das bundesweit geltende Abwasserabgabengesetz. Die Abwasserabgabe wird in eine Abgabe für Schmutzwasser und eine Abgabe für Niederschlagswasser unterteilt und getrennt nach der Herkunft erhoben.

In den letzten Jahren hat der Erftverband für das Einleiten von Schmutzwasser rund 1,3 Mio. Euro Abgaben gezahlt (→ **ABBILDUNG 3.7**). 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. Euro auf 1,3 Mio. Euro reduziert werden.

Die Abwasserabgabe für Niederschlagswasser ist durch die Novellierung des Abwasserabgabengesetzes Nordrhein-Westfalen in Verbindung mit den Anforderungen aus der Wasserrahmenrichtlinie von jährlich rund 150.000 Euro auf den Betrag von rund 750.000 Euro gestiegen. Würden die neuen Anforderungen nicht erfüllt, wäre eine Niederschlagswasserabgabe in Höhe von rund 2,7 Mio. Euro zu zahlen. Sobald alle Verpflichtungen dieser Novellierung erfüllt werden, wird die Höhe der Niederschlagswasserabgabe wieder auf dem vorherigen Niveau liegen.

[3.7] Abwasserabgabe für Schmutz- und Niederschlagswasser



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

Durch Renteneintritte und erforderliche Neubesetzungen wurden im Laufe des Berichtsjahres insgesamt 54 Stellen (intern und extern) ausgeschrieben.

Im Jahr 2023 wurde die Dienstvereinbarung zum mobilen Arbeiten überarbeitet. In diesem Zuge wurde der Umfang des mobilen Arbeitens auf bis zu 50 Prozent der individuellen Arbeitszeit erweitert.

Das Audit **Beruf und Familie** konnte zum fünften Mal erfolgreich absolviert werden. Die Übergabe des Zertifikates erfolgt im Jahr 2024.

Neu eingeführt wurde ein Vorteilsportal für Mitarbeiterangebote und das Programm »Mitarbeiter werben Mitarbeiter«, mit dem Beschäftigte bei erfolgreicher Empfehlung neuer Beschäftigter eine Prämie erhalten können.

Der erste Durchlauf des 2022 gestarteten Programms »Neue Perspektiven« konnte mit der Erarbeitung von zwei Projekten zum Thema »Nachhaltigkeit beim Erftverband« erfolgreich abgeschlossen werden. Das Programm wird im zweiten Durchlauf mit neuen Teilnehmenden zu dem Projektthema »Wissensmanagement« fortgeführt. Es soll Beschäftigten die Möglichkeit zur internen Vernetzung und abteilungsübergreifenden Projektarbeit geben.

4.2 Aktuelle Projekte

Unternehmensklimaindex

Bereits zum sechsten Mal hat eine anonyme Kurzbefragung zur Ermittlung des Unternehmensklimaindex beim Erftverband stattgefunden. Alle Beschäftigten haben hier die Möglichkeit, zwei Fragen zu ihrer aktuellen Zufriedenheit und Zukunftsperspektive/Zuversicht beim Verband zu beantworten. An der Befragung haben 456 Beschäftigte teilgenommen, was einer Teilnahmequote von 77 Prozent entspricht (+ 3 Prozent zu 2022). Der aktuelle Unternehmensklimaindex-Wert von 73,5 ist im Vergleich zum letzten Durchlauf (73,9) nahezu gleichgeblieben und liegt weiter deutlich oberhalb des Benchmark-Durchschnitts aller befragten Unternehmen.

Digitalisierungsprojekte

Neben der Digitalisierung der Leistungsbewertung (→ KAPITEL 6.1) konnten zwei im Jahr 2022 begonnene Digitalisierungsprojekte beendet und erfolgreich in Betrieb genommen werden: die digitale Veranstaltungsbewertung sowie das Bewerbermanagementsystem.

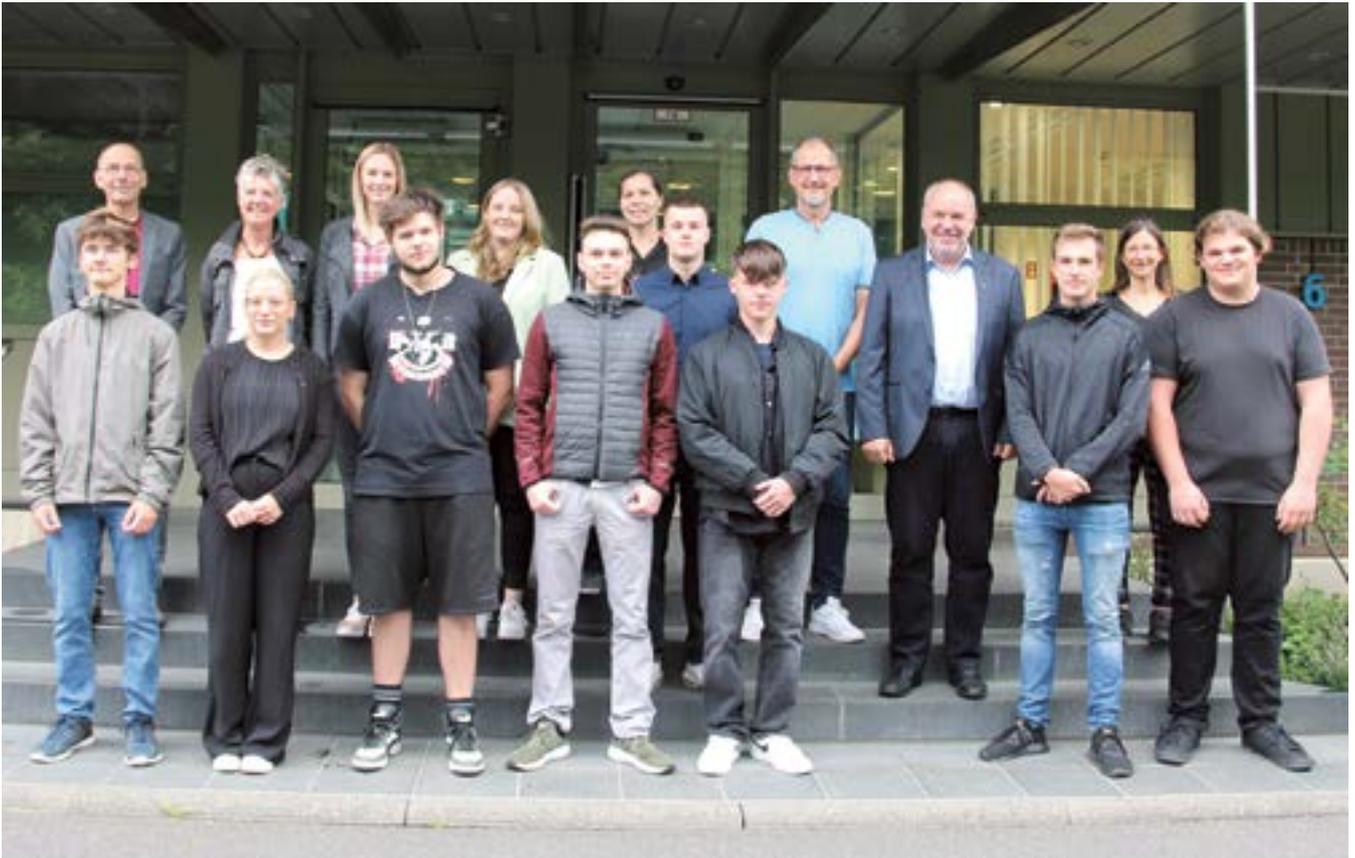
4.3 Ausbildung

Im Jahr 2023 haben 13 Auszubildende (drei Industriemechaniker, Einsatzgebiet Instandhaltung; ein Gärtner Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, ein Elektroniker für Betriebstechnik, vier Fachkräfte für Abwassertechnik, eine Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice, ein Chemielaborant, ein Informatiker Fachrichtung Systemintegration sowie eine Kauffrau für Büromanagement) erfolgreich ihre Ausbildung beim Erftverband abgeschlossen. Zwei Auslerner erhielten im Anschluss einen befristeten Arbeitsvertrag für die Dauer von sechs Monaten, drei weitere erhielten aufgrund der vorgezogenen Abschlussprüfung einen befristeten Arbeitsvertrag für die Dauer von 18 Monaten. Zwei Auslerner wurden aufgrund freier Stellen direkt in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen. Den übrigen sechs wurde ein befristeter Arbeitsvertrag für die Dauer von zwölf Monaten angeboten. Intention des Verbandes ist es, die ausgebildeten Mitarbeitenden zu übernehmen und langfristig zu beschäftigen.

Im Berichtsjahr hat das Ausbildungsteam an zahlreichen Ausbildungsmessen und öffentlichen Veranstaltungen teilgenommen, um auf die besonderen Berufe des Wasserverbandes aufmerksam zu machen (Tag der offenen Tür in Weilerswist, Berufsinformationstag auf dem GWK Kenten, Wasserdorf, Nacht der Technik, Girls' Day etc.).

Freie Ausbildungsstellen wurden auf der Plattform [Ausbildung.de](https://www.ausbildung.de) und erstmals auf [azubiyo.de](https://www.azubiyo.de) eingestellt.

In 2022/2023 bewarben sich für das Ausbildungsjahr 2023 etwa 400 junge Menschen um einen Ausbildungsplatz beim Erftverband. Der Interessenschwerpunkt liegt vermehrt im Bereich Büromanagement. Zukünftig gilt es, das Interesse noch mehr auf die technischen Berufe zu lenken.



Ausbildungsstart 2023

In der Zeit von August bis November 2023 konnten neun Auszubildende (eine Gärtnerin Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau, zwei Fachkräfte für Abwassertechnik, eine Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice (RKI), ein Elektroniker für Betriebstechnik, ein Fachinformatiker Fachrichtung Systemintegration, eine Kauffrau für Büromanagement, ein Chemielaborant sowie ein Wasserbauer) beim Erftverband begrüßt werden.

Für das Ausbildungsjahr 2024 möchte der Erftverband zehn Ausbildungsstellen besetzen. Bis Ende 2023 sind rund 140 Bewerbungen eingegangen. Die Einstellungsverfahren für die neuen Auszubildenden sind noch nicht abgeschlossen.

4.4 Fort- und Weiterbildung

Durch zukunftsorientiertes Denken bzw. gezielte Fort-, Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen der Mitarbeitenden war es in diesem Jahr möglich, viele nachzubesetzende Stellen mit eigenen Nachwuchskräften zu besetzen.

Aus diesem Grund unterstützt der Verband neben den internen und externen Fortbildungsmaßnahmen auch berufsbegleitende Ausbildungen und Zusatzqualifikationen. Anfang des Jahres konnten drei Beschäftigte die berufsbegleitende Ausbildung zur Fachkraft für Abwassertechnik erfolgreich abschließen. Ein weiterer Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin haben den diesjährigen Vorbereitungslehrgang abgeschlossen und befinden sich aktuell noch in den Abschlussprüfungen.

Darüber hinaus befinden sich noch zwei Beschäftigte in den Abschlussprüfungen zum/zur Abwassermeister*in. Im November hat ein Mitarbeiter erstmalig den RKI-Meister erfolgreich abgeschlossen.

Im Rahmen eines 14-monatigen Weiterbildungskurses hat sich ein Mitarbeiter zum Pumpenfachtechniker qualifizieren können.

Zusätzliches fachliches Know-how konnten eine Mitarbeiterin und zwei Mitarbeiter durch die Teilnahme an einem Kurs der DWA zum/zur zertifizierten Kanalsanierungsberater*in in vier Modulen erwerben. Im Januar hat eine Mitarbeiterin aus dem Bereich Labor die berufsbegleitende Ausbildung zur Chemiemeisterin aufgenommen.

Durch eine Beteiligung an den Studiengebühren unterstützt der Erftverband eine Arbeitnehmerin aus dem Bereich Einkauf im Rahmen ihres berufsbegleitenden BWL-Fernstudiums, das sie zum Wintersemester 2023 begonnen hat.

Inhouse-Schulungsprogramm

Der Umgang mit psychisch erkrankten Beschäftigten ist – sowohl für die Betroffenen selbst als auch das jeweilige Arbeitsumfeld – eine Situation, die immer wieder zu Unsicherheit und Hilflosigkeit führt.

Psychische Erkrankungen nehmen in der Arbeitswelt zu. Der Erftverband hat sich deshalb frühzeitig mit dieser Thematik beschäftigt und unterstützt Führungskräfte im Umgang mit psychisch erkrankten Beschäftigten. Bis dato wurden insgesamt 63 Führungskräfte geschult.

Im Rahmen des Führungskräfte-Entwicklungsprogramms wurden im Jahr 2023 die beiden Module »Rolle und Selbstverständnis als Führungskraft« sowie »Mitarbeitenden- und Teamführung – erfolgreich kommunizieren« geschult.

Ein Seminar der besonderen Art war die interne Flusskrebskartierschulung mit lebendigem Anschauungsmaterial. Hierfür konnte ein Referent des Edelkrebsprojekts NRW gewonnen werden. In seiner Präsentation hat er aufgezeigt, wie wichtig es ist, sich für den Schutz bedrohter heimischer Arten einzusetzen. Mit seinem Vortrag hat er verdeutlicht, wie sehr der Edelkrebs durch invasive Arten – wie den Kamber- oder Signalkrebs – bedroht wird. Das Schulungsangebot fand abteilungsübergreifend großes Interesse. Neben den Mitarbeitenden aus dem Bereich Gewässer haben auch Beschäftigte aus dem Labor, der Presse-/ Öffentlichkeitsarbeit sowie aus dem Bereich Abwasser teilgenommen.

Im Rahmen des Schulungs-/Unterweisungskonzeptes des Teams Arbeitssicherheit, Gesundheit und Soziales wurden verschiedene Themen wie z. B. Motorsägearbeiten und Ladungs-/Baustellensicherung abteilungsübergreifend aufgefrischt.

Auch im Jahr 2023 haben Mitarbeitende aus den Bereichen Gewässer und Abwasser Bedienerausweise erworben. Es fanden zwei Schulungen für Erdbaumaschinenbediener (Minibagger und Radlader), drei Kranführerschulungen (Brücken-/Portalcrane) sowie zwei Seminare zum Erwerb des Bedienerausweises für Flurförderzeuge (Gabelstapler) statt.

Im Zusammenhang mit der Erstellung der Bedienerausweise wurden die Teilnehmenden von den Trainern in Theorie und Praxis unterwiesen und geprüft.



Schulung Gabelstapler

Neben den wiederkehrenden Atemschutzgeräteträger-Trainings und den jährlichen Schulungen zum Kanaleinstieg in Theorie und Praxis für Mitarbeitende des Kanalbetriebes konnten in diesem Jahr die internen Schulungen für alle Beschäftigten im Abwasseranlagenbetrieb A 3 wieder aufgenommen werden. Es gab Informationen zum Masterplan, zu verschiedenen Themen rund ums Abwasser wie Betriebsstörungen, Elektrotechnik – Einsatz mobiler NEAs, Unterhaltung der Sonderbauwerke und Auswertung der Messdaten sowie die Vorstellung der Blackout-Konzeption. Diese Veranstaltungsreihe wird in einem Turnus von zwei Jahren für rund 260 Mitarbeitende stattfinden.

4.5 Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Im Berichtsjahr hat ein weiterer Mitarbeiter die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit erfolgreich abgeschlossen. Die internen arbeitsschutzfachlichen Leistungen konnten danach intensiviert werden. Insbesondere wurde die Anzahl sicherheitstechnischer Begehungen und Beratungen gegenüber den Vorjahren gesteigert. Infolgedessen konnten die Führungskräfte des Verbandes auch häufiger als in den Vorjahren bei der Er-/Überarbeitung von Gefährdungsbeurteilungen unterstützt werden.

Als neue Maßnahme wurde die Vorsorgeuntersuchung »Vorsorge bei natürlicher UV-Strahlung« im Juni allen Beschäftigten, die die entsprechenden Kriterien erfüllen, angeboten. Von 365 angeschriebenen Personen haben 115 das Angebot angenommen, 44 Beschäftigte wurden zwischenzeitlich untersucht. Die Untersuchung der restlichen Beschäftigten wird im regelmäßigen Vorsorge-Untersuchungsrhythmus mit eingeplant.

Für die Beschäftigten wurde zudem wieder die Gripeschutzimpfung ab Mitte Oktober angeboten. In diesem Jahr war das Interesse an der Impfung mit 123 geimpften Personen etwas geringer als in den Vorjahren während der Corona-Pandemie (im Schnitt 160 geimpfte Personen pro Jahr – etwa 60 Personen vor Corona).

Weiterbildungsstatistik 2022/2023

Jahr	Interne Veranstaltungen	Teilnehmende	Teilnahme an externen Veranstaltungen (Tagungen, Fort- und Weiterbildungen)
2022	104	727	243
2023	114	1.115	252

4.6 Betriebliche Gesundheitsförderung/Soziales

Das Jahr 2023 hat im Gesundheitsmanagement mit der Schrittzähler-Aktion des BGF-Instituts »Schritt4fit« im März begonnen, bei der 14 Teams mit insgesamt 69 Personen teilgenommen haben. Nach einem Wechsel der Kursleitung konnten sowohl die Rückenschule in der Hauptverwaltung als auch die Sportkurse auf den Außenstellen wieder starten.

Am 30. August 2023 fand wieder ein regionaler Gesundheitstag statt, an dem rund 30 Personen teilgenommen haben. Auf der Außenstelle konnten Hautkrebs-Screenings, der alljährliche Gesundheits-Check, Brandschutzübungen sowie ein Back-Check und eine Bioimpedanz-Körperanalyse angeboten werden.

Am 5. September 2023 fand der zentrale Gesundheitstag in der Hauptverwaltung statt. Insgesamt haben etwa 60 Teilnehmende die Angebote am Gesundheitstag wahrgenommen. Dazu zählten der Gesundheits-Check, Hautkrebs-Screenings und Hörtests, Sehtests sowie Arzt- bzw. Beratungsgespräche beim Arbeitsmediziner.

Außerdem wurden Aktionen wie der Balance-Check, die Muskeltonusmessung, der Back-Check, der S3-Check und das VR-Bike-Training sowie Brandschutzübungen angeboten. Daneben waren auch Infostände der Krankenkassen und der Betriebssportgemeinschaft zugegen.

Für das Team der Reinigungskräfte wurde ab September ein Kurs mit drei Einheiten zum Thema »Rückenfit« angeboten. Dieser beinhaltete einen Einführungsvortrag und die Beratung während der Arbeitsabläufe durch einen Ergonomie-Coach.

Schließlich wurden diverse weitere Maßnahmen im Rahmen der psychischen Gefährdungsbeurteilung umgesetzt.

4.7 Beschäftigtenstatistik

Beschäftigtenstatistik	2022	2023
Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) lt. Stellenplan	547,21	551,88
Anteil weibliche Beschäftigte	24,59 %	25,20 %
Auszubildende lt. Stellenplan	26	23
Schwerbehinderte/Gleichgestellte	68	70
Bundesfreiwilligendienstleistende	2	0
Dienst-/Beschäftigungsjubiläen (25/40 Jahre)	12/1	22/1
Verrentungen	12	14

Finanzen

5

Nachhaltige Finanzwirtschaft	5.1
Jahresabschluss 2022	5.2
Wirtschaftspläne 2023 und 2024	5.3
Mitglieder/Beitragsveranlagung	5.4
Zins- und Schuldenmanagement	5.5
Rating	5.6



5.1 Nachhaltige Finanzwirtschaft

Der Erftverband konnte auch im Wirtschaftsjahr 2022 mit einer Beitragssteigerung von 2,15 Prozent (Vorjahr: 2,28 Prozent) die Beitragsentwicklung stabil halten und lag damit deutlich unter der Inflationsrate von 6,9 Prozent für das Jahr 2022. Daneben ist das Gesamtvolumen des Wirtschaftsplans 2022 – bereinigt um den Deckungsbeitrag für Hochwasserschäden – gegenüber dem Vorjahr um 1,34 Prozent gestiegen. Ein wesentlicher Faktor für die Beitragsstabilität war der noch niedrige Durchschnittszinssatz des Schuldenportfolios zum 31. Dezember 2022 von 2,09 Prozent (Vorjahr: 1,78 Prozent). Gleichmaßen wirken sich das Ratingergebnis »A+« einer externen Ratingagentur sowie das Testat »Notenbankfähigkeit« der Deutschen Bundesbank positiv auf die Refinanzierungskonditionen aus. Der Erftverband wird auch weiterhin seine Strategie und Prozesse so ausrichten, dass unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Einflüsse die Auswirkung auf die Beitragshöhe bestmöglich gesteuert wird und der Erftverband ein verlässlicher Partner für seine Mitglieder ist.

[5.1] Aktiva-Bilanz/Passiva-Bilanz

Aktiva [in €]	31. Dezember 2022	31. Dezember 2021
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	933.308,00	843.755,00
II. Sachanlagen	674.046.158,42	657.694.819,45
III. Finanzanlagen	102.697.395,16	102.698.649,28
	777.676.861,58	761.237.223,73
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte	722.982,51	634.993,00
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	5.662.805,64	4.452.022,47
III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben und Guthaben bei Kreditinstituten	11.657.300,94	5.087.952,25
	18.043.089,09	10.174.967,72
C. Rechnungsabgrenzungsposten	473.218,60	365.831,58
Gesamtsumme	796.193.169,27	771.778.023,03
Passiva [in €]		
A. Verbandskapital	174.027.814,21	167.556.528,24
B. Erhaltene Investitionszuschüsse	116.987.266,45	115.976.083,23
C. Rückstellungen	32.256.764,02	34.509.386,10
D. Verbindlichkeiten	472.851.438,88	453.660.723,48
E. Rechnungsabgrenzungsposten	69.885,71	75.301,98
Gesamtsumme	796.193.169,27	771.778.023,03

5.2 Jahresabschluss 2022

Der Jahresabschluss Erftverband Körperschaft des öffentlichen Rechts zum 31. Dezember 2022 wurde nach den Vorschriften des Erftverbandsgesetzes, der Satzung, der Eigenbetriebsverordnung sowie den handelsrechtlichen Vorschriften für große Kapitalgesellschaften erstellt. Der Jahresabschluss umfasst Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Anhang (→ [ABBILDUNG 5.1](#)). Der Erftverband beendet das Geschäftsjahr 2022 mit einem Jahresüberschuss von 6.471 Tsd. Euro (→ [ABBILDUNG 5.2](#)).

Die Dornbach GmbH hat für den Jahresabschluss 2022 mit Datum vom 16. Juni 2023 den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt.

Auf Vorschlag der gewählten Rechnungsprüfer hat die Delegiertenversammlung am 7. Dezember 2023 dem Vorstand für das Wirtschaftsjahr 2022 uneingeschränkt Entlastung erteilt.

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundlagen entsprechen den allgemeinen handelsrechtlichen Vorschriften.

[5.2] Gewinn- und Verlustrechnung

[in €]	2022	2021
1. Umsatzerlöse	114.559.304,60	110.680.264,81
2. Andere aktivierte Eigenleistungen	2.386.947,75	2.145.682,82
3. Sonstige betriebliche Erträge	5.324.572,33	14.308.631,66
4. Gesamtleistung	122.270.824,68	127.134.579,29
5. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	8.534.563,25	8.659.827,91
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	8.400.195,28	11.653.178,03
	16.934.758,53	20.313.005,94
6. Rohergebnis	105.336.066,15	106.821.573,35
7. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	34.540.321,06	33.689.708,90
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung: 2.753.835,65 €/Vorjahr: 2.474.377,53 €)	9.741.080,50	9.299.664,00
	44.281.401,56	42.989.372,90
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	35.523.272,36	35.532.290,61
9. Verrechnete Zuschüsse	-6.153.738,96	-6.171.573,71
	29.369.533,40	29.360.716,90
10. Sonstige betriebliche Aufwendungen	15.908.684,59	22.751.166,51
11. Betriebsergebnis	15.776.446,60	11.720.317,04
12. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	5.609.059,08	5.609.059,08
13. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	443,52	616,12
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	14.685.015,95	15.252.774,73
15. Finanzergebnis	-9.075.513,35	-9.643.099,53
16. Steuern vom Einkommen und Ertrag	101.541,28	0,00
17. Ergebnis nach Steuern	6.599.391,97	2.077.217,51
18. Sonstige Steuern	128.106,00	71.776,27
19. Jahresüberschuss	6.471.285,97	2.005.441,24

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 Mitarbeitende 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.

[5.3] Entwicklung des Anlagevermögens

Bruttowerte [in €]	01.01.2022	Zugänge	Umbuchungen	Abgänge	31.12.2022
I. Immaterielle Vermögensgegenstände					
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnl. Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	7.003.498,23	467.069,11	44.476,26	9.136,60	7.505.907,00
II. Sachanlagen					
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	129.362.708,90	1.534.783,12	743.256,69	282.942,11	131.357.806,60
2. Gewässer und Gräben	38.501.597,24	4.814.712,86	686.848,01	0,00	44.003.158,11
3. Technische Anlagen und Maschinen	1.194.676.107,21	11.987.044,89	15.233.140,19	3.836.496,40	1.218.059.795,89
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	48.267.578,08	5.885.100,39	104.937,70	945.187,85	53.312.428,32
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	55.308.647,66	27.900.594,97	-16.812.658,85	24.734,10	66.371.849,68
	1.466.116.639,09	52.122.236,23	-44.476,26	5.089.360,46	1.513.105.038,60
III. Finanzanlagen					
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	51.129,19	0,00	0,00	0,00	51.129,19
2. Beteiligungen	12.500,00	0,00	0,00	0,00	12.500,00
3. Wertpapiere	400.000,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00
4. Sonstige Ausleihungen	102.235.802,67	0,00	0,00	1.575,13	102.234.227,54
	102.699.431,86	0,00	0,00	1.575,13	102.697.856,73
Gesamtsumme	1.575.819.569,18	52.589.305,34	0,00	5.100.072,19	1.623.308.802,33

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 2018 G von Prof. Klaus Heubeck verwendet.

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 Prozent der Anteile. Ferner wird eine Beteiligung an der KKR Düren ausgewiesen. Der Anteil beträgt 33,78 Prozent.

Unter den sonstigen 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. Euro gemäß § 38 ErftVG ausmachen.

Abschreibungen [in €]					Nettobuchwerte [in €]	
01.01.2022	Zuführungen	UB*	Abgänge	31.12.2022	31.12.2022	01.01.2022
6.159.743,23	421.992,37	0,00	9.136,60	6.572.599,00	933.308,00	843.755,00
43.847.990,89	2.236.974,06	6.283,68	17.613,46	46.073.635,17	85.284.171,43	85.514.718,01
3.917.397,97	845.701,96	-9.711,09	0,00	4.753.388,84	39.249.769,27	34.584.199,27
725.345.234,21	27.747.682,24	3.427,41	3.548.934,97	749.547.408,89	468.512.387,00	469.330.873,00
35.311.196,57	4.270.921,73	0,00	897.671,02	38.684.447,28	14.627.981,04	12.956.381,51
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.371.849,68	55.308.647,66
808.421.819,64	35.101.279,99	0,00	4.464.219,45	839.058.880,18	674.046.158,42	657.694.819,45
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	12.500,00	12.500,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00	400.000,00
782,58	0,00	0,00	321,01	461,57	102.233.765,97	102.235.020,09
782,58	0,00	0,00	321,01	461,57	102.697.395,16	102.698.649,28
814.582.345,45	35.523.272,36	0,00	4.473.677,06	845.631.940,75	777.676.861,58	761.237.223,73

* Umbuchungen

Die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Verbrauchsmaterialien, Reparatur- und Ersatzteilen haben zum Stichtag 31. Dezember 2022 einen Wert von 723 Tsd. Euro.

Die Forderungen gegen Mitglieder (177 Tsd. Euro) resultieren aus Beitragsforderungen sowie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegen Mitglieder. Weiterhin bestehen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegen Nichtmitglieder in Höhe von 1.463 Tsd. Euro.

Die sonstigen Vermögensgegenstände (4.023 Tsd. Euro) umfassen im Wesentlichen ausstehende Versicherungsentschädigungen bedingt durch das Hochwasserereignis in Höhe von 2.300 Tsd. Euro sowie Fondsanteile aus Einzahlungen in den gesetz-

lichen und freiwilligen Klärschlammfonds sowie dem kommunalen Versorgungsrücklagenfonds.

Das Verbandskapital umfasst die Kapitalrücklage, Sonderrücklagen gemäß § 38 Erft-VG sowie andere Rücklagen und die Rücklage **Wiederaufbau Abwasser**.

Die Kapitalrücklage beträgt nach Ergebnisverrechnung 56.531 Tsd. Euro. Innerhalb des Verbandskapitals wurde im Jahresabschluss 2022 ein Betrag von 14,7 Mio. Euro aus der Kapitalrücklage in die Rücklage **Hochwasser** umgegliedert. Dieser Betrag entspricht der von der Versicherung bereits bezahlten bzw. bestätigten Versicherungsentschädigung für den Wiederaufbau nach dem Hochwasserereignis.

Der Posten **Sonderrücklage** in Höhe von 102 Mio. Euro umfasst das in §§ 37, 38 Erft-VG geforderte Sondervermögen (Treuhandsvermögen).

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

Die Pensionsrückstellungen für die Versorgungsverpflichtungen der Pensionäre sowie der beamtenähnlichen Beschäftigten betragen 18.026 Tsd. Euro.

Ferner wurde eine Steuerrückstellung in Höhe von 102 Tsd. Euro für den Betrieb gewerblicher Art **Entsorgung Klärschlamm** gebildet.

Die sonstigen Rückstellungen (14.129 Tsd. Euro) umfassen alle bekannten Risiken des Erftverbandes. Hierunter fallen im Wesentlichen 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 2022.

Der Anteil der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten beträgt 459 Mio. Euro. Die Bankverbindlichkeiten wurden ohne Sicherheiten gewährt.

Die Verbindlichkeiten gegenüber Mitgliedern (1.570 Tsd. Euro) entfallen maßgeblich auf in Abwicklung befindliche Anlagenübernahmen.

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Nichtmitgliedern betragen 10.670 Tsd. Euro und betreffen im Wesentlichen nach dem Abschlussstichtag abgerechnete vermögenswirksame Investitionen.

Die sonstigen Verbindlichkeiten (1.498 Tsd. Euro) resultieren vorwiegend aus der Abrechnung der Lohnsteuer sowie der Jahresabrechnung der Berufsgenossenschaft. Weiterhin Darlehenszinsen, die wirtschaftlich das Jahr 2022 betreffen, jedoch erst im Januar 2023 zur Auszahlung gelangen.

5.3 Wirtschaftspläne 2023 und 2024

Wirtschaftsplan 2023

Den Wirtschaftsplan 2023 hat die Delegiertenversammlung am 8. Dezember 2022 beschlossen. Die Hauptdaten des Wirtschaftsplans 2023 setzen sich wie in **→ ABBILDUNG 5.4** dargestellt zusammen.

Das Gesamtvolumen des Wirtschaftsplans 2023 steigt mit 5 Mio. Euro um 4,15 Prozent gegenüber dem Vorjahresvolumen bereinigt um die Kosten durch den Deckungsbeitrag der Hochwasserschäden. Wesentliche Veränderungen in den Aufwendungen ohne die Berücksichtigung der Hochwasserschäden zeigen sich im Personalaufwand, bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen, bei dem Materialaufwand sowie bei den kalkulatorischen Abschreibungen und den Zinsaufwendungen.

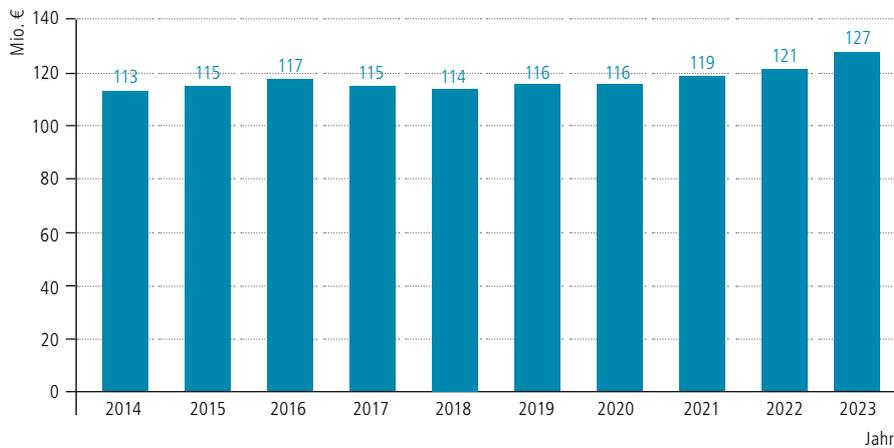
Die Darstellung zur Entwicklung der Wirtschaftspläne verdeutlicht die stetige Zunahme der Verbandstätigkeiten (**→ ABBILDUNGEN 5.5 und 5.6**). Es wurden bis Ende 2023 insgesamt 29 Kläranlagen, 450 Regenbecken und 145 Pumpwerke bewirtschaftet sowie Kanäle mit einer Gesamtlänge von rund 921 km. Der Verband betreibt vier 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 umfangreiche Unterhaltungsaufgabe für Gewässer übernommen.

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

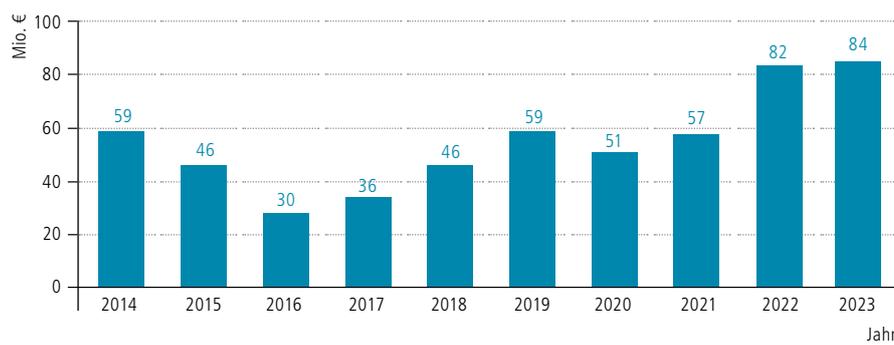
[5.4] Hauptdaten

	2023	2022	Änderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Erfogsplan	127.029	121.489	5.540	4,56
Deckungsbeitrag				
Hochwasserschäden	500	–	500	–
Bereinigter Erfogsplan	126.529	121.489	5.040	4,15
Vermögensplan	114.596	118.242	–3.646	–3,08
davon Innere Verrechnungen	30.171	36.411	–	–
Bereinigter Vermögensplan	84.425	81.831	2.594	3,17

[5.5] Erfolgsplan



[5.6] Vermögensplan



[5.7] Aufgabenbereich

	EP* 2023	EP* 2022	Änderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Vorstand, Organe, Zentrale Bereiche	6.242	6.011	231	3,84
Regelung des Wasserabflusses	3.534	3.211	323	10,06
Unterhaltung oberirdischer Gewässer	8.148	7.809	339	4,34
Regelung des Grundwasserstands	96	96	0	0,00
Verhinderung ökologischer Nachteile	397	438	-41	-9,36
Sicherung der Wasserversorgung	2.905	2.751	154	5,60
Abwasserbeseitigung	92.100	88.847	3.253	3,66
Abfallbeseitigung	268	171	97	56,73
Ausgleich nachteiliger Veränderungen aufgrund von Abwassereinleitungen	1.995	1.924	71	3,69
Ermittlung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse	509	459	50	10,89
Gesamt	116.194	111.717	4.478	4,01

* Erfolgsplan

Ein Vergleich der Wirtschaftsplanansätze 2023 gegenüber dem Wirtschaftsplan 2022 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 2024

Im Berichtszeitraum wurde der Wirtschaftsplan 2024 in den Verbandsgruppen beraten und in der Delegiertenversammlung am 7. Dezember 2023 wie folgt festgestellt:

Erfolgsplan	133.802 Tsd. Euro
Vermögensplan	106.942 Tsd. Euro

Das Gesamtvolumen des Wirtschaftsplans 2024 steigt mit 6.773 Tsd. Euro um 5,35 Prozent gegenüber dem Vorjahresvolumen unter Berücksichtigung der Hochwasserfolgekosten bei der Kläranlage Köttingen.

Die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr kommen durch unterschiedliche Entwicklungen verschiedener Kostenarten zustande. Wesentliche Änderungen in den Aufwendungen zeigen sich beim Personalaufwand (+ 4 Mio. Euro), bei dem Materialaufwand (+ 1,6 Mio. Euro) und bei den kalkulatorischen Abschreibungen (+ 796 Tsd. Euro) sowie den Zinsaufwendungen (+ 182 Tsd. Euro). Die Steigerung bei dem Materialaufwand ist auf stark gestiegene Energiekosten sowie Preissteigerungen für Fällungs- und Flockungsmittel zurückzuführen. Hochwasserfolgekosten der Kläranlage Köttingen für die Schlamm Entsorgung sind in Höhe von 380 Tsd. Euro enthalten. Weitere Hochwasserfolgekosten bei der Kläranlage Köttingen fallen bei den Stromkosten durch den Ausfall des Blockheizkraftwerkes bzw. der Gasproduktion bei der Faulung an (+ 120 Tsd. Euro). Der Personalaufwand steigt aufgrund des neu abgeschlossenen Tarifvertrags mit einer Laufzeit bis Ende 2024 sowie der Schaffung von neuen Stellen begründet durch den kontinuierlichen Aufgabenzuwachs, der beschleunigten Abarbeitung von Bauprojekten und der Öffentlichkeitsarbeit um 8,52 Prozent. Insgesamt steigen die Beiträge um 4,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr, korrespondierend mit den vorher beschriebenen Kostensteigerungen.

[5.8] Erfolgsplan 2023/2022 – Planansätze

Erträge	2023	2022	Änderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Umsatzerlöse (u. a. Beiträge)	117.750	112.895	4.856	4,3
Aktivierete Eigenleistungen	2.645	2.413	232	9,6
Sonstige betriebliche Erträge	1.021	570	451	79,1
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	5.612	5.612	0	0,0
Gesamterträge	127.029	121.489	5.540	4,6
Aufwendungen				
Materialaufwand	18.926	17.240	1.687	9,8
Personalaufwand	47.072	44.600	2.472	5,5
Kalkulatorische Abschreibungen	29.251	28.965	286	1,0
Sonstige betriebliche Aufwendungen	14.336	13.264	1.072	8,1
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	17.381	17.359	23	0,1
Sonstige Steuern	62	62	0	0,0
Gesamtaufwendungen	127.029	121.489	5.540	4,6

[5.9] Vermögensplan 2023/2022 – Planansätze

Einnahmen	2023	2022	Änderung	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	%
Kredite vom Kreditmarkt	81.907	87.009	-5.102	-5,9
Kalkulatorische Abschreibungen	29.251	28.965	286	1,0
Zuweisungen	2.536	940	1.596	169,8
Erstattung Baukosten	150	150	0	0,0
Übrige Einnahmen	752	1.178	-426	-36,2
Gesamteinnahmen	114.596	118.242	-3.646	-3,1
Ausgaben				
Fremdleistungen	76.179	76.165	14	0,0
Aktivierete Eigenleistungen	2.645	2.413	232	9,6
Erwerb beweglichen Vermögens	8.246	5.666	2.580	45,5
Tilgung von Krediten	27.163	33.696	-6.533	-19,4
Übrige Ausgaben	363	302	61	20,2
Gesamtausgaben	114.596	118.242	-3.646	-3,1

5.4 Mitglieder/ Beitragsveranlagung

Mitgliederverzeichnis 2023

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 2023 zeigt die nachstehende Tabelle:

Gruppe	2023
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	37
6. Gewerbliche Unternehmen, Grundstücke, Verkehrsanlagen und sonstige Anlagen	190
7. Erftfischereigenossenschaft	1
Mitglieder einschließlich Mehrfachnennung	288
davon Mehrfachnennung	-14
entsprechend bereinigt: effektive Mitgliederzahl	274

Da einige Mitglieder in verschiedenen Gruppen Mitgliedschaftsvoraussetzungen erfüllen, ergibt sich eine bereinigte Mitgliederzahl von 274 (Vorjahr 287).

Beitragsliste 2023

Die Beitragsliste 2023 ist mit einer Gesamtbeitragssumme von 116.192 Tsd. Euro vom Vorstand festgestellt worden (→ [ABBILDUNG 5.10](#)). In den Gesamtbeiträgen sind 2.102 Tsd. Euro für Abwasserabgaben enthalten, die im Rahmen der Erhebung von Verbandsbeiträgen auf jene Mitglieder oder Nutzenden von Abwasserbehandlungsanlagen umgelegt werden, die wegen der Abwasserbeseitigung Mitglied sind und deren Abwasser der Verband behandelt und einleitet.

[5.10] Entwicklung des Beitragsvolumens



Die Abwasserabgaben sind vom Verband aufgrund bundesgesetzlicher Regelungen an das Land abzuführen.

Die Beiträge sind aufgrund des festgestellten Wirtschaftsplans und nach den Veranlagungsrichtlinien berechnet worden. Sie sind in einer Beitragsliste aufgeführt.

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

Beitragsveranlagung 2023

Es wurden 255 Mitglieder zu Beiträgen und Umlagen veranlagt.

Veranlagungsrichtlinien 2023/2024

Die für das Wirtschaftsjahr 2023 geltenden Veranlagungsrichtlinien wurden von der Delegiertenversammlung am 8. Dezember 2022 beschlossen, die für das Wirtschaftsjahr 2024 geltenden Veranlagungsrichtlinien am 7. Dezember 2023.

5.5 Zins- und Schuldenmanagement

Im Geschäftsjahr 2022 konnte die kontinuierliche Verbesserung der Durchschnittsverzinsung infolge der Zinserhöhungen im Jahresverlauf nicht fortgesetzt werden. Zum Stichtag 31. Dezember betrug der Portfoliodurchschnittszins 2,09 Prozent (Vorjahr: 1,78 Prozent). Historisch betrachtet befindet sich der Portfolio-Stichtagszins nach wie vor auf einem niedrigen Niveau.

Der durchschnittliche 20-Jahres-Swapsatz als Benchmark-Referenzwert mit 3,04 Prozent wies für das Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr einen niedrigeren Portfoliodurchschnittszins aus (→ [ABBILDUNG 5.11](#)).

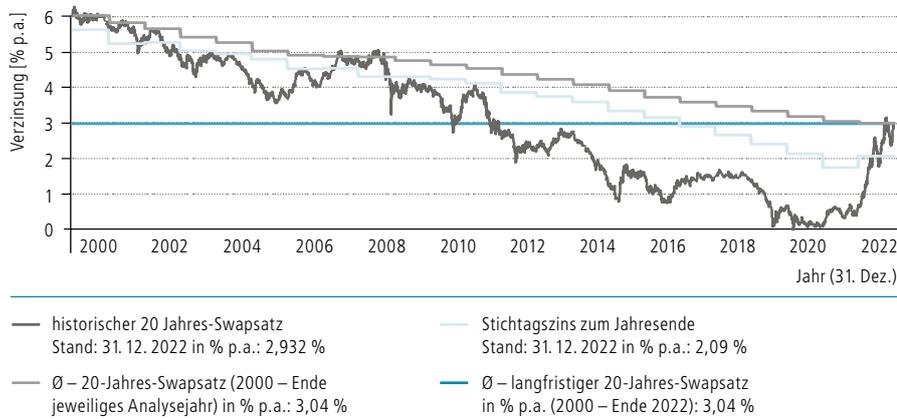
Der Schuldenstand (→ [ABBILDUNG 5.12](#)) erhöht sich um 23 Mio. Euro bzw. 5,39 Prozent und notiert per 31. Dezember 2022 bei 449,4 Mio. Euro (Vorjahr: 426,4 Mio. Euro).

Zum Ende des zweiten Quartals 2022 wurde die Anlagenübernahme in Höhe von 39 Mio. Euro, die in 2021 zunächst über eine Neuaufnahme eines variabel verzinslichen Darlehens finanziert wurde, in eine Festzinsvereinbarung umgeschuldet.

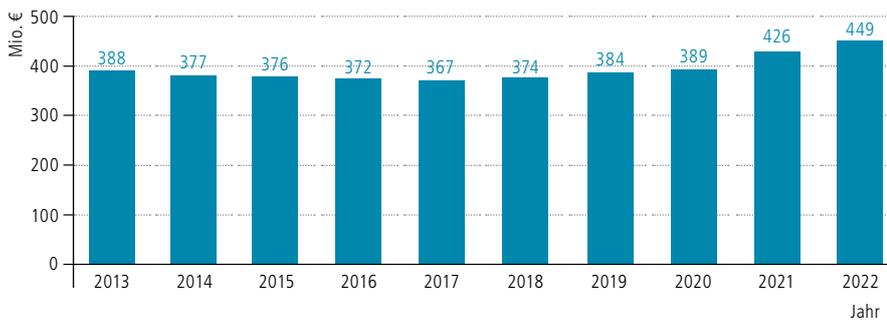
Für drei weitere Darlehen mit Zinsauslauf in 2023 konnten schon im Dezember 2022 Anschlusskonditionen über drei Forward-Darlehen (15,9 Mio. Euro) vereinbart werden. Zwei Neuaufnahmen in Höhe von jeweils 8 Mio. Euro wurden zunächst kurzfristig variabel finanziert und zum 30. Juni 2022 in Verbindung mit einer weiteren Neuaufnahme von 8 Mio. Euro sowie den Restbeträgen von drei auslaufenden Finanzierungen umgeschuldet. Für dieses Darlehen von insgesamt 31,8 Mio. Euro konnte ein Festzins für 20 Jahre vereinbart werden. Mit dieser Vorgehensweise wird zum einen eine unterjährige Zinsaufwandsreduktion angestrebt und zum anderen durch die Langfristfinanzierung die angestrebte Planbarkeit der Zinsausgaben über mehrere Jahrzehnte umgesetzt.

Zur kurzfristigen Zwischenfinanzierung wurde eine Neuaufnahme von 4 Mio. Euro getätigt, die im Mai 2022 bei Fälligkeit vollständig zurückgezahlt wurde.

[5.11] Verlauf der Durchschnittsverzinsung



[5.12] Entwicklung Verbindlichkeiten Kreditinstitute



Vier weitere Neuaufnahmen – jeweils in Höhe von 8 Mio. Euro – wurden mit Festzinsätzen finanziert. Zwei mit einer Zinsbindung von 10 Jahren, eins mit 15-jähriger und eins mit 30-jähriger Zinsbindung.

Im Dezember 2022 wurde ein zinsloses, unbefristetes und tilgungsfreies Darlehen in Höhe von 850.000 Euro zurückgezahlt.

Insgesamt liegt der Bestand zum 31. Dezember 2022 bei 91 Darlehen, wovon 9 den variablen Darlehen und 82 den Festsatzkrediten zuzuordnen sind. Durch den Einsatz von Zinssicherungsinstrumenten bei variabel verzinslichen Darlehen belief sich das tatsächlich variabel verzinsten Volumen des Portfolios auf 8,9 Mio. Euro. Dies entspricht einem Anteil von rund 2,0 Prozent am Kreditvolumen und ist im Vergleich zum Vorjahr (2,3 Prozent) gestiegen.

Die Prolongationsrisiken für die nächsten Jahre sind überschaubar. Die Jahre 2023 und 2027 weisen mit 18,6 Mio. Euro und 16,9 Mio. Euro die höchsten Zinsanpassungsvolumina aus.

Zusammenfassend hält der Zins- und Schuldenmanagementbericht fest, dass das strategische Zins- und Schuldenmanagement des Erftverbandes im Ergebnis eine hohe Planungssicherheit bei den Zinsausgaben der bestehenden Kredite für die nächsten Jahre gewährleistet und keine Klumpenrisiken aufweist.

5.6 Rating

Die Beurteilung des Erftverbandes erfolgte am 31. August 2023 in Bergheim von der Ratingagentur Scope Ratings GmbH aus Frankfurt am Main, welche am 29. September 2023 die Ratingnotation A+, analog der Vorjahre, erteilte. Für die nächsten 12 bis 18 Monate wird mit einem stabilen Ausblick gerechnet.

Der Erftverband profitiert von der regionalen Systemrelevanz als sondergesetzlicher Wasserverband, insbesondere auch im Hinblick auf das natürliche Monopol über den

Gesamtverlauf der Erft sowie einer stabilen und planbaren Ertragslage durch die gesetzlich verpflichteten Mitgliedsbeiträge.

Risikobehaftete Herausforderungen bestehen aus Sicht der Ratingagentur durch stark steigende Kosten im Zusammenhang mit dem vorgezogenen Braunkohlenausstieg und für verbrauchsabhängige Faktoren, die vor allem durch gesetzliche Maßgaben sowie globale Kriterien getrieben sind. Zu den kurzfristigen Risiken als Kostentreiber zählen insbesondere Personal- sowie Energieressourcen. Auch langfristig wird durch die Folgen des Klimawandels, mit Dürre und Trockenheit sowie Hochwasserkatastrophen, ein erhöhter Investitionsbedarf gesehen. Vor diesem Hintergrund könnten auch aus gesetzlichen Anforderungen eine Aufgabenerweiterung für die Wasserverbände in NRW resultieren.

Das Finanzrisiko bewertet die Scope Ratings GmbH als insgesamt leicht erhöht, da die Eigenkapitalquote in Höhe von 22 Prozent – im Vergleich zu den anderen Wasserverbänden in NRW mit einer mittleren Quote von 36 Prozent – unter dem Durchschnitt liegt. Grundsätzlich bildet das Eigenkapital jedoch einen adäquaten Puffer, um eventuelle Verluste abzufangen, wie zum Beispiel durch die entstandenen Kosten der Flutkatastrophe im Jahr 2021. Die Wertung des Risikoprofiles ist zudem von einem erhöhten Verschuldungsgrad (59 Prozent vom Gesamtkapital) gegenüber dem durchschnittlichen Verschuldungsgrad der anderen Wasserverbände in NRW (50 Prozent) geprägt. Gleichwohl zeigt die Erhebung auch, dass die Verschuldung des Erftverbandes im Verhältnis zu den Sachanlagen, einer mittelfristigen Risikominimierung in Hinblick auf Investitionsstaus und teurere Reparaturen beiträgt.

Ein effektives Schuldenmanagement gewährleistet eine hohe Planungssicherheit für die Zinsausgaben der bestehenden Kredite. Aus dem effizienten Liquiditätsmanagement erwächst eine Minimierung für potentielle Risiken aus der Finanzierung von Investitionen, für die Tilgungsstruktur und von Zinsänderungen. Die Anwendung von revolving-Liquidität-Forecasts für das laufende Jahr sowie eine integrierte mittelfristige Investitions- und Finanzplanung bilden einen wirkungsvollen Prozess.

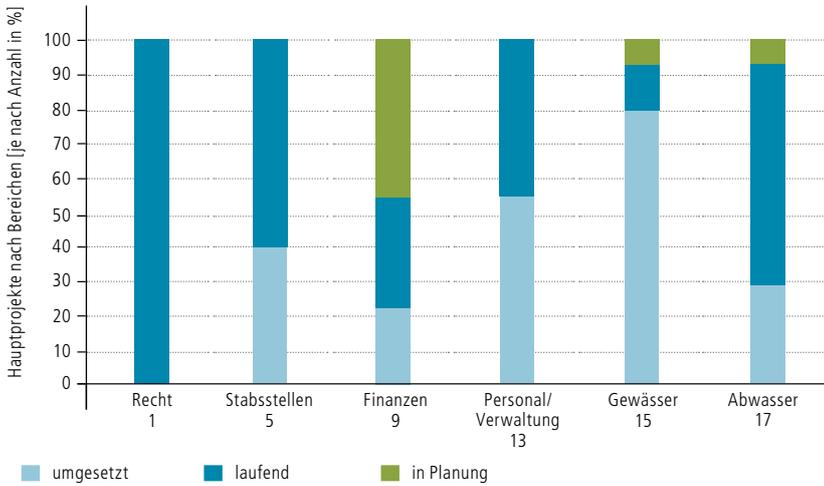
Serviceaufgaben

6

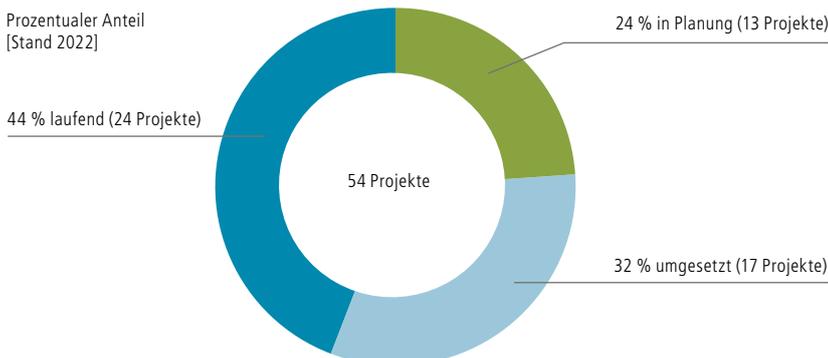
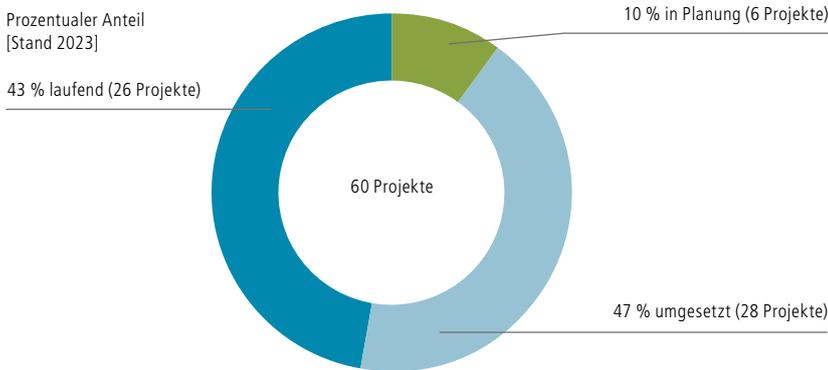
Digitalisierung	6.1
Labor	6.2
Recht	6.3
Liegenschaften	6.4
Informationstechnologie	6.5
Materialwirtschaft	6.6
Managementsysteme	6.7
Zentrale Instandhaltung	6.8
Zentrales Abfallmanagement	6.9



[6.1] Umsetzungsgrad der Digitalisierungsstrategie nach Bereichen



[6.2] Umsetzungsgrad der Digitalisierungsstrategie im Jahresvergleich



6.1 Digitalisierung

Der Erftverband hat mit einer Arbeitsgruppe, in der alle Organisationseinheiten und die Personalvertretung des Erftverbandes vertreten waren, in den Jahren 2019 bis 2020 seine aktuelle Digitalisierungsstrategie in-house erarbeitet. Der Erfahrungsaustausch mit vielen Unternehmen der Wasserwirtschaft, wie z. B. in dem Projekt »Reifegrad Abwasser 4.0«, lieferte wertvolle Beiträge. Diese Vorgehensweise hat sich sowohl während der Bearbeitung als auch bei der späteren Umsetzung als zielführend erwiesen. Hierdurch wurde eine hohe Akzeptanz und Identifikation erreicht. Seit dem Jahr 2020 befindet sich die Digitalisierungsstrategie in der Umsetzung und Fortschreibung. Gestartet ist die Roadmap mit etwa 60 Projekten. 2023 wurden sechs weitere Projektvorschläge aufgenommen. Insgesamt konnten bisher 28 Projekte umgesetzt und mit weiteren 26 Projekten der Roadmap begonnen werden.

Zu den bereits umgesetzten Projekten gehören beispielsweise Lösungen zur Erfassung der Grundwasserentnahmemengen, zur Leistungsbewertung und zur Datenerfassung im Gelände. Außerdem wurden die Druck- und Kopiergeräte ausgetauscht.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zeigt sich auch 2023 weiterhin im Papierverbrauch, so konnte dieser bezogen auf das Jahr 2019 um weitere sieben Prozentpunkte auf 51 Prozent gesenkt werden.

Eingabeportal Grundwasserförderung und Wassernutzung

Wie geplant ist zum 1. Juli 2023 das Eingabeportal zur Onlineerfassung der Wassernutzung für die Grundwasserentnehmer freigeschaltet worden. Die hier von den Grundwasserentnehmern selbst eingegebenen Daten konnten nach Prüfung und Freigabe automatisiert in die Datenbank übernommen werden. Durch die Authentifizierung des Entnehmers wird keine rechtsverbindliche Unterschrift mehr benötigt. 186 Grundwasserentnehmer haben das Portal bereits genutzt. 253 Erfassungsbögen haben die Geschäftsstelle des Erftverbandes über die herkömmlichen Wege erreicht. Aufgrund der positiven Rückmeldung der Mitglieder werden die Daten zukünftig gänzlich über das Eingabeportal erfasst. Das im ersten Zyklus identifizierte Verbesserungspotenzial wird vor dem nächsten Befragungszyklus eingepflegt.

Digitalisierung der Leistungsbewertung

Jährlich findet beim Erftverband eine systematische Leistungsbewertung statt. Bisher wurden hierfür durch die Personalabteilung etwa 600 Bewertungsbögen erstellt und den Führungskräften zur Verfügung gestellt. Die Rückläufe aus allen Organisationseinheiten wurden zur Weiterverarbeitung im Bereich Personal in ein zentrales Dokument überführt. Um diesen Prozess zu digitalisieren, wurde in Eigenleistung – unter Verwendung der Low-Code-Anwendungsplattform APEX – eine Software entwickelt. Durch die digitale Bearbeitung kann der Prozess erheblich beschleunigt, die Fehleranfälligkeit reduziert sowie der Datenschutz optimiert werden. Zukünftig sollen weitere Prozesse nach diesem Modell digitalisiert werden und somit zur Verbesserung der Prozessqualität, zur Reduzierung des Papierverbrauchs und des personellen Aufwands beitragen.

Digitale Datenerfassung im Gelände

Datenerfassung findet beim Erftverband sowohl im Innen- als auch im Außendienst statt. Insbesondere im Außendienst soll dabei der Fokus auf einer einfachen, schnellen und komfortablen Dateneingabe liegen. Um für die zahlreichen unterschiedlichen Aufgaben eine optimierte Eingabemaske anzubieten, Medienbrüche zu vermeiden und gleichzeitig die Möglichkeiten von heutigen Smartphones zu nutzen, wurde 2023 ein App-Baukasten eingeführt. Hierbei kann jede Fachabteilung mit Unterstützung der IT ihre Prozesse und Formulare selbstständig digitalisieren und bei notwendigen Änderungen ohne externe Unterstützung anpassen. Der Anwender ist somit auch der Entwickler.

In der Abteilung Grundwasser wurden 2023 schrittweise die Probenahme, die Instandhaltung und das Messwesen auf das neue System umgestellt. Die erhobenen Daten werden nun direkt aus dem Feld versendet und über eine standardisierte Schnittstelle in die Datenbank importiert. Umgekehrt werden die Aufträge mit den notwendigen Informationen an die jeweiligen Mitarbeitenden übertragen.

Zukünftig sollen auch im Fuhrparkmanagement und im Gewässerbetrieb analoge Prozesse auf diese Weise digitalisiert werden.

Austausch von Druck- und Kopiergeräten

Die beim Erftverband eingesetzten Druck- und Kopiergeräte mussten ausgetauscht werden. Da jedoch aufgrund der zunehmenden Digitalisierung und des mobilen Arbeitens mit einem weiteren Rückgang des Druckvolumens zu rechnen ist, wurde keine neue Hardware beschafft, sondern auf generalüberholte Geräte gesetzt.

Neben den günstigeren Konditionen bei der Beschaffung der Geräte konnten auch die Druckkosten um rund 30 Prozent und der Stromverbrauch – je nach Betriebszustand – um 17 bis 61 Prozent gesenkt werden.

Gleichzeitig wurde eine »Follow-2-Print«-Lösung eingeführt, die es ermöglicht, die eigenen Ausdrücke über den vorhandenen Zeiterfassungschip an einem beliebigen Kopiergerät abzuholen. Hierdurch können Fehlausdrucke vermieden werden, die Beschäftigten können bei Ausfall eines Gerätes unkompliziert auf einen anderen Drucker ausweichen und der Datenschutz wird erhöht.

6.2 Labor

Statistik

Im Jahr 2023 wurden im verbandseigenen Labor insgesamt 7133 Proben analysiert. Dies entspricht einer Abnahme der Probenzahl um zwei Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die Anzahl der untersuchten Parameter (Einzelmerkmale) hat sich im gleichen Zeitraum um neun Prozent auf 306.000 verringert.

Das Untersuchungsprogramm an den oberirdischen Gewässern im Verbandsgebiet wurde grundlegend überarbeitet, insbesondere wurden Umfang und Häufigkeit von Untersuchungen aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse neu festgelegt sowie Doppelungen mit amtlichen Messstellen vermieden. Daher ist hier ein deutlicher Rückgang um knapp 50 Prozent zu verzeichnen.

Die Untersuchungen im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten haben gegenüber 2022 leicht zugenommen (+15 Prozent, von etwa 148 auf 170). → ABBILDUNG 6.3 zeigt die Entwicklung des Probenaufkommens und die Anzahl der untersuchten Parameter im Vergleich der letzten 10 Jahre.

Die prozentuale Verteilung des Probenaufkommens nach Probenherkunft zeigt → ABBILDUNG 6.4.

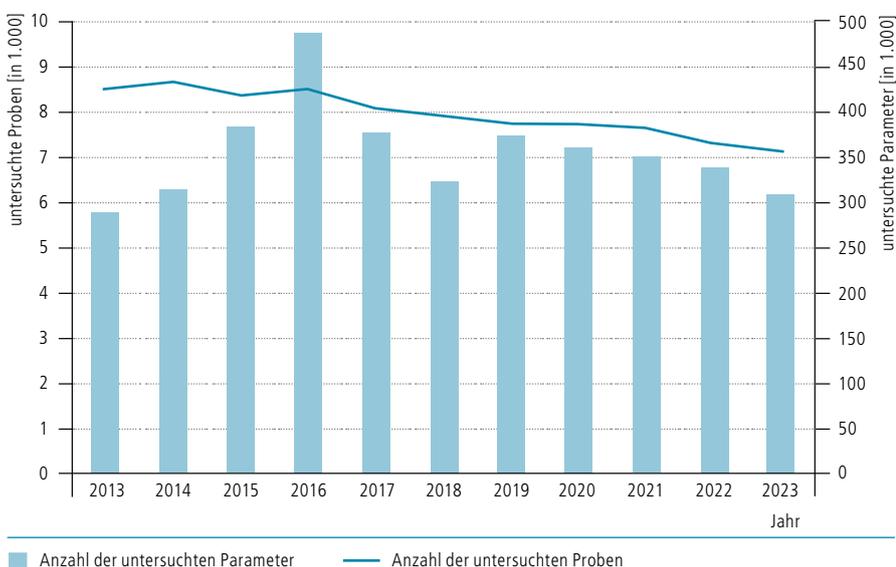
Qualitätsmanagement/behördliche Zulassung und Akkreditierung

Seit dem 29. Juni 2022 ist das Labor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Kompetenzfeststellung erfolgt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) und wird unter der Urkundenummer D-PL-21659-01 geführt. Die Akkreditierung gilt aktuell für insgesamt 40 verschiedene Verfahren (Mess- und Probenahmeverfahren). In der Urkundenanlage ist der genaue Gültigkeitsbereich genannt.

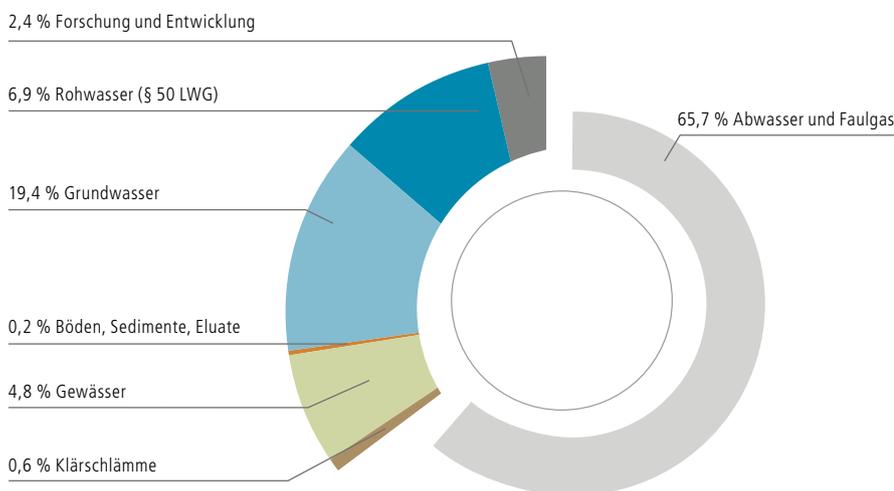
Im Rahmen des Akkreditierungszyklus erfolgen nun im Abstand von maximal 18 Monaten regelmäßige externe Begutachtungen durch die DAkkS. Die erste Zwischenbegutachtung fand im Mai 2023 statt. Als Ergebnis wurde die Aufrechterhaltung der Akkreditierung von der DAkkS ausgesprochen und die Kompetenz sowie das Engagement der Mitarbeitenden hervorgehoben.

Das Qualitätsmanagementsystem des Labors ist seit vielen Jahren etabliert und wurde bei allen bisherigen Begutachtungen ebenfalls positiv bewertet.

[6.3] Entwicklung des Probenaufkommens 2023 im Vergleich zu den Vorjahren



[6.4] Verteilung des Probenaufkommens 2023 nach Herkunft



Im Zusammenhang mit der Akkreditierung muss das Labor seine Kompetenz durch die regelmäßige Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen (sog. Ringversuchen) nachweisen. Im Jahr 2023 hat das Labor hierzu an insgesamt neun Ringversuchen mit einer Erfolgsquote von 92 Prozent teilgenommen (76 Parameter).

Die Ergebnisse von zwei Ringversuchen standen Ende 2023 noch aus. Erstmals wurde dieses Jahr an einem Ringversuch zur PFAS-Analytik teilgenommen.

PFAS-Analytik

In den letzten Jahren ist die Stoffgruppe der PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) zunehmend in den Fokus wasserwirtschaftlicher Betrachtungen gerückt.

PFAS sind künstlich hergestellte Chemikalien mit einer breiten Anwendung in der Industrie, u. a. als Komponenten von Feuerlöschschäumen oder Ausgangs- und Hilfsstoffen bei der Goretex- und Teflonherstellung. Sie sind persistent und reichern sich im Laufe der Zeit im menschlichen Körper und der Umwelt an. Mit der Novellierung der Trinkwasserverordnung (TVO) sowie aus behördlichen Auflagen ergab sich hier auch für den Erftverband Untersuchungsbedarf. Daraufhin hat das Labor des Erftverbandes sein Analytikspektrum erweitert. Seit Oktober 2023 können ausgewählte Stoffe aus der Gruppe der PFAS, wie in der neuen TVO gefordert, in sehr geringen Konzentrationen analysiert werden. Dafür wurde ein neues Analysegerät beschafft und ein geeigneter Messplatz in Betrieb genommen. Ein Messprogramm zur erstmaligen Zustandsaufnahme wurde in Abstimmung mit der Abteilung Grundwasser und den Mitgliedern aus der Gruppe der Wasserversorgung aufgenommen.

Sonderprogramme

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 170 Proben zu verschiedenen Forschungsprojekten untersucht (u. a. Projekte zur Mikro-schadstoffentfernung auf den Kläranlagen Glessen, Nordkanal und Rheinbach, RBF-ReCarbon zur Melioration von Retentionsbodenfiltern).

6.3 Recht

Europäisches Recht

In der Europäischen Union sind zum Jahresende vor allem zwei neue Gesetze von Bedeutung: die Novelle der Kommunalabwasserrichtlinie sowie die Änderung der Wasserrahmenrichtlinie und ihrer Tochterrichtlinien. Im Jahr 2022 hat die Europäische Kommission die Entwürfe dieser Regelungen vorgelegt. Danach wurden sie im Europäischen Parlament und dem Umweltministerrat beraten und mit vielen Änderungsvorschlägen versehen. Das Europäische Parlament hat die Richtlinie anschließend verabschiedet. Die Kommunalabwasserrichtlinie könnte in Abhängigkeit der endgültigen Regelungen für den Betrieb von Kläranlagen des Erftverbandes zu Verschärfungen führen. Das liegt an neuen Grenzwerten für Stickstoff und Phosphor, der Pflicht zum Betrieb einer vierten Reinigungsstufe für bestimmte Kläranlagen sowie der Aufgabe, möglichst viel Strom für den Betrieb der Kläranlagen selbst zu erzeugen.

Noch gravierender sind die geplanten Änderungen der Wasserrahmenrichtlinie und ihrer Tochterrichtlinien. Die vorgeschlagenen Änderungen blieben selbst in der Fachwelt weitgehend unbeobachtet. Die Änderungen schlagen schärfere Qualitätsziele für Oberflächengewässer für pharmazeutische Stoffe vor, was auch für den Erftverband zu einer flächendeckenden vierten Reinigungsstufe führen kann. Weil eine Reihe von bisher untergeordneten Parametern nunmehr als maßgeblich für den chemischen Zustand eines Gewässers hochgestuft werden sollen, wird sich außerdem z. B. der Prüfaufwand für die Zulassung von Abwassereinleitungen erhöhen.

Auch die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs stärkt die vorgeschlagenen Änderungen, was zwar den Gewässerschutz untermauert, gleichzeitig aber im Rheinischen Revier zu mehr Prüfaufwand bei der Befüllung der Tagebaueen führen kann. In einem Verfahren bezüglich der Befüllung von Braunkohlentagebauen mit Wasser in Frankfurt/Oder hat die Generalwältin des Europäischen Gerichtshofs sich entsprechend geäußert. In diesen Fällen sei nicht nur das allgemeine Verschlechterungsverbot, sondern auch die Auswirkungen der Befüllung auf Gewässer, die zur Trinkwassergewinnung genutzt werden, zu prüfen. Dort gibt es weniger Spielraum für Ausnahmen von strengen Gewässerschutzzielen. Auch wenn es in diesem Verfahren zu keinem Urteil kommen wird, weil sich die Parteien dieses Verfahrens außergerichtlich geeinigt haben, ist die Rechtsauffassung der Generalwältin zumindest in Fachkreisen bekannt.

Bundesrecht

Ende Dezember 2023 ist die neue Trinkwassereinzugsgebietsverordnung in Kraft getreten. Sie dient der Umsetzung der neuen EU-Trinkwasserrichtlinie und verpflichtet die Wasserversorgungsunternehmen, zu prüfen, ob und aus welchen Quellen das für die Trinkwasserversorgung notwendige Rohwasser gefährdet sein kann. Da der Erftverband über umfangreiche Kenntnisse über die Gewässerqualität verfügt, wird er seine Mitglieder aus der Wasserversorgung hierbei unterstützen. Die ersten Gespräche hierzu werden im Frühjahr 2024 beginnen.

Landesrecht

Der Erftverband setzt sich in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft der sondergesetzlichen Wasserverbände (agw) für eine Änderung der Verbandsgesetze ein. Er strebt an, dass Sitzungen der Delegiertenversammlung und des Verbandsrats digital oder hybrid stattfinden können, ohne dass, wie es bisher notwendig ist, eine Pandemie festgestellt werden muss. Klarstellend sollte das Erftverbandsgesetz auch niederlegen, dass der Erftverband die Energie für seine Kläranlagen auch außerhalb des Kläranlagengrundstücks beispielsweise durch Wind- oder Solarenergie erzeugen kann. Des Weiteren sollte die Unterstützung der Mitgliedsgemeinden bei der Durchführung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen, die mit der Änderung des Klimas in Zusammenhang stehen, möglich sein.

Versicherungen

Das Hochwasser an der Erft vom 14. Juli 2021 hat beim Erftverband zu erheblichen Schäden geführt. Diese sind teilweise über eine Allgefahrenversicherung, die auch Naturkatastrophen inkludiert, abgedeckt. Der Erftverband hat im Sommer 2023 seine Verhandlungen mit den Versicherungsunternehmen abgeschlossen und die Auszahlung der höchstmöglichen Entschädigung in Höhe von 25 Mio. Euro erreicht. Nach intensiver Prüfung der Vor- und Nachteile der bestehenden Versicherung entschied der Erftverband, das bisherige Versicherungskonzept trotz gestiegener Versicherungsprämien beizubehalten.

6.4 Liegenschaften

Der Ankauf von Grundstücken in 2023 erstreckte sich nicht nur auf die beiden großen Projekte »Perspektivkonzept Erft« und »Masterplan Abwasser«, sondern auch auf die Hochwasserrückhaltebecken, die im Zuge der Interkommunalen Hochwasserschutzkooperation Erft geplant werden.

Insgesamt verzeichnete der Grundstücksbestand einen Zugang von über 37 Hektar (ha) und einen Abgang von knapp 12 ha. Aufgeteilt auf die jeweiligen Bereiche des Erftverbandes ergibt dies einen Grunderwerb im Bereich Gewässer von 32 Grundstücken mit einer Fläche von 29 ha und für den Bereich Abwasser von sechs Grundstücken mit einer Flächengröße von acht ha.

Im Jahr 2023 vertrat die Liegenschaftsabteilung die Interessen des Erftverbandes in insgesamt fünf vereinfachten Flurbereinigungsverfahren als Maßnahmenträger – wobei das Verfahren Erftaue-Gymnich abgeschlossen werden konnte – sowie in diversen Bodenordnungsverfahren als Nebenbeteiligter.

Zusammen mit den Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf begleitete der Erftverband auch zwei freiwillige Landtausche, um agrarstrukturelle Nachteile im Zuge von Gewässerrenaturierung auszuschließen.

Außerdem nahm der Erftverband in mehr als 2.800 Fällen die Gelegenheit zur Anhörung von Bebauungsplänen oder des Flächennutzungsplans wahr oder erteilte Auskunft über den Bestand von Leitungen des Erftverbandes.

6.5 Informationstechnologie

Nachdem 2023 der Breitbandausbau auf den Betriebsstellen fast vollständig abgeschlossen wurde, konnte die Infrastruktur vor Ort auf einen aktuellen Stand der Technik gebracht werden. So wurden – je nach Standort – Schulungsumgebungen eingerichtet, das WLAN erweitert oder Videokonferenzlösungen installiert.

Durch die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie werden mit Unterstützung der IT-Abteilung neue Softwareprodukte und Technologien eingeführt. Hierbei ist es insbesondere erforderlich, dass alle Beschäftigten entsprechend qualifiziert werden. Um dies zu erreichen, wurde neben dem bereits vorhandenen Schulungsprogramm, verstärkt auf digitale Inhalte wie beispielsweise Schulungsvideos gesetzt. Diese werden allen Beschäftigten über das Intranet zur Verfügung gestellt.

Durch den Austausch der zentralen Firewall konnte die Sicherheit erhöht, die Netzwerkleistung optimiert und die Bedrohungsabwehr modernisiert werden. Gleichzeitig musste die Mailfunktionalität abgelöst und durch ein neues Mailgateway ersetzt werden. Dieser Schritt ermöglichte die Integration fortschrittlichster Anti-Malware- und Anti-Spam-Funktionen, die die E-Mail-Sicherheit erhöhen.

Durch den verstärkten Einsatz mobiler Endgeräte und dem damit einhergehenden Risiko eines Verlustes, müssen diese Geräte verschlüsselt werden. Um dies zu gewährleisten, wurde die Softwareverteilung um ein entsprechendes Modul erweitert. Zur Verbesserung der IT-Sicherheit wurden zudem die Schulungsmaßnahmen zur Sensibilisierung der Beschäftigten hinsichtlich aktueller Gefahren im Umgang mit IT-Systemen fortgesetzt und erweitert.

Um die Gefahren und Risiken in der Informationsverarbeitung strukturiert und nachhaltig zu minimieren, wird ein Informationssicherheits-Management-System nach der ISO 27001 genutzt. Die Wirksamkeit wurde im Rahmen einer Rezertifizierung überprüft und bestätigt.

6.6 Materialwirtschaft

Bereits im Geschäftsjahr 2022 wurde damit begonnen für alle Organisationseinheiten der Materialwirtschaft (Zentraler Einkauf, Fuhrpark, Zentrallager und Zentrale Vergabestelle) sogenannte Dashboards einzurichten. Dies wurde im Geschäftsjahr 2023 weiter ausgebaut. Hierbei handelt es sich um die Visualisierung von komplexen Sachverhalten aus den jeweiligen Aufgabengebieten auf Basis von Daten, die tagtäglich in verschiedenen Softwaresystemen eingegeben werden. Ziel ist es, komplexe Zusammenhänge übersichtlich und transparent darzustellen, um zielgerichtet und belastbar Optimierungspotential zur Verbesserung der Prozessstabilität zu erkennen und Maßnahmen zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit zu verifizieren. Insbesondere die Aufbereitung und Visualisierung von Daten aus dem SAP-System bietet hier Möglichkeiten.

Durch die Nutzung dieser Informationen konnte der Zentraleinkauf beispielsweise weitere Schritte in Richtung Automatisierung von Standardprozessen gehen. Die Automatisierungsquote der Materialbestellungen von C-Teilen – Materialien mit einem geringen Wert und hoher Beschaffungsmenge wie Arbeitsschutzbekleidung, Büromaterial, Reinigungsmaterial, Werkzeuge – konnte in 2022 um rund 25 Prozent und in 2023 um weitere 10 Prozent gesteigert werden. Auf Grund der kontinuierlichen Weiterentwicklung von automatisierten Beschaffungsprozessen konnten die freiwerdenden Ressourcen für eine Intensivierung der Lieferantenbetreuung und -entwicklung und die Abwicklung von komplexen Beschaffungsvorgängen eingesetzt werden. So konnte in diesem Jahr, in einem schwierigen Marktumfeld, die Basis für den kostengünstigen Bezug von Strom mit einem Gesamtvolumen von 10 Mio. Euro für die nächsten vier Jahre, geschaffen werden.

Das Dienstleistungsspektrum der zentralen Vergabestelle wurde sukzessive ausgebaut. Die zentrale Vergabestelle hat darüber hinaus auch ihr Informationsangebot erweitert. Es wurden interne Schulungsveranstaltungen durchgeführt, um Kenntnisse und Grundlagen des Vergaberechts zu vermitteln. Das Angebot richtet sich an Beschäftigte, die im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit mit dem Vergaberecht in Kontakt kommen und an Auszubildende, die sich im Rahmen ihrer Ausbildung mit dem Vergaberecht beschäftigen. Ergänzend wurde damit begonnen, die Inhalte als kurze, themenorientierte Video-Tutorials darzustellen. Somit ist es in Zukunft möglich, die Schulungsvideos im Intranet bereit zu stellen und diese damit zeit- und ortsunabhängig zugänglich zu machen.

In Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen ermittelte das Fuhrparkmanagement in 2023 das Potential der Fahrzeuge, welche in den nächsten fünf Jahren durch einen Elektroantrieb ersetzt werden könnten. Durch die Zuordnung dieser Fahrzeuge wurden die entsprechenden Standorte, an denen eine Ladeinfrastruktur installiert werden muss, bestimmt. Diese Grundlagenermittlung ermöglichte eine Kostenschätzung der Gesamtmaßnahme und bildete die Basis zur Beantragung von Fördermitteln. So konnten im Dezember 2023 Fördermittel bei der Bezirksregierung Arnsberg im Rahmen eines NRW Landesprogramms beantragt und noch im Dezember in Höhe von 626.000 Euro für die Installation der Ladeinfrastruktur bewilligt werden. Des Weiteren wurde ein Vergabeverfahren zur Beauftragung der Planungsleistung, für die Installation der Ladeinfrastruktur und die hierfür notwendige Ertüchtigung der Energieinfrastruktur auf dem Campus in Bergheim durchgeführt. Eine entsprechende Beauftragung verschiedener Ingenieurbüros stand zum Jahresende kurz bevor.

Das Zentrallager sieht sich in den letzten Jahren mit steigenden Materialbedarfen der Fachabteilungen konfrontiert. Zur Beibehaltung der Qualität wurden die Prozesse analysiert, optimiert und in einer Prozessanweisung dokumentiert. Die im Zentrallager befindlichen Materialien werden hinsichtlich ihrer Umschlagshäufigkeit fortlaufend analysiert. Die Mindestbestände von bestimmten Materialien wurden entsprechend ihrer Bestellhäufigkeit angepasst. Nach Abschluss eines neuen Rahmenvertrages mit einem Lieferanten für Arbeitskleidung wurden die Lagerbestände so konzipiert, dass die Bereitstellung für die Beschäftigten kurzfristig und zeitoptimiert erfolgen kann.

Materialwirtschaftliche Zahlen 2023

- Die zentrale Vergabestelle veröffentlichte 103 Ausschreibungsverfahren mit einem Netto-Auftragswert von etwa 48,8 Mio. Euro. Das entspricht einer Steigerung von 72 Prozent gegenüber dem Vorjahr, bezogen auf die Anzahl der in 2023 veröffentlichten Verfahren.
- Der zentrale Einkauf wickelte 9.000 Bestellungen mit einem Gesamtbestellwert von rund 19,7 Mio. Euro ab. Dies entspricht einer Steigerung, bezogen auf den Bestellwert, von 14 Prozent gegenüber dem Vorjahr.
- Das Zentrallager lieferte Materialien im Wert von etwa 1,2 Mio. Euro (Bestellwert) aus. Dies entspricht einer Steigerung von 9 Prozent gegenüber dem Vorjahr.
- Durch Materialverkäufe wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr Erträge in Höhe von 173.000 Euro erzielt. Dies entspricht einer Steigerung von 78 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

6.7 Managementsysteme

IMS – Integriertes Managementsystem

Nach 17 Jahren Zertifizierung durch die Firma »DVGW Cert« wurde der Erftverband im April 2023 erstmals durch die »GUTcert« in den Normen 9001, 14001 und 50001 auditiert.

Allgemein bestätigt eine Zertifizierung nach ISO 9001, dass das Qualitätsmanagementsystem eines Unternehmens den internationalen Standards entspricht, dass klare Ziele und strukturierte Prozesse zur Erfüllung der Aufgaben und auch zur kontinuierlichen Verbesserung definiert sind.

Mit diesen Vorgaben erfolgte als Auditschwerpunkt die intensive Begehung von vier Kläranlagen (Flerzheim, Weilerswist, Rheinbach und Bornheim). Dort wurden die generellen Abläufe, die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, die Lagerung von Gefahrstoffen etc. begutachtet. Weitere betriebliche Aspekte, wie die Organisation/Durchführung der Instandhaltung und des Prüfmanagements und Planungen zur Vor-

sorge für einen längeren Stromausfall (Blackout) wurden besprochen. Darüber hinaus wurden geplante und laufende Bauprojekte auf den Kläranlagen vorgestellt und am Standort Weilerswist zusätzlich die Kanalmeisterei besichtigt.

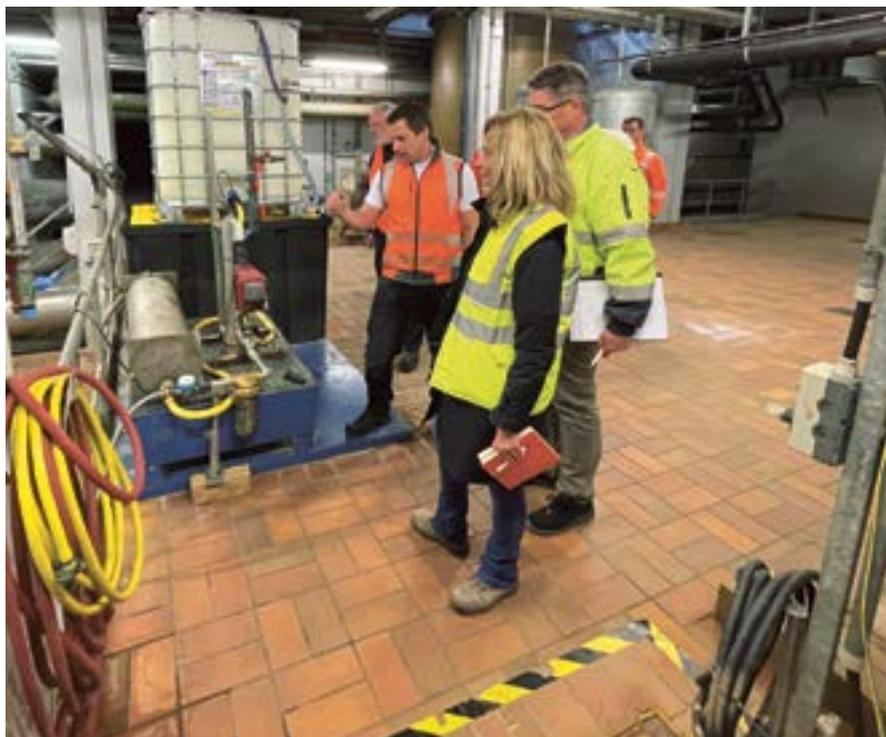
Zahlreiche weitere Organisationseinheiten und Prozesse wurden auditiert: das Projektmanagement zur Umstellung der SAP-Software auf S/4Hana, das Labor, das Zentrallager, die Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die Finanzabteilung, das Versicherungswesen und das Personal-Recruiting.

Im Rahmen des Energiemanagementsystems hat der Erftverband eine detaillierte Energieanalyse durchgeführt und Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs identifiziert. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen konnte der Energieverbrauch deutlich gesenkt und die Energieeffizienz gesteigert werden. Darüber hinaus werden immer mehr Möglichkeiten zur Eigenstromerzeugung genutzt, sodass weniger Fremdenergie eingekauft werden muss.

Während des Audits wurde ein besonderes Augenmerk auf die Energiekennzahlen der Betriebseinheiten Kläranlagen, Gewässerunterhaltung, Fuhrpark und Verwaltung gelegt und detailliert betrachtet. Geprüft wurde, ob alle Energieverbräuche gemessen und bewertet werden und ob eine Zielerreichung nachweisbar ist. Die Zertifizierung nach ISO 50001 ist eine Bestätigung der angestrebten Verbesserungen der Energieeffizienz und Reduzierung der CO₂-Emissionen.

Die Zertifizierung nach ISO 14001 ist ein wichtiger Schritt, negative Auswirkungen auf die Umwelt weiter zu reduzieren. Das Unternehmen hat ein Umweltmanagementsystem etabliert, das sicherstellt, dass alle Prozesse und Aktivitäten in Übereinstimmung mit den Umweltvorschriften und -gesetzen durchgeführt werden.

Die Zertifizierung nach allen drei Normen bestätigt das Engagement des Erftverbandes, seine Prozesse, Umweltleistung und Energieeffizienz kontinuierlich zu verbessern.



Kläranlage Weilerswist, Audit 2023

6.8 Zentrale Instandhaltung

Zum Dienstleistungsportfolio der Zentralen Instandhaltung gehören sowohl die fachgerechte Inspektion, Wartung und Instandsetzung des maschinen- und elektrotechnischen Equipments der Abwasserbehandlungsanlagen, als auch die Prüfung von Betriebs- und Arbeitsmitteln des Erftverbandes. So konnten im Berichtsjahr 1.271 Reparaturaufträge, 263 Prüfmängelaufträge, 244 Inspektionsaufträge, 219 Investitionsaufträge und 100 Wartungsaufträge durch die elektro- und maschinentechnischen Werkstätten erfolgreich abgeschlossen werden. Dieses Ergebnis entspricht einem Plus von rund 13 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Darüber hinaus wurden die Werkstätten in 2023 in 4.602 Arbeitsvorgänge eingebunden. Auch hier zeigt sich mit zusätzlichen 266 Vorgängen eine weitere Optimierung bei der Bearbeitungseffizienz.



Zerstörtes BHKW Frechen Juli 2023

Eine weitere Aufgabe der Zentralen Instandhaltung ist neben dem Bereitschaftsdienst der Maschinen- und Elektrotechnik auch die Bereitstellung des entsprechenden Notfallequipments in Form von Kranfahrzeugen, Dieselmotorpumpen, Tauchmotorpumpen, Drehkolbenpumpen und Tauchmotorrührwerken. Dieses Notfallequipment wurde in 2023 um drei weitere mobile Pumpen mit einer Fördermenge von bis zu 120 l/s und sechs mobilen Stromerzeugern mit einer Maximalleistung von 60 kVA ergänzt. Analog dazu wurden durch die Elektrotechnik an kritisch eingestuften Sonderbauwerken sogenannte 1h-Steckvorrichtungen für die Notstromeinspeisung nachgerüstet. Durch diese Steckvorrichtung wird es ermöglicht, dass eine Umschaltung vom Netzbetrieb in den Generatorbetrieb nicht mehr ausschließlich durch eine Elektrofachkraft erfolgen muss, sondern durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person erfolgen kann. Dementsprechend werden die Reaktionszeiten in Notfallsituationen deutlich reduziert.

Trotz regelmäßigen Wartungen kommt es vereinzelt zu Ausfällen von Aggregaten. Verursacht durch den Brand eines Generators kam es im Juli 2023 zu einer vollständigen Zerstörung des Blockheizkraftwerkes (BHKW) in Frechen.

Die Neuinstallation wird genutzt, um die gesamte Anlage der Faulgasverwertung zu optimieren. Dies dient der Erhöhung der verfügbaren Betriebsstunden und einer schnelleren Ersatzteilversorgung im Schadensfall. Zur Risikominimierung wird das BHKW nicht mehr im Keller des Betriebsgebäudes, sondern in einem Container im Außenbereich aufgestellt. Hierzu wird ein neues Fundament gegossen und alle Versorgungsleitungen werden nach außen gelegt.

6.9 Zentrales Abfallmanagement

Die Kernaufgaben des Zentralen Abfallmanagements (ZAM) sind das Management zur Entsorgung aller beim Erftverband entstehenden Abfälle (Klärschlamm, Rechengut, Sand, Bauschutt, Grünschnitt etc.), der Transport von flüssigem und entwässertem Klärschlamm sowie die Reinigung von Sonderbauwerken und Kanalisation.

Mit dem Bau von Schlammsilos auf den Kläranlagen Kenten, Kessenich und Frechen wird der Transport des Klärschlammes zu einer Verbrennungsanlage (Co-Verbrennung) mit einem verbandseigenen Fahrzeug durchgeführt. Mit diesem wurden im Berichtsjahr etwa 39.000 km zurückgelegt und 17.755 t Klärschlamm transportiert.

Der Nassschlammtransport zwischen den Kläranlagen wird mit zwei Sattelzügen mit je 28 m³ Fassungsvermögen durchgeführt. Es wurden insgesamt 75.500 km zurückgelegt und dabei 55.000 m³ Flüssigschlamm transportiert. Dazu zählen im Wesentlichen Schlämme der Anlagen, die kein eigenes Entwässerungsaggregat besitzen. Diese werden auf größeren Anlagen mit entwässert. Darüber hinaus wurden Rohschlämme, Impfschlämme und Trübwasser zur Unterstützung des Kläranlagenbetriebs transportiert.

Im Aufgabenfeld der Reinigung von Sonderbauwerken und Kanalisation sind die Arbeiten mit einem Fahrzeug zur Wasserrückgewinnung und einem reinen Spülfahrzeug gemäß Spül- und Reinigungsplan durchgeführt worden. Mit den beiden verbandseigenen Fahrzeugen wurden insgesamt 2.633 Stunden effektive Spül- und Reinigungsarbeiten auf 178 Betriebsstellen durchgeführt.

Im Berichtsjahr wurden folgende Abfälle entsorgt:

Abwassertechnik

	48.883 t (entspr. ca. 12.467t TS*)
Klärschlamm	
Rechengut	1.338 t
Sandfanggut	1.314 t
Kanalräumgut u. Ä.	652 t
Wasser aus Öl-Fettabscheiderinhalten	45 t
Elektronikschrott	5 t
Grünabfälle	70 t
Boden und Steine	272 t
Bauschutt u. Ä.	84 t
Siedlungsabfälle u. Ä.	71 t
Verpackung/Papier	6 t
Altholz	10 t
Sonstige	10 t

Gewässer

Grünabfälle	153 t
Boden/Steine	1.388 t
Altreifen	6 t
Bauschutt u. Ä.	24 t
Siedlungsabfälle u. Ä.	30 t
Sonstiges	12 t

Verwaltung

Grünabfälle	11 t
Akten	10 t
Papier/Pappe/Karton	6 t
Elektronikschrott	6 t
Fettabscheiderinhalte	13 t
Altholz	3 t
Bauschutt u. Ä.	6 t
Siedlungsabfälle u. Ä.	7,5 t
Sonstiges	4 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
Bachelor- und Masterarbeiten	7.7
Mitarbeit in externen Fachausschüssen/Gremien	7.8



7.1 Presseecho

Verbandsrat wählt neuen Vorstand

In ihrer Sitzung am 28. Februar 2023 wählten die Mitglieder des Verbandsrates Professor Heinrich Schäfer zum neuen Vorstand des Erftverbandes. Der bisherige Bereichsleiter für die Abwassertechnik des Erftverbandes und ständige Vertreter des Vorstandes wechselte zum 1. Oktober 2023 auf den neuen Posten. Er folgte auf Dr. Bernd Bucher, der Ende September in den Ruhestand ging.

Jahrespresstreffen

Der Presstreffen fand 2023 im Erftmuseum im Naturparkzentrum Gymnicher Mühle statt. Dort stellte der Erftverband den Jahresbericht 2022 vor und ging auf aktuelle Entwicklungen ein. Im Mittelpunkt standen die immer noch zu bewältigenden Folgeschäden der Hochwasserkatastrophe, die Gründung der Hochwasserschutzkooperation sowie die Folgen und Aufgaben, die aus dem Braunkohlenausstieg resultieren.

Interkommunale Hochwasserschutzkooperation (hwsErft)

Seit Gründung im Juni 2022 ist die Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft (hwsErft) um die Kommunen Heimbach und Nideggen sowie den Rhein-Sieg-Kreis gewachsen. Mittlerweile sind es 20 Mitglieder, die gemeinsam den Hochwasserschutz in der Erft-Region vorantreiben. Dabei ist die aktive Einbindung der Bevölkerung in Bürgerworkshops und Ortsbegehungen fester Bestandteil bei der Erstellung der kommunalen Hochwasserschutzkonzepte durch die Kommunen. Über alle angelegten, anstehenden und geplanten Maßnahmen berichtet die Kooperation auf der Projektwebseite <https://hws-kooperation.erftverband.de/>. In den sozialen Medien sind Neuigkeiten mit dem Hashtag #hwsErft gekennzeichnet.

Wiederaufbau Hochwasserschäden

Im Berichtsjahr gab es umfangreiche Berichte zu den beiden verbleibenden Großbaustellen, dem Hochwasserrückhaltebecken Horchheim in Weilerswist und der Kläranlage Köttingen in Erftstadt. Über 100 kleinere und größere Baumaßnahmen wurden erfolgreich abgeschlossen.

Jahrespresstreffen am 12. Juni im Erftmuseum



Redaktion der Schülerzeitung »Was Strammes« beim Besuch auf dem Gruppenklärwerk in Bergheim-Kenten



Grundwasserkappungsmaßnahmen in Korschenbroich

Die anhaltenden Niederschläge haben Ende 2023 dazu geführt, dass der Grenzwert des Grundwassers in mehreren Teilen Korschenbroichs erreicht worden ist. Daher wurden die Grundwasserpumpen sowie der Schwimmponton im Myllendonker See in Betrieb genommen. Das Seewasser wurde in den Zollhausgraben geleitet, welcher in die Niers abschlägt.

Kläranlage in Bergheim-Glessen – eine der modernsten in Europa

In Glessen wird das Abwasser von knapp 8.000 Menschen gereinigt. Das Besondere an dieser Anlage ist die Technologie, mit der das schmutzige Wasser auf Badewasserqualität gebracht wird. Der Erftverband setzt hier nicht nur das Membranbelebungsverfahren ein, sondern zusätzlich auch noch Aktivkohle. Der Ablauf der Kläranlage überprägt vor allem in trockenen Zeiten die natürliche Wasserführung des Pulheimer Baches. Aus diesem Grund sind die Reinigungsanforderungen besonders hoch.

Schülerschaft der Erich-Kästner-Hauptschule berichtet über Besuch auf der Kläranlage

Die Redaktion der Schülerzeitung »Was Strammes« war auf dem Gruppenklärwerk Bergheim-Kenten zu Gast. Nach einer Führung über die Anlage beschrieben sie den Weg des Wassers von der Ankunft des Abwassers bis hin zur Einleitung in die Erft. Die Schülerzeitung wurde 2023 beim bundesweiten Wettbewerb als einzige aus NRW ausgezeichnet.

Dreharbeiten für »ZDF zeit« am Tagebau Hambach, 8. Mai



Dreharbeiten (bdew) auf der Kläranlage Kaarst-Nordkanal, 5. Juli



Dreharbeiten (bdew) an der renaturierten Erft in Neuss-Gnadental, 5. Juli

Dreharbeiten für ZDF-Krimireihe Ingo Thiel mit Heino Ferch, 22. November (Quelle: Tom Trambow)



Dreharbeiten für »ZDF zeit« im Feuchtgebiet Birgeler Bach, 9. Mai Podcastaufnahmen mit Erftverbandsvorstand Dr. Bucher und Bürgermeister Klaus Krützen, 26. Juni

Film- und Funkbeiträge

Neben Berichterstattungen z. B. zum eigens initiierten Wasserdorf am Weltwassertag in der WDR Lokalzeit, gab es zahlreiche Dreharbeiten mit unterschiedlichen Filmproduktionen.

In der ZDF-Produktion »ZDF zeit« mit Wissenschaftsjournalist Kai Kupferschmidt wirkte der Erftverband bei der Dokumentation »Die Welt im Dürrestress: Trocknet Deutschland aus?« mit.

Außerdem entstanden mit dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (bdew) fünf Filme rund um Wasser- und Energieversorger, dabei auch ein Recruiting-Film.

Für die ZDF-Krimiserie »Ingo Thiel« mit Heino Ferch wurde das Gelände rund um das Aquädukt in Kerpen-Mödrath zu einem »niederländischen Tatort«.

Zudem war Erftverbandsvorstand Dr. Bucher im Podcast des Grevenbroicher Bürgermeisters Klaus Krützen zu Gast.

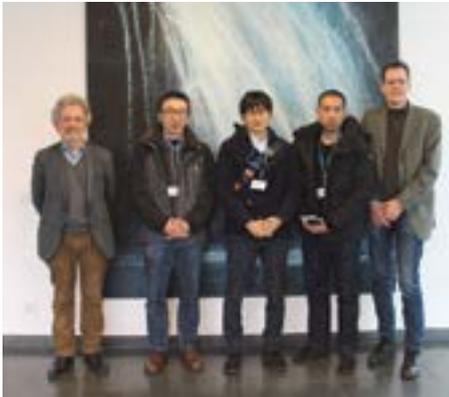
Stabsstelle Biologie vermittelt Schüler*innen beim Wasserlauf kindgerechtes Wasserwissen an der kleinen Erft, 24. März



Kinder bei der Erkundung des Kanalmodells im Wasserdorf am Weltwassertag in der Bergheimer Fußgängerzone, 22. März



Professoren der Taisho-Universität Tokio zu Besuch in der Hauptverwaltung am 7. März



7.2 Veranstaltungen

Besuch Taisho Universität Tokio, Japan (7. März)

Drei Professoren der Taisho-Universität Tokio haben bei ihrer Forschungsreise zum Thema Wasserressourcen-Management auch beim Erftverband Station gemacht. Justiziar Per Seeliger und Abteilungsleiter für Grundwasser Stefan Simon haben ihnen den Verband und seine Aufgaben vorgestellt.

Wasserdorf am Weltwassertag (22. März)

Seit 1992 rufen die Vereinten Nationen in jedem Jahr zum Weltwassertag auf. Ziel ist es, auf die Bedeutung des Wassers als Lebensgrundlage für die Menschheit aufmerksam zu machen. Dies nahm der Verband am 22. März als Anlass, die interessierte Bevölkerung mit einem Wasserdorf in der Bergheimer Innenstadt rund ums Thema Wasser zu informieren. Mit dabei waren weitere Wasser-Akteure in der Region: Das Naturparkzentrum Gymnicher Mühle mit Erftmuseum und Wassererlebnispark, der örtliche Trinkwasserversorger Westnetz/Westenergie/E.ON, die Stadtwerke Bergheim als Betreiber des Bergheimer Kanalnetzes, das Infomobil des HochwasserKompetenzCentrum (HKC) mit Infos über Hochwasserschutz am eigenen Objekt und die Stadtbibliothek Bergheim, die Bücher rund ums Thema Wasser ausstellte.



Am neuen RBF im Gewerbegebiet Wolbersacker: v. l. n. r. Prof. Heinrich Schäfer (Bereichsleiter der Abwassertechnik, Erftverband), Torsten Bölinger (Technischer Beigeordneter, Stadt Rheinbach), Erftverbandsvorsitzender Dr. Bernd Bucher, Bürgermeister der Stadt Rheinbach Ludger Banken, Dr. Joachim Rasch (Geschäftsführer der Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft der Stadt Rheinbach mbH [WFEG]), Stephen Gasse (Betriebsmitarbeiter Kläranlage Rheinbach) und René Düppen (Abteilungsleiter Planen und Bauen, Erftverband)



Ausprobieren der Schachtkamera des Kanalbetriebs beim Girls' Day am 28. April

Wasserlauf mit Bergheimer Schulen (24. März)

Anlässlich des Weltwassertages fand in Kooperation mit dem Lions Club Bergheim ein sogenannter Wasserlauf statt. Schüler*innen der Albert-Schweitzer-Grundschule und der Remigius-Grundschule starteten den Lauf auf ihrem Schulhof. In der Hauptverwaltung des Erftverbandes bekamen sie kindgerechtes Wasserwissen vermittelt. Anschließend wurde der insgesamt fünf Kilometer lange Wasserlauf fortgesetzt. Stationen waren u. a. eine römische Wasserleitung, eine Grundwassereinleitstelle und das Wehr an der Zievericher Mühle. Während des Laufs trugen die Kinder abwechselnd und in Teamleistung einen 5-Liter-Kanister voll Wasser. Der Wasserlauf fördert die Sensibilisierung der Kinder im Umgang mit Wasser.

Erftverband stellt Retentionsbodenfilter (RBF) in Rheinbach fertig (25. April)

Der Erftverband hat der Presse gemeinsam mit der Stadt Rheinbach den neuen RBF im Gewerbe- und Industriegebiet Wolbersacker vorgestellt. Die Maßnahme begann im Herbst 2018 mit umfangreichen archäologischen Untersuchungen und endete im Winter 2022 nach Fertigstellung des rund 2,3 km langen Entlastungskanal und der Aufwuchsphase der Schilfbepflanzung.

Infotag Hochwasserschutz in Neuss-Erfttal (5. Mai)

Interessierte Bürger*innen konnten sich am 5. Mai im Bürgerhaus Erfttal rund um die Gefahren durch Hochwasser und Starkregen informieren. Im Fokus standen die Fragen, welche Stadtteile im Ernstfall betroffen sind

Arbeitsgruppe Wasserwiederverwendung mit Vertreter*innen des Kreises Euskirchen, verschiedener Kommunen und des Erftverbandes



Langer Tag der Region: Exkursionsteilnehmende im Erftmuseum, 21. Juni



Führung bei der Nacht der Technik auf dem GWK in Bergheim-Kenten, 16. Juni



Berufserkundungstag auf dem GWK in Bergheim-Kenten, 14. Juni

und welche Schutzmaßnahmen getroffen werden sollten. An diversen Infoständen konnten sich die Besucher*innen zum allgemeinen Hochwasserschutz, präventiven Grundstückschutz sowie hochwassersicheren Objektschutz beraten lassen. Vor Ort waren Vertreter der Stadt Neuss, des Erftverbandes sowie das Infomobil des HochwasserKompetenzCentrums (HKC).

Berufserkundungstag (14. Juni)

Im Juni fand der erste Berufsinformationstag des Erftverbandes auf dem Gruppenklärwerk Bergheim-Kenten statt. Rund 80 Schüler*innen und Lehrkräfte aus dem Rhein-Erft-Kreis waren der Einladung des Verbandes gefolgt, um sich die Ausbildungsberufe rund um das Thema Abwassertechnik vorstellen zu lassen.

Nacht der Technik (16. Juni)

32 teilnehmende Technikbetriebe und -institutionen luden Mitte Juni zu der vierten Nacht der Technik in den Rhein-Erft-Kreis ein. Der Erftverband nahm mit zwei Führungen auf dem Gruppenklärwerk in Bergheim-Kenten teil.

Teilnahme Projektwoche der tu! Hambach (20. Juni)

Die tu! Hambach bot in einer Projektwoche viele unterschiedliche Veranstaltungen zu Fragen rund um den Strukturwandel im Rheinischen Revier an. Diese wurden von verschiedenen Veranstaltenden aus Wissenschaft und Gesellschaft ausgerichtet. Der Erftverband beteiligte sich mit einem Vortrag mit anschließender Fragerunde zum Thema »Wasser im Rheinischen Revier«.

Langer Tag der Region (21. Juni)

Der Tag startete mit Exkursionen in der Umgebung. Der Erftverband bot mit dem Naturpark Rheinland an der Gymnicher Mühle eine Führung durch das Erftmuseum und den angrenzenden Wassererlebnispark an. Auf dem Aussichtsturm des Wasserparks wurde der anstehende Erft-Umbau und die Renaturierungsmaßnahmen in Gymnich vorgestellt. Anschließend kamen die Teilnehmenden auf Schloss Paffendorf zusammen, wo es mit einem Empfang und den Ausstellungen der einzelnen Vertretenden der Region weiterging.

Redaktionsgruppensitzung hwsErft
im Wassererlebnispark der Gymnicher Mühle,
21. August



Führung über die Kläranlage Weilerswist, 26. August



Führung an der Baustelle am Hochwasserrückhaltebecken Horchheim, 26. August



Dreharbeiten an der Erft, 7. September

Aktionstag Starkregen und Hochwasser in Meckenheim (12. August)

Der Aktionstag der Stadt Meckenheim bot eine Fülle von Informationsmöglichkeiten, darunter spannende Vorträge renommierter Expert*innen sowie verschiedene Beratungs- und Informationsstände mit allerlei Anschauungsmaterial aus dem Bereich Hochwasserschutz und Starkregenvorsorge. Der Erftverband stellte im Rahmen des Aktionstages die Hochwasserschutzkooperation Erft vor und erklärte die Funktionsweise eines Kanalsystems anhand eines Rohrmodells.

Tag der offenen Tür, Kläranlage und Kanalmeisterei Weilerswist (26. August)

Am 26. August lud der Erftverband zum Blick hinter die Kulissen der Kläranlage und Kanalmeisterei Weilerswist ein. Über

200 Besuchende sind der Einladung gefolgt. Zahlreiche Beschäftigte gaben einen Einblick in ihre alltägliche Arbeit und die Aufgabengebiete des Verbandes. Insbesondere die Führungen über die Anlage und die großen Spezialfahrzeuge erfreuten sich hoher Beliebtheit. Außerdem wurden Führungen über die nahegelegene Baustelle am Hochwasserrückhaltebecken Horchheim angeboten.

Sommerfest im Erftpark Euskirchen (27. August)

Im Rahmen des Sommerfestes »Treff Natur« hat der Erftverband seine Aufgaben und die 2022 abgeschlossene Maßnahme der neugestalteten Erft an seinem Infostand präsentiert.

Dreharbeiten neuer Imagefilm (September/Oktober)

Im Herbst fanden die Dreharbeiten für den neuen Imagefilm des Erftverbandes im Verbandsgebiet statt. Der Film wird im Sommer 2024 veröffentlicht.

Bürgerworkshops der Interkommunalen Hochwasserschutzkooperation hwsErft (September bis Dezember)

Im Rahmen der hwsErft haben zehn Kommunen mit der Erarbeitung kommunaler Hochwasserschutzkonzepte begonnen. Die aktive Einbindung der Bevölkerung in diesen Prozess ist fester Bestandteil der hwsErft und soll über insgesamt zwei Workshopserien realisiert werden. Die erste Serie informiert zunächst über das Vorgehen

Pressetermin mit Herr Schröteler (Dezernent Planen und Bauen), Prof. Heinrich Schäfer (Bereichsleiter Abwasser, Erftverband), Bürgermeister Dr. Timo Czech, Klaus Ohleff (Leiter Amt für Tiefbau und Grünflächen) und Dipl.-Ing. Uwe Brendle (Erftverband)



Schülerinnen und Schüler zeigen präsentieren ihre gemalten Werke am Brunnen 43



Wissenschafts-Praxis-Dialog des BMBF, 14. September

und nimmt im WorldCafé-Format Schadensmeldungen und Maßnahmenvorschläge der Bürger*innen auf. Ab September wurden in acht Kommunen insgesamt 30 Workshops durchgeführt. Dabei konnten bislang mehrere hundert Maßnahmenvorschläge aufgenommen werden. 2024 wird diese Serie fortgesetzt.

Inbetriebnahme Dach-PV-Anlage auf Gruppenklärwerk Nörvenich (11. September)

Als Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende in Deutschland, setzt der Erftverband seine Arbeiten zur Installation von Dach-Photovoltaik-Anlagen auf den Kläranlagenstandorten im Verbandsgebiet fort. Nachdem bereits auf diversen Kläranlagen und am Verwaltungsstandort PV-Anlagen errichtet wurden, realisierte der Verband nunmehr auch weitere Anlagen im Leistungsbereich von 50 kWp. Ende August erfolgte die Inbetriebnahme einer Anlage auf dem Gruppenklärwerk Nörvenich mit einer installierten Leistung von rund 51 kWp.

Runder Tisch Hochwasserschutz Kreis Euskirchen (13. September)

Am 13. September fand der zweite Runde Tisch des Kreises Euskirchen zum Thema Hochwasserschutz mit Vertretern aus Naturschutz und Landwirtschaft am Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Niederberg statt. Der Erftverband erläuterte den Teilnehmenden vor Ort die Funktion des HRB Niederberg. Im Anschluss folgten Vorträge des Kreises Euskirchen über den aktuellen Stand der verschiedenen Hochwasserschutzkonzepte sowie des Erftverbandes über die Planungen des Hochwasserabschlags am Zülpicher Wassersportsee, HRB Schwerfen, HRB Möschemer Mühle und HRB Vussem. Ziel des Treffens war die frühzeitige Einbindung aller Akteure in die Planung der Hochwasserschutzmaßnahmen. Die Veranstaltung schloss mit einer aktiven Diskussion der Teilnehmenden ab.



Bürgerworkshop hwsErft in Euskirchen-Palmersheim am 26. Oktober (Quelle: Stadt Euskirchen)

Wissenschafts-Praxis-Dialog (14. September)

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte KAHR Projekt zur wissenschaftlichen Begleitung des Wiederaufbaus nach der Hochwasserkatastrophe Mitte Juli 2021 veranstaltete Mitte September aus Anlass des bundesweiten Warntags den zweiten Wissenschafts-Praxis-Dialog in NRW in den Räumlichkeiten des Erftverbandes. Zu Gast war das BMBF-geförderte Verbundprojekt HoWas2021, das die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für ein verbessertes Krisenmanagement und eine verbesserte Krisenkommunikation zum Ziel hat.

Verschönerung der Brunnen in Korschenbroich-Kleinenbroich (18. September)

Die Schüler*innen der Maternus-Grundschule und die Kunst-AG der OGS in Korschenbroich-Kleinenbroich haben in Kooperation mit der Stadt Korschenbroich und dem Erftverband die Brunnen 43 und 45 zur »Kappung der Grundwasserspitzen« verschönert. Die Wassermotive wurden von den Schülerinnen und Schülern gemalt und für die Folierung der Brunnen anschließend digitalisiert. Die Maternus-Grundschule, die Stadt Korschenbroich und der Erftverband präsentierten die verschönerten Brunnen gemeinsam der Öffentlichkeit.

Hochwasserschutzwall in der Swistbaue; v.l.: Torsten Ohlert (Diplom-Ingenieur der Berthold Becker Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH), Bürgermeister Holger Jung, Prof. Heinrich Schäfer (Ständiger Vertreter des Erftverbandes), René Düppen (Abteilungsleiter Abwasser des Erftverbandes), Heinz-Peter Witt (Technischer Beigeordneter der Stadt Meckenheim) und Michaela Kempf vom städtischen Fachbereich Verkehr und Grünflächen



Treffen DIRECTED Project am 20. September



Staffelstabübergabe
an den neuen Vorstand
Prof. Heinrich Schäfer (links)



Zukunftspreis: Prof. Heinrich Schäfer (Vorstand
des Erftverbandes), Ingo Wollenweber mit
Urkunde (Mitarbeiter Grünes Klassenzimmer),
Dr. Udo Rose, Hartmut Hoewel, Ronja Thiemann,
Horst Baxpehler und Imme Ortman
(Jury Zukunftspreis)



Exkursion an Erft und Gillbach im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Limnologie Jahrestagung (22. September)

Im September 2023 fand die 38. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Limnologie in Köln statt. Zum Abschluss der Tagung besuchten 18 Teilnehmende die durch den Erftverband organisierte Exkursion, die unter dem Motto »Erft – Ein Fluss im Wandel« stand. Neben Erftverband wurden die Quelle des Gillbaches, die Renaturierungen in Frimmersdorf und Bergheim-Kenten sowie der Aussichtspunkt des Tagebaus Hambach besucht. Vor Ort wurden die Herausforderungen der Wasserwirtschaft im Strukturwandel an konkreten Beispielen hervorgehoben und durch die Teilnehmenden angeregt diskutiert.

Fertigstellung Hochwasserschutzwall Swistbachaue, Meckenheim (26. September)

Mit der finalen Einsaat an der Verwallung sind die Arbeiten am Hochwasserschutzwall in der Meckenheimer Swistbachaue abgeschlossen worden. Gemeinsam mit Vertretenden der Projektpartner übergab Bürger-

meister Holger Jung das Projekt seiner offiziellen Bestimmung, nachdem der Spatenstich für die Erdarbeiten im Februar 2023 erfolgt war. Dem vorangegangen waren eine gründliche Analyse des Starkregenereignisses im Juli 2021 und eine eingehende Planung, die schon Jahre zuvor, nach dem Hochwasser 2016 begonnen hatte.

Umschluss Rotbach in Erftstadt- Friesheim (27. September)

Der Erftverband und die Stadt Erftstadt brachten ein Renaturierungsprojekt am Rotbach gemeinsam zum Abschluss. Auf einer Gesamtlänge von rund 300 Metern wurde ein neues, naturnahes Gewässerbett geschaffen. Diese Maßnahme trägt zum Hochwasserschutz, zur ökologischen Aufwertung und zur Schaffung einer vernetzten Gewässer- und Auenlandschaft in der Stadt Erftstadt bei. Am 27. September wurde der Rotbach in sein neues Gewässerbett umgeleitet.



Wasserwirtschaftsilvester; v.l.n.r.: Prof. Heinrich Schäfer (Vorstand des Erftverbandes), Prof. Dr. Jutta Rump (Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen, Institut für Beschäftigung und Employability IBE), Sacha Reichelt (Bürgermeister der Stadt Euskirchen) und Dr. Hans-Peter Schick (Vorsitzender des Verbandsrates)

Verabschiedung Dr. Bucher und Vorstandswechsel (29. September)

Bei der Verabschiedungsfeier von Dr. Bernd Bucher übergab er zum Abschluss den Staffelfstab an seinen Nachfolger Prof. Heinrich Schäfer.

Delegiertenversammlung im Bürgerhaus Quadrath-Ichendorf am 8. Dezember



Neueröffnung der Ausstellung »Die Flut 21« im Erftmuseum mit NRW-Umweltminister Oliver Krischer, Landräten, Bürgermeister*innen und Erftverband

Wasserwirtschaftssilvester (31. Oktober)

Im Berichtsjahr fand das Wasserwirtschaftssilvester in der Alten Tuchfabrik in Euskirchen statt. Nach dem Grußwort von Bürgermeister Sacha Reichelt, hielt Gastrednerin Prof. Dr. Jutta Rump einen lebendigen Fachvortrag über Arbeitgeber-Attraktivität als Notwendigkeit.

Den Zukunftspreis des Erftverbandes erhielt in diesem Jahr das »Grüne Klassenzimmer« der Stadt Euskirchen. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und wurde bereits zum 11. Mal vergeben. Der Verband würdigt damit Initiativen im Natur-, Landschafts- oder Klimaschutz, innovative Beiträge zu Ökonomie und Umwelttechnik sowie den sozialen Einsatz und kulturell-künstlerische Projekte – vor allem in Verbindung mit Wasser und Gewässerschutz.

Neueröffnung Flutausstellung im Erftmuseum (10. November)

Am 10. November wurde im Beisein von Umweltminister Oliver Krischer und zahlreichen Gästen die neue Ausstellung »Die Flut 21« im Erftmuseum eröffnet. Damit allen Menschen der Besuch des neuen Museums möglich ist, verzichten der Naturpark und seine Kooperationspartner Erftverband und Rhein-Erft-Kreis bis Ende 2024 auf den Eintritt. Darüber hinaus bot der Naturpark in Kooperation mit einem Busunternehmen der Bevölkerung der Anrainerkommunen an Erft und Swist für einige Wochen jeweils freitags und samstags kostenfreie Museumstouren an.

7.3 Internet und Intranet

Im Berichtsjahr wurde das Karriereportal des Erftverbandes neugestaltet und von der Hauptseite abgekoppelt. Damit wurde ein eigenständiger Online-Auftritt für den Bereich Karriere und Ausbildung geschaffen. Auf der neuen Webseite finden Interessierte alle aktuellen Stellenangebote, Ausbildungs- und Praktikumsplätze, auf die sie sich über ein integriertes Bewerberportal direkt online bewerben können. Das Portal basiert auf einem internen DMS-System, das eine effiziente Verwaltung und Synchronisation der offenen Stellen mit der Webseite ermöglicht. Um die Webseite authentisch und ansprechender zu gestalten, wurden neue Fotos der Mitarbeitenden für einzelne Stellen und das Organigramm erstellt.

2023 wurden die verschiedenen Möglichkeiten eines neuen Intranet-Auftritts intensiv geprüft. Die Wahl fiel auf ein Social Intranet, das die interne Kommunikation und Zusammenarbeit verbessern soll. Das Social Intranet wird in Eigenleistung auf Wordpress erstellt und soll bis Ende 2024 fertiggestellt werden. Durch die interne Umsetzung werden Kosten minimiert und selbstständige Änderungen ermöglicht. Das Social Intranet bietet den Mitarbeitenden z. B. die Vernetzung über Profile und Gruppen, die aktive Beteiligung an Beiträgen durch Kommentare, den einfachen Austausch von Informationen und Dokumenten, die effiziente Koordination von Projekten und Aufgaben und die Identifikation mit dem Unternehmen. So entsteht eine moderne und effektive Plattform für die interne Kommunikation des Erftverbandes.

Um auch die jüngere Zielgruppe und Nachwuchskräfte zu erreichen, wurden die Social-Media-Kanäle weiter ausgebaut. Als neuer Kanal ist Instagram hinzugekommen, der innerhalb kürzester Zeit und bis zum Jahresende bereits ein Drittel der bestehenden Facebook-Follower erreichte. 2024 wird ein YouTube-Kanal folgen.

7.4 Publikationen

Im Berichtsjahr informierten vier Ausgaben des Informationsflusses die Mitglieder des Erftverbandes zu den Themen »WebGIS – das verbandseigene Geoportal«, »Sicherung der Wasserversorgung«, »Biologische Expertise beim Erftverband« und »Nachhaltigkeit beim Erftverband«. Der Informationsfluss ist, wie der Jahresbericht und viele Publikationen, auch auf der Homepage des Erftverbandes als PDF-Datei abrufbar.

Im Juni erschien der neue Jahresbericht und informierte über die Tätigkeiten des Erftverbandes im Berichtsjahr 2022. Aktuelle Zahlen und Fakten stellte der Flyer »Der Erftverband in Zahlen 2023« zur Verfügung. Für die Beschäftigten erschienen vier Ausgaben der Mitarbeiterzeitschrift Wasserspiegel.



7.5 Veröffentlichungen

Bittner, Daniel | Struck, Julian | Jansen, Dietmar: Die Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft – Projektstruktur, Sachstand und Zwischenfazit
KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 2023 (16), Nr. 11

Brepols, Christoph: What the future might bring: opportunities and challenges of the MBR-process
Nordic Wastewater Conference (NORDIWA), Göteborg, 5. September 2023

Schaffhauser, Timo | Garijo, Daniel | Osorio, Maximiliano | Bittner, Daniel | Pierce, Suzanne | Vargas, Hernan | Disse, Markus | Gil, Yolanda: A framework for the broad dissemination of hydrological models for non-expert users
Environmental Modelling & Software, S. 164, 2023

Richieri, Beatrice | Bittner, Daniel | Hartmann, Andreas | Benettin, Paolo | van Breukelen, Boris | Labat, David | Chiogna, Gabriele: Using continuous electrical conductivity measurements to derive major solute concentrations in karst systems
Hydrological Processes, 37 (6), 2023

Çalli, Kubra Özdemir | Bittner, Daniel | Liu, Yan | Çalli, Süleyman Selim | Melsen, Lieke Anna | Bense, Victor | Hartmann, Andreas: Revealing the positive influence of young water fractions derived from stable isotopes on the robustness of karst water resources predictions
Journal of Hydrology, 621, 2023

Delker, Marcel | Mewes, Benjamin | Bittner, Daniel | Pauly, Sebastian | Pohl, Antje: IoT-Gewässergüte-Monitoring mittels KI-basierter Hauptionenzerlegung aus Leitfähigkeitsdaten im Erfteinzugsgebiet
Wasserwirtschaft, 113 (7-8) 2023

Cremer, Nils | Simon, Stefan:

Sichere Wasserversorgung als Voraussetzung für einen erfolgreichen Strukturwandel im Rheinischen Revier in Zeiten des Klimawandels

Wintgens, T. [Hrsg.]: 56. Essener Tagung für Wasserwirtschaft, 7.–9. März 2023; S. 48/1-48/15; Aachen

Cremer, Nils: Belastbare Grundwassermessdaten im Fokus – DVGW-Hinweise zur Funktions- und Eignungsprüfung von Grundwassermessstellen

DECHEMA [Hrsg.] 25. DECHEMA-Symposium: Strategien zur Sanierung von Boden & Grundwasser, 27.–28. November 2023; S. 62–67; Frankfurt

Schäfer, Heinrich | Drensla, Kinga | Brepols, Christoph | Beyerle, Luk | Hoven, Florian | Nahrstedt, Andreas | Daniel, Bastian: Spurenstoffelimination in Membranbelebungsanlagen – Systemvergleich von simultaner PAK-Dosierung und nachgeschalteter GAK-Filtration auf Basis großtechnischer Betriebserfahrungen
56. Essener Tagung für Wasserwirtschaft, 7.–9. März 2023; S. 21/1-21/15; Aachen

Rottschäfer, Michael | Schäfer, Heinrich: Hochwassersicherheit und Starkregenvorsorge an Abwasseranlagen
56. Essener Tagung für Wasserwirtschaft, 7.–9. März 2023; S. 57/1-57/9; Aachen

7.6 Vorträge

Bittner, Daniel: Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft

Netzwerktreffen Hochwasser- und Überflutungsschutz, Kommunalagentur Dortmund, 21. August 2023

Bittner, Daniel: Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft

Aktionstag Starkregen und Hochwasser, Meckenheim, 12. August 2023

Bittner, Daniel: Neue Hochwasserrückhaltebecken im Einzugsgebiet der Erft

Workshop Naturbasierte Lösungen für Hochwasserschutz und Klima Resilienz, Vogelsang, 29. November 2023

Bittner, Daniel: Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft – Herausforderungen und Lösungsansätze für das Hochwasserrisikomanagement auf Einzugsgebietsebene

Doktorandenseminar Hydrologie TU München, 21. Dezember 2023

Brepols, Christoph: Vorgezogener Braunkohleausstieg – Herausforderungen für die Siedlungswasserwirtschaft

Kölner Kanal und Kläranlagen Kolloquium, Köln, 12./13. Juni 2023

Cremer, Nils | Simon, Stefan: Sichere Wasserversorgung als Voraussetzung für einen erfolgreichen Strukturwandel im Rheinischen Revier in Zeiten des Klimawandels

56. Essener Tagung, 8. März 2023, Aachen

Cremer, Nils | Simon, Stefan | Hoevel, Hartmut: Wasser im Rheinischen Revier. Gestern. Heute, Morgen, tu!

Temporäre Universität Hambach, 20. Juni 2023, Morschenich-Alt

Cremer, Nils: Wasserwirtschaftliche Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Braunkohleausstieg im Rheinischen Revier

KIT – Fachgespräche Hydrogeologie und Ingenieur-geologie, 13. Juli 2023, Karlsruhe

Cremer, Nils: (How) does water management work in connection with the lignite phase-out in the Rhenish mining area?

GeoBerlin, 3.–7. September 2023, Berlin

Cremer, Nils: Belastbare Grundwassermessdaten im Fokus – DVGW-Hinweise zur Funktions- und Eignungsprüfung von Grundwassermessstellen

DECHEMA – 25. Symposium: Strategien zur Sanierung von Boden & Grundwasser, 27.–28. November 2023, Frankfurt am Main

Jansen, Dietmar: Das wasserwirtschaftliche Gesamtkonzept für das Rheinische Revier nach dem Ende der Braunkohleförderung

RWE Revier-Akademie für Strukturwandelmanagerinnen und -manager, Blausteinsee, Eschweiler, 7. März 2023

Jansen, Dietmar: 1. Symposium »Katastrophenschutz und Krisenmanagement im Kreis Düren« Rückblick auf die Hochwasserkatastrophe 2021 und die daraus umgesetzten Maßnahmen aus Sicht des Erftverbandes

Düren, 22. Mai 2023

Jansen, Dietmar: Wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept für das Rheinische Revier – Fokus Nordrevier: ausgewählte Arbeitsschwerpunkte des Erftverbandes

Regionalrat Düsseldorf, Ausschuss für Wirtschaft und Strukturwandel, Düsseldorf, 6. September 2023

Jansen, Dietmar: Herausforderungen für den Erftverband nach der Flut 2021 – Potenziale für einen besseren Hochwasserschutz

28. Jahrestagung Erfahrungsaustausch Betrieb von Stauanlagen in Baden-Württemberg, WBW-Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Sinsheim, 10. Oktober 2023

Jansen, Dietmar: Interkommunale Zusammenarbeit zum Hochwasserschutz von der Quelle bis zur Mündung

Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf bei der 141. Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Verbraucherschutz des StGB NRW in Bad Münstereifel, 2. November 2023

Jaritz, Renate | Berger, Daniela: TransParcNet Meeting 2023

»Long-term monitoring of wetlands north of the Garzweiler opencast brown coal mine in Western Germany«

Vlodrop/NL, 22. Juni 2023

Keyzers, Christopher: Wiederaufbau der Kläranlage Köttingen nach dem Hochwasser und Maßnahmen zur Verbesserung der Überflutungssicherheit

Kölner Kanal und Kläranlagen Kolloquium, Köln, 12./13. Juni 2023

Ortmann, Imme: Gewässerträglichkeit von Niederschlagswassereinleitungen – Stand der Maßnahmen. Umsetzungen und Auswirkungen des neuen DWA-A 102

Kölner Kanal und Kläranlagen Kolloquium, Köln, 12./13. Juni 2023

Strotmann, Reinhold | Simon, Stefan: Bemessungsgrundwasserstände – Definition, Ermittlung, Praxisbeispiele

Fortbildungsveranstaltung der Ingenieurakademie West gGmbH am 14. November 2023 (Online-Webinar)

Struck, Julian: Resilienz durch Wiederaufbau – Ideen. Impulse. Netzwerke

2. Fachimpuls Interkommunale Hochwasserschutzkooperation – aktueller Stand und bereits erreichte Ziele, Kreisverwaltung Euskirchen, 25. August 2023, Euskirchen

Struck, Julian: Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft

Wasserbauseminar TU Braunschweig, 28. Juni 2023

7.7 Bachelor- und Masterarbeiten

Krüger, Leonie: Bachelorarbeit »Neugestaltung der Erft bei Erftstadt-Blessem«

Hochschule Koblenz, 19. Dezember 2023

Seiger, David André: Bauingenieurwesen Master of Engineering, Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft

»Vergleich verschiedener Verfahren zur Elimination antibiotikaresistenter Bakterien aus Abwasser«

FH Aachen, 17. März 2023

7.8 Mitarbeit in externen Fachausschüssen/Gremien

Institution	Ausschuss/Arbeitsgruppe/Thema	Mitarbeitende*r (Funktion)
AVT.CVT	Projektbegleitender Ausschuss	Christoph Brepols (Mitglied)
BDEW	FA – Fachausschuss Wasserrecht	Per Seeliger (Mitglied)
BDEW	FA – Fachausschuss Abwasserpolitik	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
BDEW	Erweiterter Fachvorstand Wasser/Abwasser	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
BDEW – NRW	LA – Lenkungsausschuss Wasser- und Abwasser	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
BEW	Basiswissen Abwasserwirtschaft	René Düppen (Referent)
Bezirksregierung Köln	Braunkohlensausschuss	Prof. Heinrich Schäfer (Beratendes Mitglied)
Hans-Böckler-Stiftung	AK Arbeitsdirektor*innen	Arno Thomas (Mitglied)
Deutsche Gesellschaft für Limnologie		Dr. Martina Erken (Mitglied)
DVGW	Technisches Komitee (TK) W-TK-1-2: Grundwasser und Ressourcenmanagement	Stefan Simon (Mitglied)
DVGW	Projektkreis W-PK-1-2-1: Funktions- und Eignungsprüfungen von Grundwassermessstellen (DVGW-Arbeitsblatt W 129)	Dr. Nils Cremer (Sprecher)
DVGW	Projektkreis 119-07-03-13-PK-W-121: Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen (DVGW-Arbeitsblatt W 129)	Dr. Nils Cremer (Mitglied)
DWA	HA RE – Hauptausschuss Recht	Per Seeliger (Mitglied)
DWA	FA RE-1 – Fachausschuss Europäisches Recht	Per Seeliger (stellvertretender Vorsitzender)
DWA	DWA-Gesprächskreis der kaufmännischen Leiter der großen Abwasserbetriebe	Stefan Twesten (Mitglied)
DWA	AG WI-1.2 – Nachhaltigkeitsberichtserstattung	Stefan Twesten (stellvertretender Sprecher)
DWA	HA WI – Hauptausschuss Wirtschaft	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
DWA	AG WI-4.1 – Ausschreibungs- und Vergabeverfahren	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
DWA	FA WI-5 – Managementsysteme/Technisches Sicherheitsmanagement	Prof. Heinrich Schäfer (Obmann) Dr. Dietmar Jansen (Mitglied)
DWA	FA WI-5.1 – TSM Abwasser	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
DWA	AG KA-7.1 – Membranbelebungsverfahren	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
DWA	AG WI-5.2 – TSM Gewässer	Dr. Dietmar Jansen (Sprecher)
DWA	AG GB-2.21 – Erstellung von Gewässer- unterhaltungsplänen	Ulrich Muris (Mitglied)
DWA	HA GB – Hauptausschuss Gewässer und Boden	Dr. Nils Cremer (Mitglied)
DWA	FA GB-6 – Fachausschuss Gewässer und Boden: Bodennutzung und Stoffeinträge in Gewässer	Dr. Nils Cremer (Sprecher)
DWA	AG HW-3.4 – Arbeitsgruppe Hydrologie und Wasserbewirtschaftung: Wasserbewirtschaftung in braunkohlenbergbaubeeinflussten Regionen	Dr. Nils Cremer (Sprecher)
DWA	Landesverband NRW, Nachbarschaft Nr. 22 – Olpe, Siegen, Oberberg	Kai Thormeyer (Moderator)

Institution	Ausschuss/Arbeitsgruppe/Thema	Mitarbeitende*r (Funktion)
DWA	Ausbildung Abwassermeister	Kai Thormeyer (Dozent für Abwassertechnik)
DWA	BIZ 4: Arbeits- und Gesundheitsschutz	Horst Baxpehler (Mitglied)
DWA	AG ES-1.7 – Messungen in Entwässerungssystemen	Horst Baxpehler (Gast)
DWA	AG ES-1.9 – Messdaten in Entwässerungssystemen	Horst Baxpehler (Mitglied)
DWA	AG ES-7.3 – Betrieb und Unterhalt von Kanalnetzen	Horst Baxpehler (Mitglied)
DWA	Landesverband NRW, Nachbarschaft Nr. 27 – Aachen-Nord	Florian Hoven (Moderator)
DWA	FA KA-7 – Membranverfahren	Florian Hoven (Mitwirkender)
DWA	Landesverband NRW, Nachbarschaft Nr. 29 – Voreifel	Klaus-Jochen Buir (Moderator)
DWA	FA KA-8.5 – Ozonung auf Kläranlagen	Dr. Christopher Keyzers (Mitglied)
DWA	AG WI-5.1 – TSM Abwasser	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
Erftfischereigenossenschaft		Prof. Heinrich Schäfer (Stellvertretender Vorsitzender)
Erftfischereigenossenschaft		Dr. Martina Erken (Vorstandsmitglied)
Erftverband aquatec GmbH (EAT)		Prof. Heinrich Schäfer, Dr. Dietmar Jansen (Geschäftsführer)
Eureau	Fachausschuss Recht & Wirtschaft	Per Seeliger (Mitglied)
FHDGGV	Beirat	Dr. Nils Cremer (Mitglied)
FHDGGV	Arbeitsgruppe: Denitrifikation im Grundwasser	Dr. Nils Cremer (Mitglied)
Fischereigenossenschaften	bei sechs Fischereigenossenschaften	Ulrich Muris (Mitglied)
FiW	Forschungsbeirat RWTH Aachen	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
Forstbetriebsgemeinschaften und Biostationen		Markus Volmer, Ralf Mintrop, Sascha Jahnel, Klaus Küpper (Mitglieder)
Gemeinde Waldfeucht	Umlegungsausschuss	Dr. Dietmar Jansen (Mitglied)
IWA	Task Group MBR Modelling	Christoph Brepols (Mitglied)
Klärschlammkooperation Rheinland (KKR) GmbH		Prof. Heinrich Schäfer (Geschäftsführer)
KAV	Unterausschuss Wasserwirtschaft	Arno Thomas (Mitglied)
Land NRW	Landeslehrgänge NRW Vergaberecht	René Düppen (Referent)
LANUV	Prüfungsausschuss Abwassermeister	Kai Thormeyer (Mitglied)
LANUV	Prüfungsausschuss UT-Berufe	Florian Hoven (Mitglied)
LAWA	Arbeitsgruppe: Probenahme von Grundwasser (AQS-Merkblatt P-8/2)	Dr. Nils Cremer (Sprecher)
MUNV	Unterarbeitsgruppe (UAG) Hochwasserschutzkonzepte	Dr. Daniel Bittner, Dr. Julian Struck (Mitglieder)
PIA e.V.		Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
SIMAS		Prof. Heinrich Schäfer (Vorstandsmitglied)
Kreisstadt Bergheim	Klimabeirat	Dr. Dietmar Jansen (Mitglied)
Städte- und Gemeindebund NRW	Hauptausschuss	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)

Institution	Ausschuss/Arbeitsgruppe/Thema	Mitarbeitende*r (Funktion)
Städte- und Gemeindebund NRW	Umweltausschuss	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
Technische Hochschule Köln	Beirat der Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik	Prof. Heinrich Schäfer (Mitglied)
Verdi	AK Arbeitsdirektor*innen	Arno Thomas (Mitglied)
Wasserforum Köln e.V.		Prof. Heinrich Schäfer (Vorstandsmitglied)
Wasser- und Bodenverband Nordkanal	Ausschuss	René Düppen (Mitglied)

Legende:

AVT.CVT	Aachener Verfahrenstechnik; Chemische Verfahrenstechnik
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserversorger
BEW	Das Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft gGmbH
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
FH DGGV	Fachsektion Hydrologie e.V. in der Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung e.V.
FiW	Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen e.V.
IWA	International Water Association
KAV	Kommunaler Arbeitgeberverband
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MUNV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW
PIA e.V.	Prüf- und Entwicklungsinstitut für Abwassertechnik an der RWTH Aachen e.V.
SIMAS	Schulungsinstitut für Membrantechnik in der Abwasserreinigung in Seelscheidt e.V.
TSM	Technisches Sicherheitsmanagement

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	14	Vorsitzender: Martin Pöss, RWE Power AG Vertreter: Leo Töpker, Kreiswerke GmbH
Wirtschaftsplanausschuss	14	Vorsitzender: Theo Thissen MdR, Stadt Kaarst Vertreter: Oswald Duda, Stadt Jüchen
Rechts- und Wahlprüfungsausschuss	10	Vorsitzender: z. Zt. nicht besetzt Vertreter: z. Zt. nicht besetzt
Ausschuss für Abwasserbeseitigungsfragen	18	Vorsitzender: Thomas Hambach, Stadt Mechernich Vertreter: Friedrich Hansen, Gemeinde Swisttal
Ausschuss für Oberflächengewässer	18	Vorsitzender: Patrick Morgen, MdR, Stadt Erftstadt Vertreter: Dieter Scheeren MdR, Stadt Bergheim
Ausschuss für Hydrologie und Wasserversorgung	20	Vorsitzender: Dr. Frank Beyer, Shell Deutschland Oil GmbH 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
Regierungsdirektor Achim Halmschlag Bezirksregierung Köln	Regierungsrat Dr. Johannes Marl Bezirksregierung Köln
Ministerialrat Ulrich Kaiser Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie	Regierungsbeschäftigte Hanna Siemons Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
Sachverständige	Vertreterin
Regierungsdirektor Jörg Wirth Bezirksregierung Köln	Regierungsumweltdirektorin Regina Hemmann Bezirksregierung Köln

Verbandsrat (15)

Mitglieder	stellvertretende Mitglieder
Vorsitzender: Dr. Hans-Peter Schick, Bürgermeister, Stadt Mechernich	Ulf Hürtgen, Bürgermeister, Stadt Zülpich
Stellvertretender Vorsitzender: Michael Eyll-Vetter, RWE Power AG	Karl-Heinz Stauten, RWE Power AG
Prof. Dr.-Ing. Christian Forkel, RWE Power AG	Dr. Stephan Strunk, RWE Power AG
Volker Mießeler, Bürgermeister, Stadt Bergheim	Willi Liesenberg MdR, Stadt Kerpen
André Dresen MdR, Stadt Grevenbroich	Michael Heesch, Beigeordneter, Stadt Grevenbroich
Josef Schleser MdR, Stadt Euskirchen	Sacha Reichelt, Bürgermeister, Stadt Euskirchen
Bertram Wassong MdR, Stadt Mechernich	NN
Frank Rock, Landrat, Rhein-Erft-Kreis	Hans-Jürgen Petrauschke, Landrat, Rhein-Kreis Neuss
Dr. Carsten Schmidt, RheinEnergie AG	Stefan Schiffmann, RheinEnergie AG
Alexander Gora, Currenta GmbH & Co. OHG	Georg Wolter, Martinswerk GmbH
Arbeitnehmervertreter*in	Vertreter*in
Elisabeth Dieckmann, Ver.di/Bezirk NRW Süd	Alexander Okun, Ver.di/Bezirk Aachen/Düren/Erft
Kay Mühle, Ver.di	David Lehmann, Ver.di/Landesbezirk NRW
Daniela Merkle, Erftverband	Elke Bsirske, Erftverband
Jürgen Pütz, Erftverband	Günter Hofmann, Erftverband
Werner Lehmann, Erftverband	Kai Zemelka, Erftverband

Vorstand

Vorstand	Ständiger Vertreter des Vorstands
Prof. Heinrich Schäfer	Dr.-Ing. Dietmar Jansen

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

- Wahl des neuen Vorstands des Erftverbands
- Organwahlen 2023
- Wahl des Vorsitzenden des Verbandsrates und dessen Stellvertreter
- Bildung des Arbeitskreises Wirtschaftsplan 2024
- Bildung des Arbeitskreises »Zielvereinbarungen«
- Wirtschaftsplan 2024
- Interkommunale Hochwasserschutzkooperation Erft
- Sanierung HRB Horchheim
- Vorzeitiger Braunkohleausstieg – Wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept
- Umsetzung Perspektivkonzept Erft
- Gewässerübernahmen
- Fortführung des Masterplans Abwasser 2030 mit Stilllegung weiterer Kläranlagen
- Ertüchtigung des GWK Flerzheim mit Spurenstoffelimination
- Ertüchtigung und Sanierung beizubehaltender Kläranlagen
- Wiederaufbau Kläranlage Köttingen
- Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte
- Energiemanagement des Erftverbandes
- Blackout-Betrachtungen für Abwasseranlagen

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

	Anzahl Sitzungen
Delegiertenversammlung	2
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

Vorsitzender des Personalrates (PR) ist Werner Lehmann, erster Stellvertreter ist Kai Zemelka. Beide sind für die Personalratsaufgaben freigestellt. Zweite Stellvertreterin ist Daniela Merkle. Durch den Rücktritt von Beate Kirfel zum 1. Januar 2023 rückte Ann-Kathrin Beer als ordentliches PR-Mitglied nach. Die Zahl der Personalratsmitglieder bestimmt sich aus dem Landespersonalvertretungsgesetz NRW. Dieses besagt, dass in »Dienststellen« mit dauerhaft über 600 Beschäftigten der Personalrat aus 11 Mitgliedern besteht. Bereits seit einiger Zeit hat der Erftverband einschließlich seiner Auszubildenden über 600 Beschäftigte. Der Personalrat wird daher seit dem 1. Juli 2023 durch die Mitarbeitenden Daniel Fußangel und Ron Leschner verstärkt.

Die Amtszeit des bestehenden Personalrates endet am 30. Juni 2024.

Ordentliche Mitglieder

Werner Lehmann (Vorsitzender)
 Kai Zemelka (1. Stellvertreter)
 Daniela Merkle (2. Stellvertreterin)
 Elke Bsirske
 Günter Hofmann
 Manuela Jortzig
 Jürgen Pütz
 Janek Siemetzki
 Ann-Kathrin Beer
 Daniel Fußangel
 Ron Leschner

Ersatzmitglieder in der Reihenfolge der erhaltenen Stimmen

Sascha Danhausen
 Stefan Abts
 Marcus Gober
 Thorsten Oßwald
 Holger Weimbs
 Sabine Gombert
 Steffen Münchrath
 Markus Faust
 Dennis Eßer
 Stefan Klütsch

Nach der Neuwahl der Jugend- und Auszubildendenvertretung im Juni 2023 besteht diese aus zwei Mitgliedern:

Jugend- und Auszubildendenvertretung

Tamara Krings (Sprecherin)
 Ann-Sofie Bremer

Die Amtszeit der Jugend- und Auszubildendenvertretung dauert bis zum 30. Juni 2025.

8.3 Erftverband in Zahlen

Gesamter Tätigkeitsbereich	4.216 km ²
davon Verbandsgebiet	1.918 km ²

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	37
6. Gewerbliche Unternehmen, Grundstücke Verkehrsanlagen und sonstige Anlagen	190
7. Erftfischereigenossenschaft	1
Mitglieder [einschließlich Mehrfachbenennungen]	288
Mehrfachbenennungen	- 14
Effektive Mitglieder	274

Abwassertechnik

Kommunale Kläranlagen	29
Summe Ausbaugröße [EW]	1.069.500
Jahresabwassermenge [Tsd. m ³]	72.787
Stickstoff-Elimination [%]	84,5
Phosphor-Elimination [%]	94,5
Klärschlammmenge [t/a]	12.477
Regenbecken	450
Stauvolumen Regenbecken [m ³]	795.000
Pumpwerke	145
Retentionsbodenfilterbecken (RBF)	39
Rückhaltevolumen RBF [m ³]	158.800
Kanalnetze	4
Summe Kanallängen [km]	921
Rommerskirchen, ab 1998 [km]	95
Meckenheim, ab 2003 [km]	215
Zülpich, ab 2007 [km]	196
Weilerswist, ab 2020 [km]	140
Länge Verbindungskanäle [km]	150
Druckleitungen [km]	125

Umweltdaten

Klärgas-Produktion [m ³]	6.587.519
BHKW Eigenstrom-Erzeugung [kWh/a]	11.283.440
Anzahl BHKW-Standorte	16
Summe installierte Leistung (kW)	2.360
Solar-Eigenstrom-Erzeugung EV gesamt [kWh/a]	350.780
Solar-Eigenstrom-Erzeugung Kläranlagen [kWh/a]	259.581
Anzahl Solar-Standorte auf Kläranlagen	8
Summe installierte Leistung Kläranlagen (kWp)	338
Solar-Eigenstrom-Erzeugung Campus Bergheim	91.199
Summe installierte Leistung Campus Bergheim	116

Finanzwesen [Mio. €]

Erfolgsplan	127
Vermögensplan	115
Mitgliederbeiträge	116
Anlagevermögen	778
Eigenkapital	174
Bilanzsumme	796

Oberirdische Gewässer

Fließgewässer [km]	1.418
Seen	5
Wasserfläche der Seen [ha]	116
Unterhaltungswege, in EV-Eigentum [km]	74
Regelbare Wehre	41
Hochwasserrückhaltebecken (HRB)	23
Stauraum der HRB [m ³]	7.734.300
Gewässermeistereien	9

Wasserwirtschaftliche Beobachtung

Niederschlagsmessstellen	63
Gewässerpegel	48
Gewässergütemessstellen	80
davon automatische	3
Grundwassermessstellen [eigene]	1.423
Grundwasserbeobachtungen	44.966
Grundwasseranalysen	1.357

Wasserversorgung [Mio. m³/a]

Versorgungsbedarf	519
davon Trinkwasser	140
Fabrikationswasser	77
Kühlwasser	216
Sonstiges Wasser	86
Spezifischer täglicher Trinkwasserbedarf [l/d]	134

8.4 Organisationsübersicht

(Stand Dezember 2023)

Stabsstellen		Vorstand		Abteilung F (Finanzen)	
Managementsysteme		Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Prof. Heinrich Schäfer	1500	Dipl.-Kfm. Dipl.-Wirt.-Jur. Stefan Twesten	2128
Dr.-Ing. Anke Hemsch	1288	Ständiger Vertreter: Dr.-Ing. Dietmar Jansen ²	1217	Sekretariat: Desirée Gerhard	1272
Presse/Öffentlichkeitsarbeit		Vorstandsbüro: Frank Zimmermann (Assistenz)	1158	Abteilung R (Recht)	
Ronja Thiemann, B.A.	2127	Bärbel Lambertz (Sekretariat)	1213	Justitiar RA Per Seeliger	1271
Revision					
Dipl.-Betriebsw. Bettina Rodenbach	1359				
SAP					
Dipl.-Ing. Jana Cerajewski	1521				
Aufgabenbereiche					
Bereich Abwassertechnik		Bereich Gewässer		Bereich Personal und Verwaltung	
Umweltass. Dipl.-Ing. René Düppen, M.Sc. ¹	1242	Dr.-Ing. Dietmar Jansen ²	1217	Dipl.-Verw. Arnold Thomas	1281
Sekretariat: Sigrid Rothausen	1208	Sekretariat: Elisabeth Hock	1218	Sekretariat: Elvira Loevenich	1179
Abteilungen					
A 1 Technische Dienste		G 1 Grundwasser		PV 1 Personal	
Umweltass. Dipl.-Ing. René Düppen, M.Sc. ¹	1242	Dipl.-Geoökol. Stefan Simon	2125	Ass. iur. Angela Caesar-Wendel	1267
A 2 Planen und Bauen		G 2 Flussgebiets- bewirtschaftung		PV 2 Materialwirtschaft	
Dipl.-Ing. Christoph Brepols (kommissarisch)	2124	Dr. Daniel Bittner	1237	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	Dipl.-Ing. Thomas Mohr	1118
A 4 Labor		Stabsstelle Biologie			
Dipl.-Chem. Dr. Michael Trimborn	1250	Dipl.-Biol. Dr. Martina Erken	1298		

¹ Technische Führungskraft Abwasser

² Technische Führungskraft Gewässer

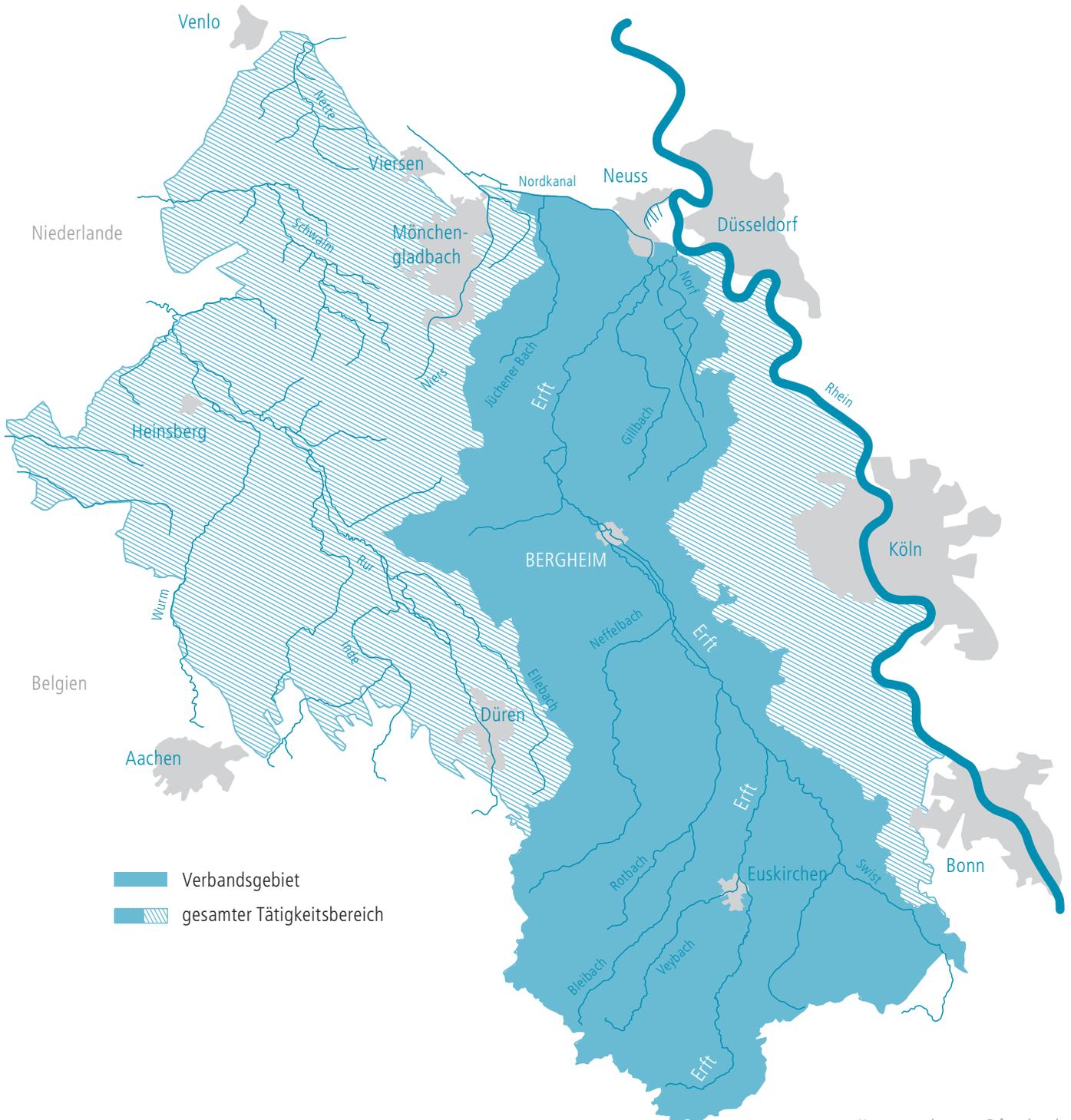
Beauftragte					
Abfall	Datenschutz	Gewässerschutz	Gleichstellung	verantwortliche Elektrofachkraft	
Guido Schneider 1178	Dipl.-Ing. Rainer Schöpfer 1215	Dr.-Ing. Christopher Keyzers 1305	Kerstin Schneider 1577	Ralf Küpper 1337	

Schwerbehindertenvertretung	Personalrat (Vorsitz)
Volkmar Frenger 1202	Werner Lehmann 1113

Ihre Ansprechpartner*innen erreichen Sie telefonisch unter der Rufnummer 02271 88 plus der oben genannten Durchwahl. Die aktuelle Organisationsübersicht finden Sie unter www.erftverband.de/ansprechpartner.



Verbandsgebiet und Tätigkeitsbereich



Herausgegeben vom Ertfverband
Verantwortlich für den Inhalt:
Vorstand Prof. Heinrich Schäfer
Redaktion: Ronja Thiemann
Gestaltung: www.mohrdesign.de
Druck: www.druckhaus-sued.de
gedruckt auf Blauer-Engel
zertifiziertem Papier



Am Ertfverband 6
50126 Bergheim
02271 88-0
info@ertfverband.de
www.ertfverband.de



Erftverband
Am Erftverband 6
50126 Bergheim

02271 88-0
info@erftverband.de
www.erftverband.de

